REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA

Órgão oficial do Conselho Nacional de Estatística
e da Sociedade Brasileira de Estatística, editado trimestralmente
pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

DIRETOR RESPONSÁVEL: M. A. TEIXEIRA DE FREITAS
REDATOR-SECRETÁRIO: WALDEMAR LOPES

Redação: PRAÇA MAUÁ, 7, 11º. ANDAR — TELEFONES 43-2153 e 43-7339
Oficinas: AVENIDA PASTEUR, 404 — TELEFONE 26-6906

ASSINATURA ANUAL: 20$000

RIO DE JANEIRO — BRASIL

◈ ◈ ◈

SUMÁRIO

LUIGI GALVANI
OUTRAS OBSERVAÇÕES SÔBRE SÉRIES ESTATÍSTICAS A DUAS DIMENSÕES . . 417

J CARNEIRO FELIPPE
A EDUCAÇÃO E A CULTURA NO RECENSEAMENTO GERAL DE 1940 439

ALCEU AMOROSO LIMA
LITERATURA E ESTATÍSTICA 445

ALBERTO SERRÃO
A INTEGRAÇÃO DAS EQUAÇÕES DIFERENCIAIS DO PONTO DE VISTA DA TEORIA DOS GRUPOS CONTÍNUOS . 455

LÉLIO I GAMA
INTRODUÇÃO À TEORIA DOS CONJUNTOS . 465

GIORGIO MORTARA
ESTUDOS SÔBRE A UTILIZAÇÃO DO CENSO DEMOGRÁFICO PARA A RECONSTRUÇÃO DAS ESTATÍSTICAS DO MOVIMENTO DA POPULAÇÃO DO BRASIL . . 493

LOURENÇO FILHO
"A EVASÃO ESCOLAR NO ENSINO PRIMÁRIO BRASILEIRO" . 539

M A TEIXEIRA DE FREITAS
AINDA A EVASÃO ESCOLAR NO ENSINO PRIMÁRIO BRASILEIRO 553

VULTOS DA ESTATÍSTICA BRASILEIRA
OZIEL BORDEAUX RÊGO 643

NOÇÕES DE METODOLOGIA
INICIAÇÃO ESTATÍSTICA — IDÉIAS PRELIMINARES . 647

DE ONTEM E DE HOJE
I EXPOSIÇÃO NACIONAL DE EDUCAÇÃO E ESTATÍSTICA 651

ESTUDOS E SUGESTÕES
A ESTATÍSTICA DO ENSINO PRIMÁRIO SEGUNDO O CONVÊNIO DE 1931 (ZAÍRA PINTO) 657
ENSINO SECUNDÁRIO FUNDAMENTAL (MARY M E HUGGINS TUMMINELLI) 666

INFORMAÇÕES GERAIS . 671

BIBLIOGRAFIA (Notas de Giorgio Mortara, J Lyra Madeira, Jorge Kingston, Raul Lima e Fernando Mibielli de Carvalho) . 689

LEGISLAÇÃO . .. 725

RESENHA 731

SÉRIES ESTATÍSTICAS 785

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

PRESIDENTE :
Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, criado pelo Decreto nº 24 609, de 6 de Julho de 1934, é uma entidade de natureza federativa, subordinada diretamente à Presidência da República Tem por fim, mediante a progressiva articulação e cooperação das três ordens administrativas da organização política da República e da iniciativa particular, promover e fazer executar, ou orientar tecnicamente, em regime racionalizado, o levantamento sistemático de todas as estatísticas nacionais, bem como incentivar e coordenar as atividades geográficas dentro do país, no sentido de estabelecer a cooperação geral para o conhecimento metódico e sistematizado do território brasileiro Dentro do seu campo de atividades, coordena os diferentes serviços de estatística e de geografia, fixa diretivas, estabelece normas técnicas, faz divulgação, propõe reformas, recebe, analisa e utiliza sugestões, forma especialistas, prepara ambiente favorável às iniciativas necessárias, reclamando, em benefício dos seus objetivos, a colaboração das três órbitas de govêrno e os esforços conjugados de todos os brasileiros de boa vontade

ESQUEMA ESTRUTURAL

A formação estrutural do **Instituto** compreende dois sistemas permanentes — o dos Serviços Estatísticos e o dos Serviços Geográficos — e um de organização periódica — o dos Serviços Censitários

I — SISTEMA DOS SERVIÇOS ESTATÍSTICOS

O Sistema dos Serviços Estatísticos compõe-se do Conselho Nacional de Estatística e do Quadro Executivo

A — CONSELHO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, órgão de orientação e coordenação geral, criado pelo Decreto nº 24 609, de 6 de Julho de 1934, consta de:

1. Um **"Órgão Administrativo"**, que é a Secretaria Geral do Conselho e do **Instituto**

2 **"Órgãos Deliberativos"**, que são: a *Assembléia Geral*, composta dos membros da Junta Executiva Central, representando a União, e dos presidentes das Juntas Executivas Regionais, representando os Estados, o Distrito Federal e o Território do Acre (reúne-se anualmente no mês de Julho); a *Junta Executiva Central*, composta do Presidente do **Instituto** dos diretores das cinco Repartições Centrais de Estatística, representando os respectivos Ministérios, e de representantes designados pelos Ministérios da Viação e Obras Públicas, Relações Exteriores, Guerra e Marinha (reúne-se ordinariamente no primeiro dia útil de cada quinzena e delibera *ad referendum* da Assembléia Geral); as *Juntas Executivas Regionais*, no Distrito Federal, nos Estados e no Território do Acre, de composição variável, mas guardada a possível analogia com a J E C (reúnem-se ordinariamente no primeiro dia útil de cada quinzena)

3 **"Órgãos Opinativos"**, subdivididos em *Comissões Técnicas*' isto é, "Comissões Permanentes" (estatísticas fisiográficas, estatísticas demográficas, estatísticas econômicas, etc) e tantas "Comissões Especiais" quantas necessárias, e *Corpo de Consultores Técnicos*, composto de 32 membros eleitos pela Assembléia Geral

B — QUADRO EXECUTIVO (cooperação federativa):

1 **"Organização Federal"**, isto é, as cinco Repartições Centrais de Estatística — Serviço de Estatística Demográfica, Moral e Política (Ministério da Justiça), Serviço de Estatística da Educação e Saúde (Ministério da Educação), Serviço de Estatística da Previdência e Trabalho (Ministério do Trabalho), Serviço de Estatística da Produção (Ministério da Agricultura) e Serviço de Estatística Econômica e Financeira (Ministério da Fazenda), e órgãos cooperadores: Serviços e Secções de Estatística especializada em diferentes departamentos administrativos

2. **"Organização Regional"**, isto é, as Repartições Centrais de Estatística Geral existentes nos Estados — Departamentos Estaduais de Estatística, — no Distrito Federal e no Território do Acre —Departamentos de Geografia e Estatística,—e os órgãos cooperadores: Serviços e Secções de estatística especializada em diferentes departamentos administrativos regionais

3 **"Organização Local"**, isto é, os Departamentos ou Serviços Municipais de Estatística, existentes nas capitais dos Estados, e as Agências nos demais Municípios

II — SISTEMA DOS SERVIÇOS GEOGRÁFICOS

O Sistema dos Serviços Geográficos compõe-se do Conselho Nacional de Geografia e do Quadro Executivo

A — CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA, órgão de orientação e coordenação, criado pelo Decreto nº 1 527, de 24 de Março de 1937, consta de:

1. Um **"Órgão Administrativo"**, que é a Secretaria Geral do Conselho

2 **"Órgãos Deliberativos"** ou sejam a *Assembléia Geral*, composta dos membros do Diretório Central, representando a União, e dos presidentes dos *Diretórios Regionais, representando os Estados* e o Território do Acre (reúne-se anualmente no mês de Julho); o *Diretório Central*, composto do Presidente do Instituto, do Secretário Geral do C N G , de um delegado técnico de cada Ministério, de um representante especial do Ministério da Educação e Saúde pelas instituições do ensino da Geografia, de um representante especial do Ministério das Relações Exteriores, de um representante do Govêrno Municipal da Capital da República e de um representante do C N E (reúne-se ordinariamente no terceiro dia útil de cada quinzena); os *Diretórios Regionais*, nos Estados e no Território do Acre, de composição variável, mas guardada a possível analogia com o D C (reúnem-se ordinariamente uma vez por mês)

3 **"Órgãos Opinativos"**, isto é, *Comissões Técnicas*, tantas quantas necessárias, e *Corpo de Consultores Técnicos*, subdividido em Consultoria Nacional, articulada com o D C , e 21 Consultorias Regionais, articuladas com os respectivos D R

B — QUADRO EXECUTIVO (cooperação federativa):

1. **"Organização Federal"**, com um órgão executivo central — o Serviço de Geografia e Estatística Fisiográfica do Ministério da Viação — e órgãos cooperadores — serviços especializados dos Ministérios da Agricultura, Viação, Trabalho, Educação, Fazenda, Relações Exteriores e Justiça, e dos Ministérios Militares (colaboração condicionada)

2 **"Organização Regional"**, isto é, as repartições e institutos que funcionam como órgãos centrais de Geografia nos Estados

3. **"Organização Local"**,— os Diretórios Municipais, Corpos de Informantes e Serviços Municipais com atividades geográficas

III — SISTEMA DOS SERVIÇOS CENSITÁRIOS

O Sistema dos Serviços Censitários compõe-se de órgãos deliberativos — as Comissões Censitárias — e de órgãos executivos, cujo conjunto é denominado **Serviço Nacional de Recenseamento**

A — COMISSÕES CENSITÁRIAS:

1 A Comissão Censitária Nacional, órgão deliberativo e controlador, compõe-se dos membros da Junta Executiva Central do Conselho Nacional de Estatística, do Secretário do Conselho Nacional de Geografia, do Diretor do Departamento de Imprensa e Propaganda, de um representante do Conselho Atuarial e de três outros membros — um dos quais como seu Presidente e Diretor dos trabalhos censitários — eleitos por aquela Junta em nome do Conselho Nacional de Estatística, verificando-se a confirmação dos respectivos mandatos mediante ato do Poder Executivo

2 As 22 Comissões Censitárias Regionais, órgãos orientadores, cada uma das quais se compõe do Delegado Regional do Recenseamento, como seu Presidente, do Diretor em exercício da repartição central regional de estatística e de um representante da Junta Executiva Regional do Conselho Nacional de Estatística.

3 As Comissões Censitárias Municipais, órgãos cooperadores, cada uma das quais constituída por três membros efetivos — o Prefeito Municipal, como seu Presidente, o Delegado Municipal do Recenseamento e a mais graduada autoridade judiciária local, além de membros colaboradores

B — SERVIÇO NACIONAL DE RECENSEAMENTO:

1 A **"Direção Central"**, composta de uma Secretaria, da Divisão Administrativa, da Divisão de Publicidade e da Divisão Técnica

2. As **"Delegacias Regionais"**, uma em cada Unidade da Federação

3 As **"Delegacias Seccionais"**, em número de 117, abrangendo grupos de Municípios

4 As **"Delegacias Municipais"**

5 O **"Corpo de Recenseadores"**

CONSELHO NACIONAL DE ESTATÍSTICA

CONSTITUIÇÃO DA JUNTA EXECUTIVA CENTRAL — *José Carlos de Macedo Soares*, Presidente do I B G E e de seus dois Conselhos; *Heitor Bracet*, representante do Ministério da Justiça e Negócios Interiores; *Landulfo Antônio Borges da Fonseca*, representante do Ministério das Relações Exteriores; *Irací Ferreira de Castro*, representante do Ministério da Guerra; *Manuel Pinto Ribeiro Espindola*, representante do Ministério da Marinha; *João de Lourenço*, representante do Ministério da Fazenda; *A R de Cerqueira Lima*, representante do Ministério da Agricultura; *Joaquim Licínio de Sousa Almeida*, representante do Ministério da Viação e Obras Públicas; *Osvaldo Gomes da Costa Miranda*, representante do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio; *Plínio Raulino de Oliveira*, representante do Ministério da Aeronáutica; *M A Teixeira de Freitas*, Secretário Geral do I B G E e do Conselho, representante do Ministério da Educação e Saúde

PRESIDENTES DAS JUNTAS EXECUTIVAS REGIONAIS — ACRE: *Rômulo de Almeida*, diretor do Departamento de Geografia e Estatística; AMAZONAS: *Júlio Benevides Uchoa*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; PARÁ: *José Coutinho de Oliveira*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; MARANHÃO: *Cássio Reis Costa*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; PIAUÍ: *João Bastos*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; CEARÁ: *J Martins Rodrigues*, secretário da Fazenda; RIO GRANDE DO NORTE: *Jerônimo Rodrigues*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; PARAÍBA: *Leomax Falcão*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; PERNAMBUCO: *Apolônio Sales*, secretário de Agricultura, Indústria e Comércio; ALAGOAS: *João de Mesquita Lara*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; SERGIPE: *João Carlos de Almeida*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; BAÍA: *Afrânio de Carvalho*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; ESPÍRITO SANTO: *Nélson Goulart Monteiro*, secretário do Govêrno; RIO DE JANEIRO: *Heitor Gurgel*, secretário do Govêrno; DISTRITO FEDERAL: *Sérgio Nunes Magalhães Júnior*, diretor do Departamento de Geografia e Estatística; SÃO PAULO: *Djalma Forjaz*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; PARANÁ: *Arnaldo Izidoro Beckert*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; SANTA CATARINA: *Virgílio Gualberto*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; RIO GRANDE DO SUL: *Mem de Sá*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; MATO GROSSO: *J Ponce de Arruda*, Secretário Geral do Estado; GOIAZ: *Balduíno Santa Cruz*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; MINAS GERAIS: *Joaquim Ribeiro Costa*, diretor do Departamento Estadual de Estatística

CONSULTORES TÉCNICOS — A) Secções: I — **Estatística metodológica:** *Milton da Silva Rodrigues;* II — **Estatística matemática:** *Jorge Kafuri;* III — **Estatística cosmográfica:** *Lélio Gama;* IV — **Estatística geológica:** *Aníbal Alves Bastos;* V — **Estatística climatológica:** *Sampaio Ferraz;* VI — **Estatística territorial:** *Everardo Backeuser;* VII — **Estatística biológica:** *Almeida Júnior;* VIII — **Estatística antropológica:** *Roquete Pinto;* IX — **Estatística demográfica:** *Sérgio Milliet;* X — **Estatística agrícola:** *Artur Tôrres Filho;* XI — **Estatística industrial:** *Roberto Simonsen;* XII — **Estatística dos transportes:** *Aimoré Drumond;* XIII — **Estatística das comunicações:** *Eugênio Gudin;* XIV — **Estatística comercial:** *Valentim Bouças;* XV — **Estatística do consumo:** *Nogueira de Paula;* XVI — **Estatística dos serviços urbanos:** *José Otacílio de Sabóia Medeiros;* XVII — **Estatística do serviço social:** *Fernando Magalhães;* XVIII — **Estatística do trabalho:** *Plínio Cantanhede;* XIX — **Estatística atuarial:** *Lino de Sá Pereira;* XX — **Estatística educacional:** *Lourenço Filho;* XXI — **Estatística cultural:** *Fernando Azevedo;* XXII — **Estatística moral:** *Alceu de Amoroso Lima;* XXIII — **Estatística dos cultos:** *padre Helder Câmara;* XXIV — **Estatística policial:** *José Gabriel Lemos Brito;* XXV — **Estatística judiciária:** *Filadelfo Azevedo;* XXVI — **Estatística da defesa nacional:** *General Francisco José Pinto;* XXVII — **Estatística da organização administrativa:** *Francisco Sales de Oliveira;* XXVIII — **Estatística financeira:** *Romero Estelita;* XXIX — **Estatística política:** *Azevedo Amaral* B) Representações: I — **Agricultura:** *Fernando Costa;* II — **Indústria:** *A J Rener;* III — **Comércio:** *Lafaiete Belfort Garcia;* IV — **Trabalho:** *João Carlos Vital;* V — **Imprensa:** *Paulo Filho;* VI — **Ensino:** *Raul Leitão da Cunha;* VII — **Religião:** *padre Leonel Franca*

COMISSÕES TÉCNICAS — **I Comissão de Estatísticas Fisiográficas:** organização federal — *Pedro Grande* e *Mário Celso Suarez;* organização regional — *Francisco Lôbo* (Pará), *Mardônio de Andrade Lima Coelho* (Pernambuco) e *Aroldo Caldeira* (Santa Catarina) **II Comissão de Estatísticas Demográficas:** organização federal — *Maria de Castro Fernandes* e *Artur Batista;* organização regional — *Benedito Bezerra* (Amazonas), *Raul de Figueiredo Rocha* (Ceará) e *Emílio Sounis* (Paraná) **III Comissão de Estatísticas da Produção:** organização federal — *Eduardo Gonçalves* e *Alberto Augusto Cavalcanti de Gusmão;* organização regional — *José Cruz* (Sergipe), *Tulo Hostílio Montenegro* (Baía) e *Lourival Ferreira Carneiro* (Minas Gerais) **IV Comissão de Estatísticas da Circulação, Distribuição e Consumo:** organização federal — *João Jochmann* e *Urbano de Castro Berquó;* organização regional — *Said Farhat* (Acre), *J M Lamenha Lins* (Alagoas) e *Jací Figueiredo* (Mato Grosso) **V Comissão de Estatísticas do Bem-Estar Social:** organização federal — *Valdemar Cavalcanti* e *Alice Liliana de Araújo Lima;* organização regional — *Antônio Freire* (Pernambuco), *Fábio Crisciúma* (Distrito Federal) e *Bruno Rudolfer* (São Paulo) **VI Comissão de Estatística da Assistência Social:** organização federal — *Manuel Diégues Junior* e *Mário Ritter Nunes;* organização regional — *Adolfo Ramires* (Rio G. do Norte), *Olga de Freitas* (Baía) e *Antenor Schmidt* (Rio Grande do Sul) **VII Comissão de Estatísticas Educacionais:** organização federal — *Antônio Teixeira de Freitas* e *Ariosto Pacheco de Assiz;* organização regional — *João da Cunha Vinagre* (Paraíba), *Amancita Matos* (Maranhão), e *Heitor Rossi Belache* (Espírito Santo) **VIII Comissão de Estatísticas Culturais:** organização federal — *Wilson Soares* e *Ruben Gueiros;* organização regional — *Isnar Bento Gonçalves* (Piauí), *Césio Rigueira Costa* (Pernambuco) e *Mário Lago* (Rio de Janeiro) **IX Comissão de Estatísticas Administrativas e Políticas:** organização federal — *Sílvio Vieira Braga* e *Valdir de Abreu:* organização regional — *Carlos Alberto Vanzolini* (São Paulo), *Albano Gaspar de Oliveira* (Rio G do Sul) e *José de Campos Meireles* (Goiaz)

REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA

Ano II | JULHO - SETEMBRO, 1941 | N.º 7

LUIGI GALVANI
(Das Universidades de Nápoles e de São Paulo)

OUTRAS OBSERVAÇÕES SÔBRE SÉRIES ESTATÍSTICAS A DUAS DIMENSÕES

NO primeiro número (Janeiro-Março de 1940) desta REVISTA expusemos *Algumas observações sôbre séries estatísticas a duas dimensões,* das quais se deduzia a possibilidade e a conveniência de dar ao tratamento metodológico das séries estatísticas a duas dimensões um desenvolvimento paralelo ao que se dá comumente às séries unidimensionais, considerando em primeiro lugar índices de intensidade ou de posição (médias), depois índices de dispersão e, enfim, índices de assimetria, para passar sucessivamente à teoria da correlação, que é a única parte que se considera na maior parte dos tratados, se bem que a outra apresente também um notável interêsse teórico e prático.

Queremos agora mostrar de que modo o referido paralelismo pode estender-se ulteriormente e compreender as diversas formas empregadas para representar a distribuição de uma coletividade unidimensional segundo os valores ou intensidades de um caráter quantitativo observado nos seus elementos.

Como sabemos, tais formas se reduzem aos três tipos geométricos seguintes: a) curvas de *frequência* ou de *densidade;* b) curvas de *graduação* ou de *repartição,* ou ainda *ogivas de* GALTON, e c) curvas de *concentração.*

Diz-se notoriamente que

$$y = \varphi(x)$$

é a equação da curva de frequência ou de densidade de certo caráter quantitativo x distribuído entre os elementos de uma coletividade se $\varphi(x)\,dx$ denota a frequência relativa dos elementos para os quais o valor do caráter está compreendido entre x e $x + dx$, de modo que se a e b são os limites inferior e superior do mesmo caráter na coletividade resultará, evidentemente,

$$\int_a^b \varphi(x)\,dx = 1$$

A curva integral da curva de frequência é aquela que se diz curva de graduação ou de repartição, e, portanto, tem por equação:

$$Y = \Psi(x) = \int_a^x \varphi(x)\, dx \leq 1,$$

de modo que para x crescente de a a b, as ordenadas da $Y = \Psi(x)$ crescem monotonicamente de 0 a 1 [1] Evidentemente $\Psi(x)$, que é um momento incompleto de ordem 0, indica, em relação à totalidade, a parte dos têrmos em que o caráter considerado *não supera* certo valor x, de modo que mesmo $1 - \Psi(x)$ tem um significado óbvio.

Enfim, a curva de concentração, referida a um sistema cartesiano ortogonal p (eixo das abcissas) e q (eixo das ordenadas), se obtém tomando em correspondência a cada x, como abcissa o valor

$$p_x = \Psi(x) = \int_a^x \varphi(x)\, dx \leq 1$$

e como ordenada o valor

$$q_x = \frac{\int_a^x x\, \varphi(x)\, dx}{\int_a^b x\, \varphi(x)\, dx} \leq 1,$$

que é a relação entre um momento incompleto e o momento completo da primeira ordem, ou — em têrmos mais elementares — a parte de caráter possuída em conjunto pelos têrmos em que êle não supera certo valor x, em relação à quantidade total do mesmo caráter distribuída na coletividade inteira.

Por isto, na hipótese feita de que $\varphi(x)$ represente a frequência ou densidade "relativa", a curva $y = \varphi(x)$ encerra com o eixo das abcissas a área unitária, a curva de repartição se estende toda entre 0 e 1 no sentido dos Y, e a curva de concentração se estende entre 0 e 1 tanto no sentido das abcissas p_x como no das ordenadas q_x

*
* *

A precedente definição das curvas de frequência, de graduação e de concentração, onde são usados os simples símbolos do cálculo infinitesimal, exige que o caráter x possa variar com continuidade, que os intervalos parciais em que se pode supor dividido o intervalo total de variação de x tendam a zero e que o número N dos elementos da coletividade considerada tenda ao infinito. Nos casos práticos pode não se verificar a primeira dessas condições (se x pode assumir apenas valores discretos) e as outras duas nunca se verificam; segue-se que a curva de frequência deve praticamente ser substituída pelo perfil superior de um diagrama superficial ou histograma de colunas, do qual cada coluna será formada do modo seguinte:

a) no caso em que x possa variar com continuidade de um limite inferior $a = x_0$ a um limite superior $b = x_s$ divide-se o intervalo total

[1] Tal curva é geralmente considerada nas aplicações estatísticas, assumindo Y como abcissa e x como ordenada

de variação, de amplitude $b - a$, em s intervalos parciais consecutivos: de $a = x_0$ a menos de x_1; de x_1 a menos de x_2; ... de x_{i-1} a menos de x_i; ... de x_{s-i} a menos de x_s, ou seja:

$$x_0 \vdash x_1 ; \quad x_1 \vdash x_2 ; \qquad x_{i-1} \vdash x_i ; \qquad ; \quad x_s - 1 \vdash x_s$$

e, representados estes intervalos sôbre o eixo das abcissas de um sistema cartesiano, constrói-se sôbre cada intervalo $x_{i-1} \vdash x_i$ um retângulo de altura tal que a área do mesmo resulte igual à correspondente frequência relativa φ_i, isto é, ao número relativo dos elementos em que o valor do caráter está compreendido entre x_{i-1} e x_i; é óbvio que se terá

$$\sum_{i=1}^{s} \varphi_i = 1;$$

b) no caso em que x possa variar com discontinuidade e assumir apenas os s valores $\xi_1, \xi_2, \ldots \xi_i \ldots \xi_s$, — que, de acôrdo com o que praticamente se verifica, poderemos supor valores inteiros, — representa-se cada um de tais valores ξ_i sôbre o eixo das abcissas e tomando como base o intervalo unitário de $\xi_i - \frac{1}{2}$ a $\xi_i + \frac{1}{2}$ constrói-se o retângulo de altura e portanto de área φ_i.

Num e noutro caso, aquela que se definiu como "curva de frequência" será substituída por uma poligonal, ou melhor, pelo perfil superior do sistema de retângulos (histograma) assim construído, retângulos que no caso a) são adjacentes entre si, ao passo que podem não o ser no caso b). Porisso, a área do histograma será sempre dada por $\Sigma \varphi_i = 1$.

Como se sabe, pode-se imaginar conduzida, através do perfil superior do histograma, uma curva interpoladora que conserve em correspondência aos intervalos parciais $x_{i-1} \vdash x_i$ ou $\xi_i - \frac{1}{2} \vdash \xi_i + \frac{1}{2}$ a área φ_i e que se possa considerar como um presumível limite daquele perfil, quando o número N de elementos da coletividade e o número de intervalos parciais de variação tendem ao infinito, tendendo a zero a amplitude de cada um dêstes intervalos.

Tal curva (curva de frequência) não poderá estar isenta das indeterminações próprias de qualquer interpolação; todavia, sempre será possível, nas hipóteses feitas há pouco, determinar s pontos, quer da curva de repartição, quer da de concentração.

De fato, referimo-nos por simplicidade apenas ao caso a), no qual $x_{i-1} \vdash x_i$ é o que alguns autores chamam uma "classe-intervalo", ao passo que um conveniente valor médio ξ_i de x_{i-1} e x_i (às vêzes determinado presuntivamente, ou como média aritmética ou como média geométrica de x_{i-1} e x_i) é pelos mesmos autores chamado "marco de classe". Tal ξ_i (que não deve ser confundido com o ξ_i considerado no caso b)) é especialmente determinado para poder considerar-se todos os elementos do intervalo $x_{i-1} \vdash x_i$ como aproximadamente dotados do mesmo valor ξ_i, de modo que $N\varphi_i \xi_i$ será a quantidade de caráter x possuída em conjunto por aqueles elementos, e $N \sum_{i=1}^{s} \varphi_i \xi_i$ a quantidade total de caráter x distribuída em toda a coletividade, sempre aproximativamente. Isso posto, a cada valor x_i corresponderá, sôbre a curva ou sôbre a poligonal de repartição, o ponto de ordenada

$$Y = \varphi_1 + \varphi_2 + \quad + \varphi_i ;$$

e ao mesmo valor x_i corresponderá sôbre a curva de concentração, o ponto de abcissa

$$p_i = \varphi_i + \varphi_2 + \quad + \varphi_i$$

e de ordenada

$$q_i = \frac{\xi_i \varphi_i + \quad + \xi_i \varphi_i}{\xi_i \varphi_i + \quad + \xi_i \varphi_i + . \quad + \xi_s \varphi_s}$$

*

* *

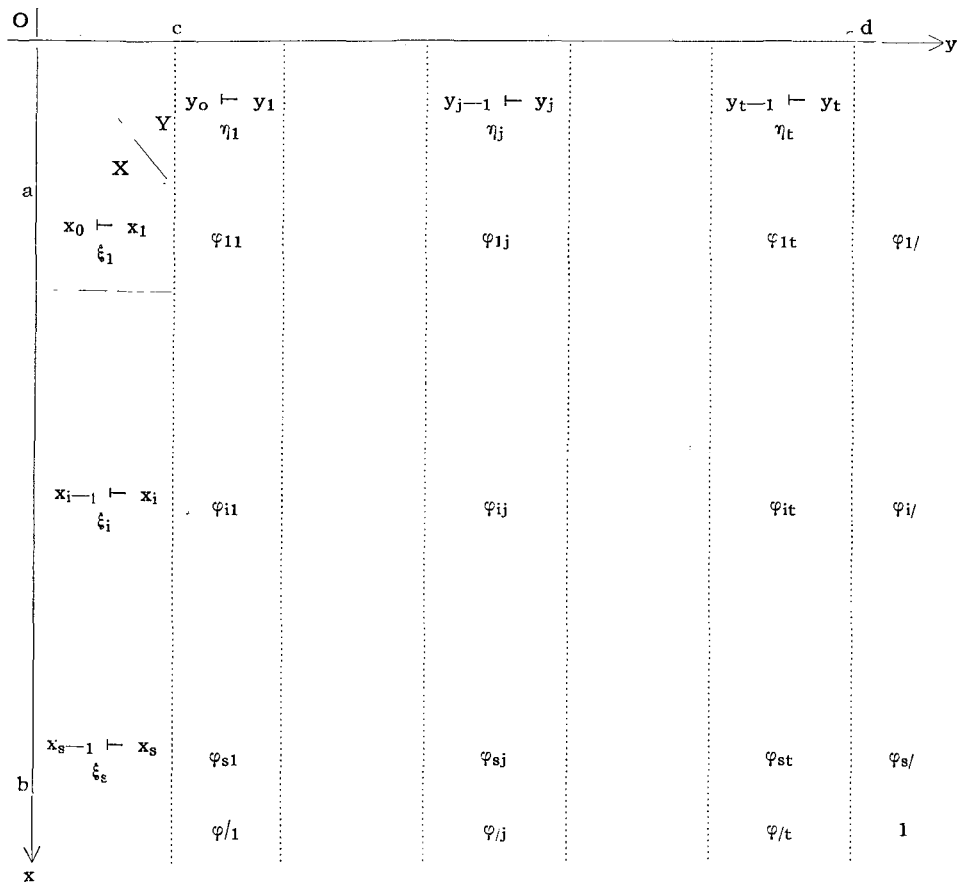
Passemos agora a considerar uma série de frequências bidimensional, sendo: N o número total das unidades em que são considerados os dois caracteres quantitativos x, y, ξ_1, ... ξ_i, ... ξ_s os marcos de classe correspondentes aos s intervalos parciais de variação do caráter x, isto é, $x_0 \vdash x_1$, ... $x_{i-1} \vdash x_i$, ... $x_{s-1} \vdash x_s$, sendo $x_0 = a$ e $x_s = b$ e $x_0 < x_1 < \ldots x_i, \ldots < x_s$, η_1, ... η_j, ... η_t os marcos de classe correspondentes analogamente aos intervalos parciais de variação $y_0 \vdash y_1$, ... $y_{j-1} \vdash y_j$, ... $y_{t-1} \vdash y_t$, sendo $y_0 = c$ e $y_t = d$ e $y_0 < y_1 \ldots < y_j \ldots < y_t$, n_{ij} a frequência absoluta das unidades nas quais o valor do primeiro caráter cai no intervalo $x_{i-1} \vdash x_i$ e o valor do segundo no intervalo $y_{j-1} \vdash y_j$; $n_{i/}$ e $n_{/j}$ as chamadas frequências absolutas marginais e que indicam, respectivamente, o número das unidades estatísticas em que x assume uma intensidade compreendida no intervalo $x_{i-1} \vdash x_i$ qualquer que seja y e o número das vêzes em que y cai no intervalo $y_{j-1} \vdash y_j$, qualquer que seja x; φ_{ij}, $\varphi_{i/}$, $\varphi_{/j}$, as frequências relativas correspondentes às frequências absolutas n_{ij}, $n_{i/}$, $n_{/j}$, isto é, $\varphi_{ij} = n_{ij} : N$, $\varphi_{i/} = n_{i/} \cdot N$, $\varphi_{/j} = n_{/j} \cdot N$, de modo que resultará $\Sigma_i \Sigma_j \varphi_{ij} = \Sigma_i \varphi_{i/} = \Sigma_j \varphi_{/j} = 1$.

Uma série bidimensional como essa é geralmente indicada mediante uma tábua a dupla entrada na qual as linhas horizontais e verticais que formam as diversas casas são sucessivamente equidistantes entre si; mas, para ter uma idéia mais adequada da distribuição, será oportuno orientar a tábua e dar às suas partes dimensões conformes com os modos de variar de x e de y, isto é.

a) pensar que a tábua esteja referida a um sistema cartesiano ortogonal, de modo que as colunas sejam paralelas ao eixo das abcissas x, e as linhas paralelas ao eixo das ordenadas y;

b) pensar que os x_i e y_j tenham o significado de coordenadas em relação àquele sistema cartesiano, isto é, que cada valor x_i (ou y_j) seja representado àquela certa distância do eixo y (ou x) indicada pelo próprio valor, segundo a unidade de medida escolhida sôbre aquele eixo. Assim a tábua ficará dividida em $s \times t$ casas geralmente não quadradas e não iguais entre si, mas limitadas por lados horizontais (e verticais) apresentando distâncias sucessivas proporcionais às amplitudes dos diversos intervalos parciais de variação do caráter x (e do caráter y). Dêsse modo, a casa de posto horizontal i e vertical j, ou, brevemente, a casa (i,j) trará inscrita a frequência relativa φ_{ij} e terá os lados verticais e horizontais às respectivas distâncias $x_i - x_{i-1}$ e $y_i - y_{i-1}$, e, em conclusão, fazendo uso das notações aquí indicadas, a tábua (fundamental) a dupla entrada, exposta na primeira página do trabalho citado no começo, tomará a seguinte forma:

I — *Tábua a dupla entrada*



Isto posto, se sôbre cada casa (i,j) desta tábua imaginarmos construído um paralelepípedo retângulo de altura tal que o seu volume (em relação às unidades escolhidas sôbre os eixos x, y, z, sendo z perpendicular em 0 ao plano $x\ y$) seja φ_{ij}, é claro que o conjunto dos $s \times t$ paralelepípedos assim definidos constituirá um estereograma de volume $= 1$ capaz de representar geometricamente a distribuição dos caracteres x e y na coletividade dada, do mesmo modo que uma série de frequências unidimensional podia ser representada por um histograma de colunas. E' também sabido que se

$$z = \varphi\ (x,y)$$

é uma superfície que, sob certas condições, interpola as faces superiores dos paralelepípedos que constituem o estereograma referido, e pode ser considerada como limite do sistema daquelas faces quando N e o número das casas do quadro tendem ao infinito, ao mesmo tempo que as dimensões de cada casa tendem a zero, então a mesma superfície vem a constituir a presumível "superfície de frequência" ou "de densidade" inerente à série bidimensional dada. Em tal hipótese,

$$\iint_S \varphi\,(x\,,y)\ dx\ dy$$

representa a frequência relativa dos elementos da coletividade nos quais os caracteres x, y adquirem pares de valores representados por pontos não externos ao domínio S. E se se considera o laço probabilístico ou estocástico que deriva entre x e y do conhecimento da mesma superfície $z = \varphi\ (x,y)$, costuma-se também dizer que esta é a superfície de correlação inerente à distribuição dada. E' claro, pois, que se fôsse constantemente $x = b$, em vez de uma superfície ter-se-ia uma curva de frequência $z = \varphi(y)$.

Quisemos recordar rapidamente tudo isto porque a consideração da superfície de frequência $z = \varphi\ (x,y)$ ou do histograma indicado será o ponto de partida para passar a outras formas de representação até agora (ao que saibamos) não consideradas para as séries bidimensionais e correspondentes às curvas de graduação e de concentração das séries unidimensionais.

A) SUPERFÍCIE DE REPARTIÇÃO OU DE GRADUAÇÃO

Seja, pois,

$$z = \varphi\ (x,y)$$

a equação da superfície de frequência relativa a uma série bidimensional dependente de dois caracteres quantitativos x, y cada um dos quais se pode supor não negativo e precisamente:

$$0 \leq a \leq x \leq b$$

$$0 \leq c \leq y \leq d$$

sem excluir que b ou d ou ambos sejam infinitos. Se b e d são finitos, aquela superfície se projetará sôbre o plano $x\,y$ em um retângulo de dimensões b-a e d-c, que se poderá chamar "retângulo de variação dos dois caracteres", ao passo que b-a e d-c são as amplitudes dos intervalos de variação de cada um dos caracteres. Se um ou ambos os limites superiores b e d são infinitos, aquele retângulo será substituído por uma semi-faixa ou por um ângulo reto. Em cada caso será por definição:

$$\int_c^d \int_a^b \varphi\ (x\ y)\ dx\ dy = 1,$$

mas, no que se segue, suporemos b e d finitos. De resto, as limitações aquí impostas, para a, b, c, d não são essenciais e teem o único fim de evitar desenvolvimentos excessivamente minuciosos.

Se considerarmos agora a superfície integral, isto é, aquela de equação

$$A) \quad z = \Psi\ (x,y) = \int_c^y \int_a^x \varphi\ (x,y)\ dx\ dy$$

na qual z representa, portanto, o volume compreendido entre o plano x,y e a parte da superfície de frequência que se projeta sôbre o retângulo de vértices (a,c), (a,y), (x,c), (x,y), é evidente que a A) será para a dada série bidimensional uma superfície análoga ao que é a curva de repartição para uma série unidimensional e se poderá pois chamar "superfície de repartição" ou "de graduação" relativa àquela série.

A superfície A) apresenta ordenadas nulas sôbre os lados do retângulo de variação mais próximos dos eixos x e y, isto é, sôbre o lado de vértices (a,c) e (b,c) e sôbre o de vértices (a,c) e (a,d); apresenta ordenadas não decrescentes (nos sentidos dos x e y crescentes) nas secções com planos perpendiculares ao eixo y e ao eixo x; apresenta a ordenada máxima $\Psi\ (b,d) = \mathrm{P\ Z} = 1$ em correspondência ao vértice P (b,d) do retângulo de variação.

O significado estatístico da supérficie A) é óbvio, uma vez que cada ordenada como z indica a frequência relativa do grupo de elementos da coletividade dada em que os caracteres considerados não ultrapassam respectivamente os valores x e y, de modo que $1 - z$ será a frequência relativa do grupo complementar.

Se $a \leq x_1 \leq x_2 \leq b$ e $c \leq y_1 \leq y_2 \leq d$ resultará

$$\Psi\ (x_2,y_2) \geq \Psi\ (x_1,y_1)$$

e a diferença $\Psi\ (x_2, y_2) - \Psi\ (x_1, y_1)$ representará a frequência relativa do grupo de unidades estatísticas em que x está compreendido x_1 e x_2 (mas y não excede y_2) ou y está entre y_1 e y_2 (mas x não excede x_2)

Além disso, a intersecção da superfície A) com o plano conduzido pela ordenada máxima PZ perpendicularmente ao eixo x é a curva de repartição ou de graduação relativa às frequências marginais $\varphi\ /_j$; e um significado análogo tem a curva que se obtém seccionando a mesma superfície com o plano que passa por PZ e é perpendicular ao eixo y.

O plano $z = \frac{1}{2}$ corta a superfície $z = \psi\ (x,y)$ em uma linha cuja projeção λ sôbre o plano $x\,y$ se pode chamar "linha mediana" enquanto as coordenadas, $\bar{x}$, $\bar{y}$ de um seu ponto qualquer são tais que o conjunto das unidades estatísticas nas quais os valores dos caracteres x, y não superam respectivamente $\bar{x}$ e $\bar{y}$ é numericamente a metade do conjunto total. Evidentemente, a curva λ encontra os lados do retângulo de variação mais distantes dos eixos x e y em dois pontos que representam as medianas x_μ e y_μ das duas distribuições marginais; além disso, a própria λ ficará toda contida naquela parte (retangular) do retângulo de variação contida nas faixas de x_μ a b e de y_μ a d. Portanto, ao passo que para uma série unidimensional dependente de um caráter contínuo existe uma só mediana, para uma série bidimensional dependente de dois caracteres contínuos x, y existem vários pares de valores como $\bar{x}$ e $\bar{y}$ capazes de dividir a coletividade em duas partes igualmente numerosas e em todos êsses pares é $\bar{x} \leq x_\mu$ e $\bar{y} \leq y_\mu$. De modo análogo se podem definir duas curvas (1.ª e 3.ª) quartís, curvas decís, etc.[2]

Se a superfície A) não for referida ao plano $x\ y$ como se fez até agora, mas ao plano $y\ z$, considerando as coordenadas x dos seus pontos em relação a êsse plano, é claro que cada uma dessas coordenadas representa o valor do caráter x em certa unidade estatística e os pés destas coordenadas sôbre o dito plano $y\ z$ estão contidos em um triângulo mis-

[2] As linhas mediana, quartís, decís, etc, aquí definidas *não dividem* o sistema plano de pontos $x_i\ y_j$ em 2, 4, 10, etc grupos igualmente numerosos e sim são vértices de retângulos tendo lados paralelos a x e y, que operam tais divisões Evidentemente, existem diversas curvas ou sistemas de curvas capazes de realizar a aludida divisão; por exemplo, numa distribuição gaussiana a duas dimensões, sistemas de elipses homotéticas (cfr, por ex, RISSER e TRAYNARD, *Statistique mathématique*, pág 131)

tilíneo que é, sôbre o mesmo plano, a projeção ortogonal do triângulo mistilíneo formado pela curva de repartição relativa às frequências marginais $\varphi/_{\jmath}$, pela ordenada máxima PZ $= 1$ e pelo lado do retângulo de variação paralelo ao eixo y e mais distante dêste. As coordenadas de x aquí consideradas materializam, de certo modo, as unidades estatísticas da coletividade quando, subordinadamente aos valores crescentes de y, são ordenadas segundo os valores crescentes de x. Análoga interpretação se obteria referindo a superfície A) ao plano $z\ x$.

Se um caráter, por exemplo, x, fôsse constantemente igual a b, isto é, uniformemente distribuído na coletividade dada, a superfície A) se reduziria a uma curva (de repartição) contida no plano $x = b$. A distribuição das unidades estatísticas segundo os valores crescentes de y seria representada pelas coordenadas dos pontos de tal curva em relação ao plano $z\ x$; e a distribuição das mesmas unidades segundo x seria dada pelas coordenadas (constantes $= b$) dos pontos da mesma curva em relação ao plano $z\ y$.

Se ambos os caracteres tivessem valores constantes, isto é, $x = b$ e $y = d$, a superfície de graduação se reduziria ao segmento PZ $= 1$, já assinalado.

Se, enfim, fôsse constantemente $z = \varphi\ (x, y) = k$, a superfície de repartição teria como equação

$$z = \int_c^y \int_a^x k\ dx\ dy = k\ (x - a)\ (y - c)$$

isto é, seria um parabolóide hiperbólico, sujeito à condição de ter (por $x = b$ e $y = d$):

$z = k\ (b\text{-}a)\ (d\text{-}c)$ = frequência total = 1, e logo
$k = 1 \cdot (b\text{-}a)\ (d\text{-}c)$.

*
* *

Se, em vez de supor conhecida a superfície de frequência $z = \varphi\ (x,y)$, se tivesse a própria disposição (como quase sempre acontece na prática) uma tabela de frequência a dupla entrada da forma indicada mais acima, isto é, dividida em $s \times t$ casas, cada uma das quais se poderia considerar como um "retângulo parcial de variação" dos caracteres x, y, é claro que as integrações precedentemente encaradas deveriam ser subtituídas pelas somas acumuladas das frequências insertas nas diversas casas. Geometricamente, dever-se-ia construir um estereograma mediante paralelepípedos retângulos correspondentes àquelas frequências (relativas) acumuladas e a superfície de graduação seria constituída pelas faces superiores de tais paralelepípedos.

Sem insistir ulteriormente neste assunto, daremos adiante um exemplo numérico de acôrdo com esta formulação, que na prática se apresenta mais frequentemente que a exposta, mas que não é exprimível, com notações tão simples.

B) SUPERFÍCIE DE CONCENTRAÇÃO

Enquanto que dada uma superfície de frequência $z = \varphi\ (x,y)$ correspondente a uma série estatística bidimensional se pode, como vimos, definir uma superfície de repartição ou de graduação mediante a equação A), na mesma hipótese se podem definir *duas* superfícies de concentração, isto é, uma em relação a x e uma em relação a y.

Ocupemo-nos somente da definição da primeira destas superfícies, sendo absolutamente análoga a definição da segunda, e, para isso, refiramo-nos a um sistema cartesiano ortogonal u, v, w no espaço.

Se x, y são valores arbitrários dos dois caracteres compreendidos nos respectivos intervalos de variação, isto é, $a \leq x \leq b$ e $c \leq y \leq d$, tomemos

$$u = \int_c^d \int_a^x \varphi\ (x,y)\ dx\ dy$$

$$v = \int_c^y \int_a^x \varphi\ (x,y)\ dx\ dy : \int_c^d \int_a^x \varphi\ (x,y)\ dx\ dy$$

$$w = \int_c^y \int_a^x \varphi\ (x,y)\ x\ dx\ dy : \int_c^d \int_a^b \varphi\ (x,y)\ x\ dx\ dy$$

de modo que para qualquer par de valores x,y será

$$0 \leq u \leq 1, \qquad 0 \leq v \leq 1, \qquad 0 \leq w \leq 1$$

Os pontos de coordenadas u, v, w, contidos portanto no cubo de aresta $= 1$ que se apóia sôbre os eixos coordenados u, v, w, constituem uma superfície que referida ao plano u,v, se pode chamar "superfície de concentração" da série bidimensional dada, em relação ao caráter x.[3]

O significado estatístico de u,v,w, é o seguinte:

u é a frequência relativa dos têrmos nos quais (y é qualquer e) o primeiro caráter não ultrapassa certo valor x; v é, em relação ao grupo parcial que especificamos, a frequência relativa dos têrmos nos quais o segundo caráter não ultrapassa o valor y; w é a parte do primeiro caráter possuída pelo conjunto dos têrmos nos quais os dois caracteres não superam respectivamente os valores x e y, em relação à quantidade do primeiro caráter possuída em conjunto por toda a coletividade.[4]

---

[3] As coordenadas dos pontos da superfície de concentração da mesma série em relação ao caráter y seriam

$$U = \int_a^b \int_c^y \varphi\ (xy)\ dy\ dx \ ; \ V = \int_a^x \int_c^y \varphi\ (xy)\ dy\ dx : \int_a^b \int_c^y \varphi\ (xy)\ dy\ dx$$

$$W = \int_a^x \int_c^y \varphi\ (xy)\ y\ dy\ dx : \int_c^d \int_a^b \varphi\ (xy)\ y\ dy\ dx$$

[4] Se considerássemos x e y como variáveis aleatórias, postas entre si em relação probabilística ou estocástica mediante a função $z = \varphi\ (x,y)$, então a função $z = \varphi\ (x,y)$, correspondente a um certo valor $\bar{x}$ de x, constituiria a lei de probabilidade de y subordinadamente àquele certo valor $\bar{x}$, isto é, $\varphi\ (\bar{x},y)\ dy$ seria a probabilidade de que, uma vez verificado $\bar{x}, y$ assuma um

Para justificar a denominação usada de "superfície de concentração", vejamos qual a forma que esta assume no caso de equidistribuição do caráter x, isto é, quando se supõe $x = b$, de modo que, em vez de uma superfície, teremos uma curva de frequência $z = \varphi\ (y)$. Em tal caso, u indicará uma parte qualquer da totalidade dos têrmos, dispostos por ordem crescente de y até um máximo $\overline{y}$ (não tendo significado a restrição de que o primeiro caráter não ultrapasse um certo valor), isto é,

$$u = \int_c^{\overline{y}} \varphi\ (y)\ dy;$$

v indicará, em relação à parte agora definida, a parte em que y não supera o valor $\overline{\overline{y}} \leq \overline{y}$, isto é,

$$v = \int_c^{\overline{\overline{y}}} \varphi\ (y)\ dy : \int_c^{\overline{y}} \varphi\ (y)\ dy;$$

w indicará a parte do primeiro caráter x contida neste segundo conjunto parcial em relação à quantidade do mesmo caráter contida na totalidade, isto é:

$$w = b \int_c^{\overline{\overline{y}}} \varphi\ (y)\ dy : b \int_c^{d} \varphi\ (y)\ dy = \int_c^{\overline{\overline{y}}} \varphi\ (y)\ dy = u\ v$$

Porisso, a superfície de concentração em relação a x se reduz, no caso examinado, a um parabolóide hiperbólico:

$$w = u\ v$$

que se poderá chamar "superfície de equidistribuição" do caráter x. Se voltarmos à superfície de concentração em relação a x, achamos

$$u\ v = \int_c^{y} \int_a^{x} \varphi\ (xy)\ dx\ dy = \int_c^{y} \int_a^{x} \varphi\ (xy)\ dx\ dy : \int_c^{d} \int_a^{b} \varphi\ (xy)\ dx\ dy \geq$$

$$\geq \int_c^{y} \int_a^{x} \varphi\ (xy)\ x\ dx\ dy : \int_c^{d} \int_a^{b} \varphi\ (xy)\ x\ dx\ dy = w$$

porque na última integral divisora figuram valores de x superiores aos que figuram na integral dividendo. Logo, para a superfície de concentração em relação a x, teremos em geral

$$w \leq u\ v$$

---

valor compreendido entre y e $y + dy$. Se, pois, como limite, a relação entre x e y se restringe até tornar-se um laço funcional, isto é, se $y = \tau\ (x)$, então a distribuição dos pontos (x,y) no plano, ao invés de se difundir sôbre toda ou sôbre parte da superfície do retângulo $a \leq x \leq b$, $c \leq y \leq d$, passa a constituir uma linha τ, de equação $y = \tau\ (x)$, contida no mesmo retângulo, e as ordenadas paralelas a z nos pontos desta linha, isto é, $z = \varphi \{ x, \tau\ (x) \}$ descrevem com seus pontos extremos não mais uma "superfície" de frequência mas uma "curva" de frequência ou de densidade no sentido que $z\ ds$ representa a frequência relativa do conjunto de unidades estatísticas para as quais os pares de valores x, y, teem como imagens os pontos do elemento ds da referida linha $y = \tau\ (x)$. Será, portanto, $\int_\tau z\ ds = 1$.

Depois disso, compreendem-se facilmente as modificações "formais" que se deveriam introduzir, no caso agora considerado, nas expressões das quantidades u, v, w, modificações que podemos evitar, lembrando o significado estatístico das mesmas quantidades.

isto é, as ordenadas serão não superiores às correspondentes ordenadas da superfície de equidistribuição.

E' necessário considerar um outro caso limite e precisamente aquele em que o caráter x se supõe concentrado todo em um só têrmo para o qual seja, por exemplo, $x = b$, $y = \overline{\overline{y}}$, enquanto que, em todos os outros têrmos, será $x = 0$. Teremos, então:

$$u = \int_c^{\bar{y}} \varphi\,(y)\,dy\,; \quad v = \int_c^{\bar{\bar{y}}} \varphi\,(y)\,dy : \int_c^{\bar{y}} \varphi\,(y)\,dy\,;$$

$$\begin{cases} w = 0 \int_c^{\bar{\bar{y}}} \varphi\,(y)\,dy : b = 0, \text{ enquanto } \bar{\bar{y}} < \overline{\overline{y}} \\ w = b : b = 1, \quad \text{quando } \bar{\bar{y}} \geq \overline{\overline{y}} \text{ e } x = b \end{cases}$$

Logo, a superfície de concentração tem, neste caso, todas as suas ordenadas nulas, exceto ao longo de uma linha correspondente ao segmento que sôbre o plano x, y vai de $(x = b, y = \overline{\overline{y}})$ até $(x = b, y = d)$, em cujos pontos suas ordenadas são iguais a 1, de modo que o volume contido entre essa superfície e o plano x, y se anula.

Concluindo, o volume máximo contido inferiormente à superfície de concentração até o plano x, y se tem quando x é uniformemente distribuído e o volume mínimo (nulo) quando todo o montante do caráter x está concentrado em um único têrmo. Nos casos intermediários, aquele volume estará compreendido entre os dois extremos. Chamando "volume de concentração em x" relativo a uma dada série bidimensional dependente dos caracteres x, y o volume compreendido entre a superfície de concentração relativa a x e a superfície de equiconcentração $w = uv$, é claro que se poderá obter uma medida da concentração em x, relacionando o volume de concentração ao seu valor máximo, isto é, ao volume compreendido entre a superfície de equiconcentração e o plano uv. Ora, êste volume é

$$\int_0^1 \int_0^1 uv\,du\,dv = \left[\frac{v^2}{2}\right]_0^1 \int_0^1 u\,du = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

e, portanto, poderemos tomar como medida da concentração e chamar *razão de concentração*:

$$R = \frac{\text{volume de concentração}}{1/4} = 4 \text{ vol conc}\ ^{5}$$

É oportuno observar que a razão de concentração em relação a x, assim definida para uma série bidimensional dependente de x e y, não

---

[5] As considerações a que fomos conduzidos, sôbre o "volume" e a "razão" de concentração para uma série bidimensional, se apresentam como uma extensão natural dos conceitos de "área" e "razão" de concentração introduzidos na Estatística por C GINI, relativamente a uma série estatística unidimensional Tal introdução, justificada pela insuficiência da curva de concentração (M O. LORENZ, *Methods of measuring the concentration of wealth*, Publications of American Statistical Association, n° 70, 1905) para fornecer em si mesma uma medida da concentração, foi exposta pelo citado A, na memória *Sulla misura della concentrazione e della variabilità dei caratteri*, "Atti del R Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti", — 1913 — 14, T LXXIII

é a mesma coisa que a razão de concentração relativa à série das frequências marginais em x, isto é, das frequências $\varphi_i/$, e, de fato, a primeira depende evidentemente não apenas da distribuição das unidades estatísticas segundo os valores de x, mas também das distribuições segundo y subordinadas aos diversos valores de x.

Note-se ainda que a superfície de equiconcentração $w = u\,v$ é cortada pelos planos $w = k$ (paralelos a $u\,v$), segundo hipérboles equiláteras $w = k$, ou melhor, segundo arcos de tais hipérboles que se projetam sôbre o plano $u\ v$ não externamente ao quadrado de lado 1, apoiado sôbre a parte positiva dos eixos u, v.

As secções da mesma superfície de concentração com planos paralelos a $v\,w$, ou seja de equação $u = h$, são $w = hv$, isto é, retas que saem do eixo u Para $h = 1$, resulta $w = v$, equação da reta de equidistribuição relativa à série das frequências marginais em y, o que equivale dizer das frequências $\varphi/_j$ O mesmo se diga para as secções obtidas com planos paralelos a $u\ w$.

Por isso, o parabolóide de equiconcentração é formado de dois sistemas de retas geratrizes, dos quais o primeiro (o segundo) é constituído pelas retas paralelas ao plano $u\ w$ (respect $v\,w$) que se apóiam sôbre o eixo v (respect u) e sôbre a reta de equiconcentração relativa à distribuição marginal dependente apenas do caráter y (respect. x).

*
* *

Quando a distribuição de uma série bidimensional é dada mediante uma tábua de dupla entrada, pode-se construir um ponto da superfície de concentração em correspondência com o vértice inferior à direita de cada casa da tábua, e se x_i, y_j são os valores dos caracteres correspondentes a um dêsses vértices (isto é, ao que pertence à casa de posto i, j) teremos:

u = frequência relativa dos têrmos em que x não supera x_i;
v = frequência relativa a esta classe parcial, dos têrmos da mesma em que y não supera y_j,
w = quantidade de caráter x possuída pelo conjunto parcial dos têrmos em que x e y não superam x_i e y_j em relação à quantidade do mesmo caráter x possuída por toda a coletividade.

Como já observamos, para o cálculo da quantidade de caráter x possuída pelos diversos conjuntos parciais e total, convirá utilizar os valores médios ξ_i (marcos de classe), ao invés dos valores x_i que separam os diversos intervalos parciais de variação de x.

Enfim, para o cálculo do volume de concentração, será necessário, antes de tudo, determinar os valores w das ordenadas da superfície de equidistribuição correspondentes a cada um dos pares, u, v, antes determinados, isto é, $w' = u.v$; então, se $\delta_{u\,v}$ é, no plano $u\,v$, a área da casa correspondente à do plano xy em cujo vértice inferior direito se calcularam os valores w e w', será, com a aproximação permitida pela dada divisão em intervalos parciais de variação:

$$\text{vol concent} = \Sigma\, \delta_{uv}\ (w' - w),$$

e, pois, com aproximação análoga:

$$R = 4\Sigma\ \delta_{uv}\ (w' - w)$$

Como vemos, o volume de concentração será calculado, nas hipóteses feitas, como diferença entre os volumes de dois sistemas de paralelepípedos retângulos dos quais um $\Sigma\ \delta_{uv}.w'$ representa aproximadamente o máximo do volume de concentração e o outro $\Sigma\ \delta_{uv}\ w$, o volume aproximadamente contido sob a superfície de concentração.

EXEMPLO

Na pág. 143 do *Anuário Estatístico do Brasil*, ano IV, 1938, se encontra a distribuição dos 12.241 matrimônios celebrados durante o ano de 1937 no Distrito Federal, classificados segundo a idade dos cônjuges; transcrevemos êsses dados por comodidade:

II — *Número de casamentos, segundo a idade dos cônjuges (Distrito Federal, 1937)*

HOMENS	CASAMENTOS									
	MULHERES									
	Menores de 15 anos	De 15 a 19 anos	De 20 a 24 anos	De 25 a 29 anos	De 30 a 34 anos	De 35 a 39 anos	De 40 a 49 anos	De 50 a 59 anos	De 60 e mais anos	Total
Menores de 15 anos	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
de 15 a 19 anos	2	128	45	10	1	—	—	—	—	186
» 20 » 24 »	8	1 464	1 936	295	44	8	5	2	—	3 762
» 25 » 29 »	5	827	2 105	965	155	30	4	—	1	4 092
» 30 » 34 »	1	250	675	620	304	82	26	1	1	1 960
» 35 » 39 »	1	57	203	250	190	128	54	5	1	892
» 40 » 49 »	—	13	81	145	160	201	261	23	2	886
» 50 » 59 »	—	2	16	24	27	44	135	73	12	333
» 60 e mais anos	—	—	2	2	5	12	37	40	32	130
Total	**17**	**2 741**	**5 066**	**2 311**	**886**	**505**	**522**	**144**	**49**	**12 241**

Temos, pois, uma série estatística dependente dos dois caracteres quantitativos contínuos

x = idade dos maridos

y = idade das espôsas

cada um dos quais é dividido em 9 intervalos parciais de variação, sendo que para o primeiro dêsses intervalos "menores de 15 anos", não há limite inferior explicitamente declarado, e para o último dos mesmos, isto é, "60 e mais anos", analogamente, não há limite superior.

Para conformarmo-nos com as considerações expostas, convirá, antes de tudo, substituir estes intervalos parciais extremos por outros, dotados explicitamente de limites inferior e superior respectivamente, e estes outros poderão ser "de 13 a menos de 15" e "de 60 a menos de 70", já que se pode presumir insignificante o número dos matrimônios em que um ou ambos os cônjuges tenham menos de 13, ou 70 e mais anos

Convirá também, para certos usos, indicar cada intervalo parcial de variação (classe-intervalo) com um conveniente valor médio do mesmo caráter (marco de classe), de modo que as classes-intervalos (1.ª linha) e os marcos de classe (2.ª linha) que adotaremos, serão os seguintes:

Homens

13 ⊢ 15	15 ⊢ 20	20 ⊢ 25	25 ⊢ 30	30 ⊢ 35	35 ⊢ 40	40 ⊢ 50	50 ⊢ 60	60 ⊢ 70
15	18,5	23	27,5	33	37,5	45	55	65

Mulheres

13 ⊢ 15	15 ⊢ 20	20 ⊢ 25	25 ⊢ 30	30 ⊢ 35	35 ⊢ 40	40 ⊢ 50	50 ⊢ 60	60 ⊢ 70
14,5	18	22	27	32	37,5	45	55	64

Usando estas notações, referindo-nos a um sistema cartesiano ortogonal x,y, tomando intervalos gráficos proporcionais às suas amplitudes numéricas, enfim, substituindo as frequências absolutas, que figuram na citada tábua a dupla entrada, pelas respectivas frequências relativas, obtemos o seguinte quadro.

III — *Frequências relativas (em decimilésimos)*

O → Y

X ↓

H \ M	13 ⊢ 15 (14,5)	15 ⊢ 20 (18)	20 ⊢ 25 (22)	25 ⊢ 30 (27)	30 ⊢ 35 (32)	35 ⊢ 40 (37,5)	40 ⊢ 50 (45)	50 ⊢ 60 (55)	60 ⊢ 70 (64)	
13 ⊢ 15 (13)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15 ⊢ 20 (18,5)	2	104	37	8	1	—	—	—	—	152
20 ⊢ 25 (23)	6	1196	1582	241	36	6	4	2	—	3073
25 ⊢ 30 (27,5)	4	676	1720	788	127	24	3	—	1	3343
30 ⊢ 35 (33)	1	204	551	507	248	67	21	1	1	1601
35 ⊢ 40 (37,5)	1	47	168	204	155	105	44	4	1	729
40 ⊢ 50 (45)	—	11	66	118	131	164	213	19	2	724
50 ⊢ 60 (55)	—	2	13	20	22	36	110	59	10	272
60 ⊢ 70 (65)	—	—	2	2	4	10	30	32	26	106
	14	2.240	4139	1888	724	412	425	117	41	10000

Por exemplo, na quarta casa da terceira coluna dêsse quadro, está escrita a frequência relativa 2.105/12.241 = 1720 decimilésimos.

1.º) Posto isto, imagine-se construída sôbre cada casa dêste quadro o paralelepípedo retângulo de altura igual à frequência escrita na mesma casa dividida pela área desta. O conjunto de todos os paralelepípedos análogos terá o volume = 1 e constituirá o estereograma das frequências, enquanto que as faces superiores dos mesmos paralelepípedos constituirão, no seu conjunto, uma imagem aproximada da superfície de frequência ou de densidade relativa a dada distribuição bidimensional. Por exemplo, na quarta casa da terceira coluna vertical que trazia, na tabela fundamental, a frequência absoluta 2.105 e, na tabela das frequências relativas, o valor 1.720 decimilésimos, o estereograma das frequências apresenta um paralelepípedo retângulo cuja base tem a área igual a (25-20) (30-25) = 5.5 = 25 e cuja altura é igual a 0,1720 ÷ 25 = 68,8 decimilésimos, isto é, um paralelepípedo de 1.720 decimilésimos de volume.

As alturas dos paralelepípedos que constituem o estereograma das frequências estão indicadas na seguinte tabela, em que também estão indicadas, entre parêntesis, as áreas das bases.

IV — *Estereograma das frequências relativas*

Area da base dos paralelepipedos (1ª linha) — Altura dos paralelepipedos (em decimilésimos) (2ª linha)

H \ M	13⊢15	15⊢20	20⊢25	25⊢30	30⊢35	35⊢40	40⊢50	50⊢60	60⊢70
13-15	4	10	10	10	10	10	20	20	20
15⊢20	10	25	25	25	25	25	50	50	50
	0,2	4,16	1,48	0,32	0,04	—	—	—	—
20⊢25	10	25	25	25	25	25	50	50	50
	06	47,84	63,28	9,64	1,44	0,24	0 08	0 04	—
25⊢30	10	25	25	25	25	25	50	50	50
	0,4	27,04	68,80	31,52	5,08	0 96	0,06	—	0 02
30⊢35	10	25	25	25	25	25	50	50	50
	0,1	8,16	22,04	20,28	9,92	2 68	0,42	0 02	0,02
35⊢40	10	25	25	25	25	25	50	50	50
	0,1	1,88	6,72	8,16	6,20	4,20	0,88	0,0 8	0,02
40⊢50	20	50	50	50	50	50	100	100	100
	—	0,22	1,32	2,36	2,62	3,28	2,13	0,19	0,02
50⊢60	20	50	50	50	50	50	100	100	100
	—	0,04	0,26	0,40	0,44	0,72	110	0 59	0 10
60⊢70	20	50	50	50	50	50	100	100	100
	—	—	0,04	0,04	0 08	0,20	0,30	0,32	0,26

2.º) Voltemos agora ao quadro das frequências relativas. Se no vértice inferior direito de cada casa se construísse uma ordenada z de comprimento igual à soma das frequências relativas inscritas na mesma casa e em todas as outras situadas *não à direita* e *não inferiormente à mesma,* os extremos de todas estas ordenadas pertencerão à superfície de graduação ou de repartição relativa à distribuição dada. No quadro seguinte (V), internamente a cada casa, está indicado o valor da ordenada z que se deve entender conduzida pelo vértice inferior direito da mesma casa. Por exemplo, na quarta casa da terceira coluna vertical se inscreverá, como valor da ordenada z da superfície de graduação correspondente ao vértice inferior direito da mesma casa, o seguinte, que se deduz da tabela das frequências relativas:

$$Z = 0 + 0 + 0 + 2 + 104 + 37 + 6 + 1\,196 + 1\,582 + 4 + 676 + 1\,720 =$$
$$= 5\,327 \text{ decimilésimos}$$

Isso significa que a frequência relativa dos matrimônios que satisfazem a dupla condição de ter o marido idade inferior a 30 anos e a espôsa idade inferior a 25 anos é justamente 5.327 decimilésimos.

V — *Superfície de graduação*

(Ordenadas expressas em decimilésimos)

H \ M	13 ⊢ 15 (14,5)	15 ⊢ 20 (18)	20 ⊢ 25 (22)	25 ⊢ 30 (27)	30 ⊢ 35 (32)	35 ⊢ 40 (37,5)	40 ⊢ 50 (45)	50 ⊢ 60 (55)	60 ⊢ 70 (64)
13 ⊢ 15 (15)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15 ⊢ 20 (18,5)	2	106	143	151	152	152	152	152	152
20 ⊢ 25 (23)	8	1 308	2 927	3 176	3 213	3 219	3 223	3 225	3 225
25 ⊢ 30 (27,5)	12	1 988	5 327	6 364	6 528	6 558	6 565	6 567	6 568
30 ⊢ 35 (33)	13	2 193	6 083	7 627	8 039	8 136	8 164	8 167	8 169
35 ⊢ 40 (37,5)	14	2 241	6 299	8 047	8 614	8 816	8 888	8 895	8 898
40 ⊢ 50 (45)	14	2 252	6 376	8 242	8 940	9 306	9 591	9 617	9 622
50 ⊢ 60 (55)	14	2 254	6 391	8 277	8 997	9 399	9 794	9 879	9 894
60 ⊢ 70 (65)	14	2 254	6 393	8 281	9 005	9 417	9 842	9 959	10 000

No vértice inferior direito do quadro a ordenada da superfície de graduação tem o valor *1* (= 10.000 decimilésimos).

3.º) Para construir a superfície de concentração em relação a x, tracemos no plano os eixos ortogonais u, v de origem Ω e imaginemos o terceiro eixo w perpendicular aos dois primeiros em Ω. Refiramo-nos, depois, ao quadro V e fixemos nele uma casa qualquer, por exemplo, a quarta da terceira coluna vertical, que conterá o valor z da ordenada da superfície de graduação no vértice inferior direito da mesma casa, sendo uma certa idade $\bar{x} = 30$ para os maridos e uma certa idade $\bar{y} = 25$ para as espôsas, as coordenadas dêsse vértice. Tomaremos então:

u — frequência relativa dos esposos de idade até 30 anos (da tábua V) = 6.568 decimilésimos.

v — frequência, em relação à classe precedente, dos maridos cujas espôsas teem uma idade até 25 anos (da tábua V) = 5.327: : 6.568 = 8.110 decimilésimos.

w — (quantidade de x possuída pelos maridos de idade até 30 anos, cujas espôsas teem idade até 25 anos) : (quantidade de x possuída pela totalidade dos maridos) (da tab. III) =

$$= \frac{18{,}5 \times (2 + 104 + 37) + 23 \times (6 + 1.196 + 1.582) + 27{,}5\,(4 + 676 + 1.720)}{18{,}5 \times 152 + 23 \times 3.073 + 27{,}5 \times 3\,343 + 33 \times 1\,601 + 37{,}5 \times 729 + 45 \times \times 724 + 55 \times 272 + 65 + 106}$$

$$= \frac{132.677{,}5}{300\,024} = 4\,422 \text{ decimilésimos}$$

Como vemos, o numerador e o denominador de w são calculados admitindo, aproximativamente, que os maridos pertencentes a cada intervalo parcial de idade tenham, em média, a idade tomada como marco do mesmo intervalo e indicada entre parêntesis.

Procedendo de modo análogo em relação a todas as casas do quadro V, obtemos o quadro VI, no qual, por comodidade, foram dadas dimensões iguais a todas as casas e se inscreveram, em cada uma delas, os valores de u, v, w, relativos ao vértice inferior direito, além de um valor w' de que vamos falar.

4.º) Para calcular aproximativamente o volume de concentração em relação a x, consideremos no quadro VI uma casa qualquer, por exemplo, a quarta da terceira coluna vertical, na qual já inscrevemos as ordenadas u, v do vértice inferior direito e a ordenada da superfície de concentração no mesmo vértice, isto é, $w = 4.422$ decimilésimos.

Como vimos, naquele mesmo vértice, a ordenada do parabolóide hiperbólico que constitue a superfície de equidistribuição é:

$$w' = u\,v = 0{,}6568 \times 0{,}8110 = 5\,327 \text{ decimilésimos,}$$

de modo que a diferença entre as ordenadas naquele vértice da superfície de concentração e da superfície de equidistribuição é

$$d = 5\,327 - 4\,422 = 905 \text{ decimilésimos,}$$

ao passo que as dimensões da casa considerada são:

no sentido do eixo u : $\bar{u} = 6.568 - 3.225 = 3.343$
" " " " v : $\bar{v} = 8.110 - 3.026 = 5.084$

VI — *Elementos das superfícies de concentração (orden. w) e de equidistribuição (orden w') em relação a x*

H \ M	13 ⊢ 15 (14,5)	15 ⊢ 20 (18)	20 ⊢ 25 (22)	25 ⊢ 30 (27)	30 ⊢ 35 (32)	35 ⊢ 40 (37,5)	40 ⊢ 50 (45)	50–60 (55)	60 ⊢ 70 (64)
13 ⊢ 15 (15)	$u = 0$ v = ind $w = 0$ $w' = 0$	0 ind 0 0	0 ind 0 0	0 ind 0 0	0 ind. 0 0	0 ind 0 0	0 ind 0 0	0 ind 0 0	0 ind 0 0
15 ⊢ 20 (18,5)	u = 152 v = 132 w = 1 w' = 2	152 6 974 65 106	152 9 408 88 143	152 9 934 93 151	152 10 000 93 152	152 10 000 93 152	152 10 000 93 152	152 10 000 93 152	152 10 000 93 152
20 ⊢ 25 (23)	u = 3 225 v = 25 w = 6 w' = 8	3 225 4 056 986 1 308	3 225 9 076 2 222 2 927	3 225 9 848 2 412 3 176	3 225 9 963 2 438 3 213	3 225 9 981 2 441 3 219	3 225 9 993 2 446 3 223	3 225 10 000 2 447 3 225	3 225 10 000 2 447 3 225
25 ⊢ 30 (27,5)	u = 6 568 v = 18 w = 9 w' = 12	6 568 3 026 1 610 4 314	6 568 8 110 4 422 5 327	6 568 9 683 5 334 6 360	6 568 9 939 5 479 6 528	6 568 9 985 5 505 6 558	6 568 9 995 5 511 6 565	6 568 9 998 5 513 6 567	6 568 10 000 5 514 6 568
30 ⊢ 35 (33)	u = 8 169 v = 16 w = 10 w' = 13	8 169 2 685 1 837 2 193	8 169 7 446 5 254 6 083	8 169 9 337 6 570 7 627	8 169 9 841 6 987 8 039	8 169 9 960 7 088 8 136	8 169 9 994 7 117 8 164	8 169 9 998 7 119 8 167	8 169 10 000 7.275 8 169
35 ⊢ 40 (37,5)	u = 8 898 v = 16 w = 12 w' = 14	8 898 2 519 1 897 8 143	8 898 7 079 5 524 6 299	8 898 9 044 7 095 8 047	8 898 9 681 7 706 8 614	8 898 9 908 7 938 8 816	8 898 9 989 8 022 8 888	8 898 9 997 8 030 8 895	8 898 10 000 8 186 8 898
40 ⊢ 50 (45)	u = 9 622 v = 15 w = 12 w' = 14	9 622 2 340 1 911 2 252	9 622 6 627 5 639 6 376	9 622 8 566 7 387 8 241	9 622 9 291 8 195 8 940	9 622 9 671 8 673 9 313	9 622 9 968 9 076 9 591	9 622 9 995 9 112 9 617	9 622 10 000 9 272 9 622
50 ⊢ 60 (55)	u = 9 894 v = 14 w = 12 w' = 14	9 894 2 278 1 915 2 254	9 894 6 459 5 667 6 391	9 894 8 366 7 452 8 277	9 984 8 992 8 300 8 897	9 894 9 500 8 843 9 399	9 894 9 899 9 448 9 794	9 894 9 985 9 592 9 879	9 894 10 000 9 770 9 894
60 ⊢ 70 (65)	u = 10 000 v = 14 w = 12 w' = 14	10 000 2 254 1 915 2 254	10 000 6 393 5 671 6 393	10 000 8 281 7 460 8 281	10 000 9 005 8 317 9 005	10 000 9 417 8 882 9 417	10 000 9 842 9 552 9 842	10 000 9 959 9 766 9 959	10 000 10 000 10 000 10 000

(*u*, *v*, coordenadas do vértice inferior direito de cada casa; "ind" significa "indeterminado")

Portanto, a diferença dos volumes dos paralelepípedos que se apóiam sôbre a mesma casa e teem por àltura as ordenadas 5.327 e 4.422 é

$$d\,\bar{u}\,\bar{v} = 0{,}0905 \times 0{,}3343 \times 0{,}5084 = 0{,}015381$$

e esta mesma diferença representa aproximativamente o elemento do volume de concentração que se projeta ortogonalmente sôbre o plano $u\,v$ naquela casa.

VI (bis) — *Elementos para o cálculo do volume de concentração em relação a x*

H / M		13 ⊢ 15	12 ⊢ 20	20 ⊢ 25	25 ⊢ 30	30 ⊢ 35	35 ⊢ 40	40 ⊢ 50	50 ⊢ 60	60 ⊢ 70
13 ⊢ 15	d =	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	$\overline{u}$ =	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	$\overline{v}$ =	ind	ind	ind	ind	ind.	ind	ind	ind	ind
15 ⊢ 20	d =	1	41	55	58	59	59	59	59	59
	$\overline{u}$ =	152	152	152	152	152	152	152	152	152
	$\overline{v}$ =	132	6 842	2 434	526	66	0	0	0	0
20 ⊢ 25	d =	2	322	705	764	775	778	777	778	778
	$\overline{u}$ =	3 073	3 073	3 073	3 073	3 073	3 073	3 073	3 073	3 073
	$\overline{v}$ =	25	4 031	5 020	772	115	18	12	7	0
25 ⊢ 30	d =	3	2 704	905	1 026	1 049	1 053	1 054	1 054	1 054
	$\overline{u}$ =	3 343	3 343	3 343	3 343	3 343	3 343	3 343	3 343	3 343
	$\overline{v}$ =	18	3 008	5 084	1 573	256	46	10	3	2
30 ⊢ 35	d =	3	356	829	1 057	1 052	1 048	1 047	1 048	894
	$\overline{u}$ =	1 601	1 601	1 601	1 601	1 601	1 601	1 601	2	1 601
	$\overline{v}$ =	16	2 669	4 761	1 891	504	119	34	4	1 601
35 ⊢ 40	d =	2	6 246	775	952	908	878	866	865	712
	$\overline{u}$ =	729	729	729	729	729	729	729	729	729
	$\overline{v}$ =	16	2 503	4 560	1 965	637	227	81	8	3
40 ⊢ 50	d =	2	341	737	854	745	640	515	505	350
	$\overline{u}$ =	724	724	724	724	724	724	724	724	724
	$\overline{v}$ =	15	2 325	4 287	1 939	725	381	296	27	5
50 ⊢ 60	d =	2	339	724	825	597	556	346	287	124
	$\overline{u}$ =	272	272	272	272	272	272	272	272	272
	$\overline{v}$ =	14	2 264	4 181	1 907	626	508	399	86	15
60 ⊢ 70	d =	2	339	722	821	688	535	290	193	0
	$\overline{u}$ =	106	106	106	106	106	106	106	106	106
	$\overline{v}$ =	14	2 240	4 139	1 888	724	412	425	117	41

d = diferença entre a ordenada da superf de concentr e a orden da superf de equidistribuição; $\overline{u}$ $\overline{v}$, dimensões de cada retângulo nos sentidos de u e v; "ind" significa "indeterminado")

O quadro VI bis contém os elementos d, $\overline{u}$, v, de cada casa, referentes ao vértice inferior direito; a soma dos produtos $d\ \overline{u}\ \overline{v}$, que daí se obteem dará aproximativamente o volume de concentração relativo à idade x dos maridos. Achamos assim

$$\text{Vol. concent. em relação a } x = \Sigma\, d\, \overline{u}\, \overline{v} = 0{,}101$$
$$\text{Razão concent. em relação a } x = 4\, \Sigma\, d\, \overline{u}\, \overline{v} = 0{,}405$$

5.º) De modo absolutamente análogo, foi formada a tabela VII, em cada uma de cujas casas foram inscritas as coordenadas U, V do vértice inferior direito e as ordenadas W e W' conduzidas do mesmo vértice à superfície de concentração e à superfície de equidistribuição em relação à idade y das espôsas. Assim também a tabela VII bis deduzida da VII, contém os elementos D, $\overline{U}$ $\overline{V}$ análogos aos da tabela V bis, elementos êsses que permitem calcular aproximativamente, do modo já exposto, o volume de concentração em relação à idade y das espôsas. Achamos

$$\text{Vol. concent em relação a } y = \Sigma\, D\, \overline{U}\, \overline{V} = 0{,}068$$
$$\text{Razão concent. em relação a } y = 4\, \Sigma\, D\, \overline{U}\, \overline{V} = 0{,}272$$

VII — *Elementos das superfícies de concentração (orden. W) e de equidistribuição (orden. W') em relação a y*

H / M		13 ⊢ 15 (14,5)	15 ⊢ 20 (18)	20 ⊢ 25 (22)	25 ⊢ 30 (27)	30 ⊢ 35 (32)	35 ⊢ 40 (37,5)	40 ⊢ 50 (45)	50 ⊢ 60 (55)	60 ⊢ 70 (64)
13 ⊢ 15	$U =$	14	2 254	6 393	8 281	9 005	9 417	9 842	9 959	10 000
	$V =$	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	$W =$	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(15)	$W' =$	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 ⊢ 20	$U =$	14	2 254	6 393	8 281	9 005	9 417	9 842	9 959	10 000
	$V =$	1 429	470	224	182	169	161	154	153	152
	$W =$	1	76	109	118	119	119	119	119	119
(18,5)	$W' =$	2	106	143	151	152	152	152	152	152
20 ⊢ 25	$U =$	14	2 254	6 393	8 281	9 005	9.417	9 842	9 959	10 000
	$V =$	5 714	5 803	4 572	3 835	3 568	3 418	3 275	3 238	3 225
	$W =$	5	943	2 371	2 641	2 689	2 698	2 705	2 709	2 709
(23)	$W' =$	8	1 308	2.923	3 176	3 213	3 219	3 223	3 225	3 225
25 ⊢ 30	$U =$	14	2 254	6 393	8 281	9 005	9 417	9 842	9 959	10 000
	$V =$	8 571	8 820	8 333	7 685	7 249	6 964	6 670	6 594	6 568
	$W =$	7	1 433	4 379	5 502	5 713	5 758	5 770	5 775	5 777
(27,5)	$W' =$	12	1 988	5 327	6 364	6 528	6 558	6 565	6 567	6 568
30 ⊢ 35	$U =$	14	2 254	6 393	8 281	9 005	9 417	9 842	9 959	10 000
	$V =$	9 286	9 729	9 515	9 210	8 927	8.640	8 295	8 201	8.169
	$W =$	8	1 581	5 013	6 685	7.214	7 360	7 410	7 417	7.422
(33)	$W' =$	13	2 193	6 083	7 627	8 039	8 136	8 164	8 167	8 169
35 ⊢ 40	$U =$	14	2 254	6 393	8 281	9 005	9 417	9 842	9 959	10.000
	$V =$	10 000	9 942	9 853	9 717	9 566	9 362	9 031	8 932	8 898
	$W =$	8	1 616	5 196	7 089	7 816	8 120	8.250	8 265	8.273
(37,5)	$W' =$	14	2 241	6 299	8 047	8 614	8 816	8.888	8 895	8 898
40 ⊢ 50	$U =$	14	2 254	6 393	8 281	9 005	9 417	9 842	9 959	10 000
	$V =$	10 000	9 991	9 973	9 954	9 928	9 882	9 745	9 657	9 622
	$W =$	8	1 624	5.262	7 283	8 178	8.729	9 243	9 300	9 313
(45)	$W' =$	14	2 252	6 376	8 243	8 940	9.306	9.591	9.617	9 622
50 ⊢ 60	$U =$	14	2 254	6 393	8 281	9 005	9 417	9 842	9.959	10 000
	$V =$	10 000	10 000	9 927	9 995	9 991	9 981	9 951	9.920	9 894
	$W =$	8	1 625	5 275	7 317	8 241	8 846	9 558	9 746	9 784
(55)	$W' =$	14	2 254	6 391	8 277	8 997	9 399	9 794	9 879	9 894
60 ⊢ 70	$U =$	14	2 254	6.393	8 281	9 005	9 417	9 842	9.959	10 000
	$V =$	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
	$W =$	8	1 625	5 277	7 321	8.250	8 870	9 637	9 895	10 000
(65)	$W' =$	14	2 254	6 393	8 281	9 005	9 417	9 842	9 959	10 000

(*U*, *V*, coordenadas do vértice inferior direito de cada casa)

VII (bis) — *Elementos para o cálculo do volume de concentração em relação a y*

H \ M		13 ⊢ 15	15 ⊢ 20	20 ⊢ 25	25 ⊢ 30	30 ⊢ 35	35 ⊢ 40	40 ⊢ 50	50 ⊢ 60	60 ⊢ 70
13 ⊢ 15	D =	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	$\overline{U}$ =	14	2 240	4 139	1 888	724	412	425	117	41
	$\overline{V}$ =	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 ⊢ 20	D =	1	30	34	33	33	33	33	33	33
	$\overline{U}$ =	14	2 240	4 139	1 888	724	412	425	117	41
	$\overline{V}$ =	1 429	470	224	182	169	161	154	153	152
20 ⊢ 25	D =	3	365	552	535	524	521	518	516	516
	$\overline{U}$ =	14	2 240	4 139	1 888	724	412	425	117	41
	$\overline{V}$ =	4 285	5 333	4 348	3 653	3 399	3 257	3 121	3 085	3 073
25 ⊢ 30	D =	5	555	948	862	815	800	795	792	791
	$\overline{U}$ =	14	2 240	4 139	1 888	724	412	425	117	41
	$\overline{V}$ =	2 857	3 017	3 761	3 850	3 681	3 546	3 395	3 356	3 343
30 ⊢ 35	D =	5	612	1 070	942	825	776	754	750	747
	$\overline{U}$ =	14	2 240	4 139	1 888	724	412	425	117	41
	$\overline{V}$ =	715	909	1 182	1 525	1 678	1 676	1 625	1 607	1 601
35 ⊢ 40	D =	6	625	1 103	958	798	696	638	630	625
	$\overline{U}$ =	14	2 240	4 139	1 888	724	412	425	117	41
	$\overline{V}$ =	714	213	338	507	639	722	736	731	729
40 ⊢ 50	D =	6	628	1 114	960	762	577	348	317	309
	$\overline{U}$ =	14	2 240	4 139	1 883	724	412	425	117	41
	$\overline{V}$ =	0	49	120	237	362	520	714	725	724
50 ⊢ 60	D =	6	629	1 116	960	756	553	236	133	110
	$\overline{U}$ =	14	2 240	4 139	1 888	724	412	425	117	41
	$\overline{V}$ =	0	9	24	41	63	99	206	263	272
60 ⊢ 70	D =	6	629	1 116	960	755	547	205	64	0
	$\overline{U}$ =	14	2 240	4 139	1 888	724	412	425	117	41
	$\overline{V}$ =	0	0	3	5	9	19	49	80	106

(D = diferença entre a ordenada da superf de concentr e a orden da superf de equidistribuição; $\overline{U}$ $\overline{V}$ dimensões de cada retângulo nos sentidos de U V)

Concluímos, portanto, que na distribuição bidimensional considerada o caráter x "idade dos maridos" apresenta uma concentração maior que o caráter y "idade das espôsas".

As medidas assim determinadas não se identificam com as razões de concentração R_x e R_y relativas às distribuições marginais em relação a x e em relação a y; tanto é assim que para tais distribuições marginais encontraríamos

$$R_x = \frac{\text{Diferença média}}{2 \text{ média aritm}} = \frac{\text{Diferença média}}{2 \times 30{,}0} = 0{,}138$$

$$R_y = \frac{\text{Diferença média}}{2 \text{ média aritm}} = \frac{\text{Diferença média}}{2 \times 24{,}9} = 0\ 147$$

E, de fato, estes valores 0,138 e 0,147 constituem medidas de concentração de x independentemente de y, e de y independentemente de x; ao passo que as medidas antes determinadas se referem à distribuição dos valores x subordinadamente aos valores y e à distribuição dos valores y subordinadamente aos valores x.

J CARNEIRO FELIPPE
(Presidente da Comissão Censitária Nacional)

A EDUCAÇÃO E A CULTURA NO RECENSEAMENTO GERAL DE 1940

OS recenseamentos gerais da população, tendo por fim a enumeração dos habitantes de um país, exigem o emprêgo de recursos excepcionais de homens e material, além de um esfôrço necessariamente tanto mais exhaustivo quanto maiores a extensão e a profundidade do inquérito. A relevância das informações colhidas pelo Censo Demográfico bastaria para justificar os onerosos meios de ação e os sacrifícios mesmos que reclama uma operação de tal amplitude

A experiência já demonstrou, contudo, a possibilidade e a conveniência de se estenderem os objetivos dos recenseamentos gerais valendo-se da mesma organização, destinada a proceder ao levantamento numérico da população, para determinar outros aspectos que só de maneira restrita podem ser perquiridos pelos meios normais de investigação ao alcance dos órgãos permanentes de estatística. Os americanos deram o exemplo dêsse feliz aproveitamento das oportunidades oferecidas pelo levantamento demográfico para desenvolver, progressivamente, a órbita das indagações incluídas nos censos decenais. Com o mesmo propósito a antiga Diretoria Geral de Estatística prevaleceu-se do Recenseamento de 1920 para efetuar, simultaneamente com um inquérito industrial, o primeiro balanço das atividades agro-pecuárias em nosso país.

O plano do Recenseamento Geral de 1940 compreendeu um programa muito mais extenso por isso que, além de registrar a situação demográfica e as condições da agricultura e das indústrias extrativas e de transformação, investigou ao mesmo tempo as atividades do comércio, da prestação dos serviços, dos transportes e das comunicações e empreendeu também um levantamento minucioso das organizações de caráter social.

Seria supérfluo insistir na necessidade da última investigação citada, que serve de complemento aos demais censos. O estudo estático da população revela apenas fenômenos de distribuição e composição, cujas modificações contínuas cabe à estatística vital fixar. As estatísticas da morbidade e da letalidade, ao contrário, registram efeitos de condições, que o Censo Social poderá elucidar, relacionadas com o saneamento urbano e rural, com a defesa das populações contra as endemias e com

a formação de uma mentalidade popular propícia à cooperação entre os particulares e o Govêrno em prol da higiene e da saúde pública

Sôbre as organizações e atividades que se consagram ao aperfeiçoamento físico, moral e intelectual do povo o Recenseamento Geral de 1940 reuniu uma variada documentação cujo exame, certamente, explicará muitos fatos expressos nos resultados do Censo Demográfico e, até, dos próprios Censos Econômicos nos seus levantamentos sôbre a produção, a circulação e a distribuição da riqueza. Assim, as minuciosas indagações do Censo Social relativas aos melhoramentos urbanos, às instituições de assistência e beneficência em geral e, particularmente, às de assistência médico-sanitária, bem como a outros aspectos da vida brasileira que interessam à saúde pública, fornecerão precioso cabedal de dados para esclarecimento das autoridades responsáveis pela política administrativa de que deverá resultar o aperfeiçoamento físico do povo.

Em verdade, para a luta contra os males orgânicos que incidem sôbre a população brasileira, anemiando-a, enfraquecendo-a, reduzindo-lhe a energia vital, a melhor arma é a auto-defesa dos cidadãos pela reação da inteligência e da cultura contra os agentes que ameaçam a floração da nacionalidade. As necessidades dessa reação individual pressupõem uma atitude de receptividade para com os preceitos de higiene, conformidade com os hábitos da vida sadia, accessibilidade à propaganda sanitária, em última análise, uma conciência social trabalhada pela escola, esclarecida pela educação, libertada enfim dos preconceitos do obscurantismo e da rotina.

A educação nacional, que um preclaro mestre da ciência médica brasileira considerou o maior dos nossos problemas, deveria por isso mesmo ocupar, no plano dos censos de 1940, uma situação privilegiada Considerando-se, por êsses motivos, as vantagens de um inquérito acurado sôbre a situação cultural do país, como meio não só de explicar as falhas que retardaram a evolução e o progresso da nação, senão também de facilitar a solução tendente a acelerar o ritmo da educação nacional, consagrou-se no programa das investigações dos censos demográfico e social de Setembro do ano passado um especial cuidado à verificação do grau de instrução já atingido no Brasil, bem como dos recursos existentes para a difusão da cultura em suas diferentes modalidades

Assim, no que respeita à instrução, o questionário do Censo Demográfico procurou conhecer em relação a cada indivíduo· se sabe ler e escrever; se está recebendo instrução; de que grau ou espécie é a instrução que recebe; onde recebe instrução, se no lar, em estabelecimento público ou em estabelecimento particular; se possue algum curso completo ou diploma de estudo; em que grau interrompeu os estudos; se se habilitou praticamente em alguma arte ou ofício; e, como índice de

absorção de elementos alienígenas, se fala correntemente o português e qual a língua em que se expressa habitualmente no lar.

A combinação das respostas dadas a essas diferentes indagações permitirá o acúmulo de precioso material informativo, tanto mais valioso quanto se referirá a aspectos ainda inéditos da realidade brasileira no tocante ao aproveitamento dos recursos educacionais existentes e ao rendimento escolar, oferecendo às estatísticas permanentes levantadas pelo Ministério da Educação e Saúde uma sólida base de confrontos e aferições. E' que todos êsses elementos de caráter individual facultam agrupamentos os mais variados segundo o sexo, a idade, o estado civil, a naturalidade, a nacionalidade, as profissões e os defeitos físicos, proporcionando correlações expressivas.

Dêsse ligeiro exame dos quesitos constantes do **Boletim de Família** destinado ao Recenseamento Geral de 1940, ressalta para logo a impressão de utilidade do material coletado com referência ao preparo intelectual dos 41 e meio milhões de habitantes do país. Tem êsse preparo sua expressão mais rudimentar no simples conhecimento do alfabeto, assunto incluído em todos os successivos recenseamentos gerais realizados entre nós desde 1872, aliás de acôrdo com recomendação formulada pelo Congresso Internacional de Estatística reunido em Bruxelas no ano de 1853. A informação que o quesito relativo à matéria permite obter por si só não elucida suficientemente sôbre o nível de instrução da massa populacional, pois convém salientar que a simples alfabetização, no entender de muitos educadores, constitue fraco índice de progresso educacional, já pelo fato de se anularem as vantagens virtuais dos conhecimentos com a descontinuidade de sua utilização, já pelo efeito contraproducente de um aprendizado muito superficial desassistido das boas influências morais da educação ministrada em cursos regulares e de duração satisfatória

Os quesitos referentes à instrução já adquirida na data da operação censitária ou que estava sendo recebida nessa ocasião, segundo o grau do ensino ou a natureza dos cursos, levam a conclusões muito mais significativas e de aproveitamento muito mais útil para os homens de govêrno e os sociólogos. O quesito sôbre a frequência, ou não, à escola na data da operação censitária fôra incluído no instrumento de coleta do Recenseamento da população do Império, em 1872, e convém recordar que o já citado Congresso de Bruxelas recomendara investigassem os boletins censitários se as crianças recebiam ensino de procedência pública ou particular e, também, que o Congresso de Londres propusera se indagasse se a população infantil recebia instrução nas escolas do primeiro grau ou em suas próprias residências.

O valor das informações previstas sôbre a educação e a instrução no **Boletim de Família** do Recenseamento Geral de 1940 será, entretan-

to, melhor aquilatado considerando-se a contribuição que elas poderão prestar às estatísticas escolares levantadas anualmente na conformidade do plano fixado pelo Convênio de 1931, a que aderiram todas as unidades da Federação, oferecendo-lhes elementos censitários preciosos para conclusões de palpitante oportunidade, no esclarecimento de teses como as que ora constituem objeto de brilhantes controvérsias na Sociedade Brasileira de Estatística. Os efetivos da população em idade de aprender, que por motivos diversos não se beneficia dos recursos da organização didática ora existente, deixarão de constituir motivo de dúvidas logo que apurados os resultados censitários de 1940, e os dados respectivos, substituindo as estimativas correntes, projetarão sôbre os problemas levados ao seio de todas as instituições interessadas no assunto a claridade convincente das conclusões obtidas mediante observação direta do complexo panorama escolar brasileiro

As informações de caráter individual, que o Censo Demográfico coligiu sôbre a instrução dos habitantes do país, permitem por outro lado apreciar, na estrutura íntima da população, desarticulada segundo os grupos mais convenientes, os efeitos e a significação relativa da obra de aperfeiçoamento realizada pelas organizações de finalidade cultural Exercem estas nos destinos do Estado moderno missão de relêvo por isso que da atuação que desenvolvem, valorizando os métodos de trabalho e melhorando o padrão intelectual dos agentes da produção, é que dependem, cada vez mais, a prosperidade econômica, a segurança e o prestígio dos povos na comunhão internacional.

Impunha-se, portanto, a inclusão também no programa do Censo Social de um inquérito sôbre o movimento educacional e cultural do país. O assunto foi objeto de diversos questionários relativos às instituições que velam pela cultura nacional num esfôrço construtivo destinado não só a promovê-la, inicialmente, nos seus aspectos mais elementares, como ainda a preservá-la e a incentivá-la na sua mais elevada expressão Assim, o questionário destinado às instituições escolares reúne os dados correspondentes à organização técnica e administrativa e ao funcionamento dos institutos consagrados à difusão do ensino no Brasil e, de modo análogo, outros questionários procuram conhecer os característicos das instituições técnico-científicas, das associações culturais, das entidades desportivas e, ainda, dos clubes, centros, grêmios e outras entidades sócio-culturais, que teem por finalidade a propagação e a defesa de princípios morais e cívicos, a manutenção de hábitos de convivência, a prática de jogos, exercícios e outras diversões sem preocupação de lucro

Os demais questionários que, com os anteriormente mencionados, formam o sistema de 17 modelos compreendidos no Censo Social, concorrem ainda com elementos subsidiários de alto valor para que se possa estimar, com relativa precisão, a situação cultural do Brasil expressa

no conjunto de atividades consagradas em lhe proporcionar um grau de eficiência compatível com as aspirações da nacionalidade. Todos êsses instrumentos de coleta, obedientes a um plano harmônico quanto aos critérios adotados para distribuição dos elementos informativos, conteem uma parte geral, destinada aos característicos comuns a todas as instituições, e uma parte especial variável no seu conteúdo segundo as finalidades específicas das organizações abrangidas pelo inquérito.

O questionário das **Instituições de Ensino,** por exemplo, além dos claros reservados à localização e identificação das unidades recenseadas, registra, na primeira parte, os dados gerais da instituição, tais como seus fins, subordinação administrativa, caracterização jurídica, nacionalidade, capital realizado, data da criação, estabelecimentos mantidos, corpo dirigente e, ainda, em relação à instituição e ao estabelecimento considerado no mesmo formulário, os elementos constitutivos do patrimônio, as discriminações relativas ao pessoal e respectivos vencimentos, salários e outras remunerações, as despesas e as receitas. A parte especial destina-se ao registro dos dados técnicos do estabelecimento, especificação dos cursos, corpo docente e matrícula efetiva, bem como à caracterização dos imóveis ocupados com pormenorizada menção de todas as suas benfeitorias e recursos de confôrto e de aplicação didática. As informações sôbre o corpo discente, o movimento escolar e a atividade cultural de cada educandário decorrem das respostas dadas a numerosos quesitos, que descem aos menores detalhes e cuja discriminação exhaustiva foge aos objetivos deste breve comentário. Êsse mesmo questionário ainda permite o registro de quaisquer dados complementares que os informantes julguem útil acrescentar, bem como o histórico das organizações consideradas, para uma apreciação mais completa e precisa sôbre a vida de cada unidade, objeto do levantamento

O questionário reservado às **Instituições Técnico-científicas** abrange, por sua vez, os institutos de pesquisas, observatórios, gabinetes de exames periciais, laboratórios de análises e outras organizações que teem por objetivo investigações e outras atividades no domínio da ciência pura e aplicada e, por extensão, os museus, galerias de arte, bibliotecas, arquivos, jardins e parques zoológicos ou botânicos e aquários que, mantendo coleções para serventia pública ou fins de estudo e observação, favorecem, de um modo geral, o desenvolvimento da cultura.

Com a necessária minúcia foram também perquiridos, nesses e nos demais questionários do Censo Social, os elementos que definem a vida e o trabalho das instituições a serviço da cultura nacional e que, dessa forma, promovem a formação de um clima favorável ao intensivo desenvolvimento da civilização no aspecto espiritual do progresso científico, literário e artístico de que a prosperidade material pode apresentar-se como causa, mas não deixa também de ser uma consequência imediata.

A sumária exposição da parte do programa do último Recenseamento Geral, diretamente relacionada com a educação e a cultura, entremostra os benefícios que os censos decenais podem oferecer ao enriquecimento da documentação estatística do país, pelas aquisições resultantes do trabalho de agentes recenseadores devidamente selecionados e compenetrados do valor social de sua missão. Os de 1940 prestaram à campanha censitária um concurso devotado e pode-se dizer, sem exagêro, que a tarefa confiada a muitos dêsses obscuros servidores da brasilidade foi semelhante à dos velhos pioneiros que alargaram, em todos rumos, as fronteiras da Pátria.

As riquezas que êsses novos arautos da civilização extrairam do âmago do imenso território brasileiro valem, entretanto, algo mais do que os metais preciosos e os escravos que buscavam os valentes sertanistas dos séculos XVII e XVIII. As bandeiras de agora diferiram das antigas pela missão de paz e de altruismo que levaram aos recônditos sertões no propósito edificante de revelar ao mundo um Brasil desconhecido. Tiveram, porém, de comum com as lendárias expedições de outros tempos o estoicismo e a coragem inquebrantável com que afrontaram as insídias da natureza hostil, fiéis ao compromisso de que nenhuma circunstância deslustrasse a exatidão dos resultados censitários

ALCEU AMOROSO LIMA
(Consultor Técnico do Conselho Nacional de Estatística)

LITERATURA E ESTATÍSTICA

LITERATURA é um têrmo ambíguo, como tantos outros, como quase todos os outros, pois a linguagem humana é apenas um símbolo analógico e não unívoco da realidade das cousas. Podemos entendê-lo em sentido *lato* e nesse sentido se incluem na expressão todas as obras mentais do engenho humano, sejam escritas, sejam orais, sejam de arte, sejam de ciência, sejam de finalidade própria, sejam de finalidade instrumental. Ou podemos entender o têrmo em sentido *estrito* e temos nesse caso de concebê-la como o conjunto de obras — fruto de inclinações e de normas — que visam a expressão estética pela palavra.

No primeiro sentido, a literatura é um *meio* e uma *totalidade.* No segundo sentido, que é o seu próprio e específico, passa a ser *um fim em si* e uma *parte* apenas da totalidade.

E' certo que deixo de lado as inúmeras definições de literatura e me limito a registrar o que o bom senso nos dita. O mesmo faço em relação ao outro têrmo dêste estudo — a estatística.

Um sociólogo inglês, GRIFFITH, servindo-se apenas de fontes inglesas, encontrou nada menos de *261* definições de socialismo. Também o estatístico ENGEL, como sabeis, comunicava em 1869 ao Congresso de Estatística, reunido em Haia, que havia encontrado 180 definições dessa atividade, a um tempo artística e científica, tão antiga em seus conceitos empíricos quanto recentíssima em sua elaboração sistemática.

Diante disso, recorramos também ao bom senso, como no caso da literatura. E êle nos ensinará que a estatística, em sentido estrito e próprio, quer como arte quer como ciência, é uma redução dos fenômenos, individuais ou coletivos, a índices numéricos.

Bem sei que muitos e dos maiores consideram a estatística como sendo apenas uma "ciência das massas sociais" (G. VON MAYR — *Statistik un Gesellschaftslehre,* 2.ª ed., 1914, I, 26). Não vejo, porém, como excluir de seu âmbito igualmente os fenômenos que poderíamos chamar, sem paradoxo, de individuais de massa. Isto é, os fenômenos de *repe-*

tição de atividades relativas a *um só indivíduo*. O que há é que os fenômenos sociais de massa são os mais adequados ao tratamento estatístico

Só há estatística onde há

1 — pluralidade de fatos,

2 — redução a índices numéricos.

Estes dois elementos são essenciais à diferenciação específica dos fenômenos estatísticos. Não vejo, porém, que só se possam tratar estatisticamente os fenômenos sociais e não os fenômenos individuais Há apenas dois setores distintos — o da *sociometria* e o da *antropometria*. Compreendido êste último têrmo não apenas em seu sentido biológico, mas igualmente em seu sentido psicológico e mesmo transpsicológico.

Esclarecido assim o sentido em que tomo os dois têrmos, vejamos como se relacionam essas duas atividades aparentemente contraditórias entre si — a estatística e a literatura E aparentemente contraditórias, digo eu, porque a estatística é do domínio do *número* e a literatura é do domínio do *temperamento*. Ora, nem tudo é mensurável na vida físico-psíquica do homem e da sociedade. O homem é, por natureza, um ser que escapa, por largos setores de sua atividade, à redução a índices numéricos. Tanto a sociedade como o homem são realidades numéricas e transnuméricas. Só por uma cisão unilateral e falsa da realidade é que podemos reduzir o homem ao número ou excluir o número da vida humana e suas atividades de ordem individual ou maciça.

Sendo assim, não podemos afirmar que a estatística seja integralmente aplicável à literatura, nem, ao contrário, que a literatura escape totalmente ao domínio da estatística.

Se tomarmos o têrmo literatura em sentido lato, a compatibilidade entre as duas atividades é perfeita. Há uma literatura estatística, já hoje de extensão considerável, tanto em sentido teórico quanto em sentido prático e em sentido histórico Estatística especulativa, estatística técnica e história da estatística — são modalidades dessa aplicação da matemática para a ordenação de fenômenos especialmente sociais. E todas elas constituem já hoje um setor considerável, que se traduz por uma abundante e crescente bibliografia. Em sentido lato, tudo que é redutível a livro é literatura. E assim é que falamos numa literatura teológica, numa literatura filosófica, numa literatura científica. E, como parte dessa última, numa literatura estatística, como conjunto de obras do espírito que visem o estudo dos fenômenos estatísticos.

Se nenhum antagonismo, pois, encontramos entre estatística e literatura, quando entendemos essa última em sentido extensivo, — o mesmo não sucede quando tomamos da literatura em sentido próprio, como arte da palavra. E temos logo de fazer uma distinção essencial, pois se trata de duas atividades que estão entre si numa relação simplesmente analógica, isto é, que se tocam sob certos aspectos e se repelem por outros. Há, pois, entre estatística e literatura propriamente dita, *razões de incompatibilidade* e *pontos de afinidade*.

São duas as principais razões de incompatibilidade que vejo entre a literatura, assim entendida, e a estatística.

A primeira é que a literatura é do domínio da *qualidade* e a estatística é do domínio da *quantidade.* Sendo uma tradução da vida, tanto como expressão da vida individual quanto como representação da vida exterior e social — o domínio próprio da literatura é a tradução de emoções e de idéias que não são redutíveis a números. Ora, toda estatística supõe, já o vimos, a redução a índices numéricos. Logo, escapa a ela a própria essência da literatura.

A segunda razão filosófica de incompatibilidade que vejo entre a literatura e estatística é que os fenômenos literários são por natureza *singulares,* ao passo que só há estatística onde há *repetição* A unicidade é o traço irredutível de todo fenômeno literário Como de todo fenômeno puramente artístico. A beleza, que é o domínio próprio das artes estéticas (pois deixamos aquí de considerar as artes liberais e as artes técnicas, uma das quais é a estatística, como aplicação da matemática a atividades humanas) — é também o próprio domínio da *irrepetição,* se é possível assim dizer O belo, em si, não se repete. Cada forma de beleza é por si mesma diversa de toda e qualquer outra forma de beleza. A exegese mais autorizada do conceito de *imitação* em ARISTÓTELES — fundamental na sua estética — não é o de uma cópia da natureza e sim o de uma criação *como* a natureza, imitando o *modo* como a natureza opera. Beleza é plenitude da realização de um ser. E cada ser se realiza na medida de sua irredutibilidade a outros seres. Eis porque o artista é um ser singular, que trabalha no domínio do individual. Só existe ciência do universal. Só existe arte do singular. O mundo da arte é o da irredutibilidade, como o da ciência é o da redutibilidade. A arte é por natureza individual. A ciência é por natureza total A literatura é função da nossa capacidade de isolar um ato dos demais, uma paisagem, um caráter, uma situação, uma idéia, uma emoção, o *único,* o *singular,* o *diferente,* o *só,* que existe em cada palavra, em cada momento, em cada homem A estatística, ao contrário, é a arte dos grandes números, da repetição, das cifras, das simplificações métricas, dos índices e das curvas matemáticas. A literatura é do domínio das coisas *concretas.* A estatística do domínio das *abstrações.* O literário (autêntico) nunca se repete. O estatístico só se repete.

Eis porque o filósofo JACQUES CHEVALIER nos ensina que: "La science dit *on,* l'art dit *je,* la religion dit *Dieu*" (JACQUES CHEVALIER — *La vie de l'esprit,* 2.ª ed., 1932, pág. 69)

Há, pois, duas razões apodíticas de antagonismo entre literatura e estatística. Vejamos, agora, os motivos de afinidade, os pontos de contacto entre as duas atividades do espírito, que não se repelem e apenas se distinguem.

O primeiro motivo é que, de certo modo ou de outro, todas as artes se servem do número, elemento fundamental de todo conhecimento estatístico.

Já tive oportunidade certa vez, e, ficai tranquilos, não vou repetir agora, de falar sôbre "a beleza e o número", mostrando que tendo Deus criado todo o universo, como dizia Santo TOMAZ DE AQUINO, *"in numero, pondere et mensura"*, não estavam as artes excluídas dessa lei universal, formulada apenas não segundo o determinismo clássico e integral e sim conforme o princípio de indeterminação, de HEISENBERG, segundo o qual, se tudo está determinado, tudo o está *diversamente* E se a liberdade não é um puro indeterminismo, é que se inclue na ordem geral do universo.

Essa participação relativa do conceito numérico, no próprio domínio da indeterminação estética, se manifesta, ao longo das artes, numa progressão em que a ordem da espiritualidade cresce na proporção inversa da influência numérica Se a beleza arquitetônica é uma beleza essencialmente geométrica, se a música é uma modalidade da aritmosofia, o lirismo puro é uma expressão, formalmente desligada de toda determinação numérica, embora materialmente indissociável dêsse elemento de representação estatística, do movimento — o *ritmo*. A literatura é a mais espiritual e portanto a mais indeterminada de todas as artes exatamente porque se coloca no ápice de toda a sequência das artes. E, tendo como órgão específico a palavra, — está intimamente ligada ao que no homem está mais longe de suas determinações materiais. A palavra é a própria expressão da *forma* humana, isto é, daquilo pelo que o homem se distingue essencialmente de todos os seres, entendido naturalmente o têrmo em sentido filosófico e não empírico Mas a palavra, por sua vez, se dispõe sempre segundo um ritmo numérico e por aí se restabelece a ligação entre a arte da palavra e o elemento capital da ciência estatística — o número.

Essa afinidade entre *literatura* e *ritmo*, que em nenhuma modalidade literária desaparece, é também um motivo profundo de aproximação entre os elementos capitais da estatística e os elementos da arte literária.

O segundo motivo de afinidade entre literatura e estatística diz respeito ao elemento específico da literatura — a palavra. Não apenas como *ritmo*, mas como realidade sonora e veículo de transmissão de pensamentos e emoções. O estudo das línguas está intimamente ligado à arte literária. Ora, o estudo das línguas humanas não pode precindir, de certo modo, dos resultados da ciência estatística aplicada à sociedade. Tanto em sua distribuição geográfica, como em sua evolução histórica, as línguas podem e devem ser estudadas à luz do método estatístico. E' um capítulo da estatística cultural, que toca de perto a ciência da gramática, como estudo dos fatos da linguagem.

A estatística, portanto, não só não é contraditória com a literatura, mesmo no sentido estrito do têrmo, mas ainda pode ser considerada como uma ciência auxiliar da ciência literária.

Se a literatura é arte, por natureza, pode ser tratada cientificamente, nos limites aliás do que permite o estudo sistemático de fenômenos da liberdade criadora. A ciência não é um organismo rígido nem possue apenas *um* critério de valor e de verdade. Há muitas modalidades de ciência de acôrdo com a natureza variável do seu objeto. A ciência da literatura, como toda ciência moral, só pode alcançar resultados de probabilidade conjectural.

Dentro dêsses limites é que podemos utilizar a estatística como ciência auxiliar da literatura e como estudo sistemático das obras de arte literárias. E, nessas condições, podemos falar de uma utilização *externa* e de uma utilização *interna* da estatística como auxiliar da literatura.

A utilização externa da estatística, na literatura, é a que diz respeito às condições sociais de ambiente e de repercussão das obras literárias. Se a obra literária, como toda obra de arte, é antes e acima de tudo um fruto da liberdade criadora e portanto não é *causada* por nenhum elemento exterior ao próprio poder intelectual do seu autor, — nem por isso precinde das condições (não das causas) exteriores à sua criação e que permitem ou favorecem a sua eclosão.

No estudo, pois, dos ambientes sociais, tão necessário para a compreensão da história literária, a estatística pode representar um papel saliente. Tanto a *estatística cultural,* como a própria *estatística comercial.*

A estatística cultural estuda as condições de nível intelectual da sociedade Por ela conhecemos os fenômenos relativos à alfabetização, ao grau de preparação pedagógica, à qualidade do ensino, ao número de escolas, aos métodos, às preferências do público, enfim toda uma série de fenômenos que interessam diretamente à eclosão, à vida e à difusão das obras literárias. Ora, nem o autor nem a obra vivem isolados do ambiente. O público é um elemento importante da vida literária. Não há literatura sem público Êste é que provoca e estimula a criação e permite que ela se desenvolva livremente Ora, o estudo do público, de suas mutações, de seu número e de seus setores, sendo um estudo de *massas sociais,* está na própria linha dos estudos estatísticos.

A estatística comercial pode fornecer também índices os mais interessantes para o estudo objetivo da literatura e para a compreensão das relações, sempre tão íntimas, entre a sociedade e a cultura literária Conhecer o número de editores, estudar as curvas de tiragem, tanto da imprensa em geral, como das revistas e dos livros em particular, classificar as edições, estudá-las em suas variedades, em sua duração, em

seu âmbito, tudo isso é um campo aberto à estatística no estudo da divulgação das obras literárias.

Como acentuou tantas vêzes FIDELINO DE FIGUEIREDO, na sua vasta obra de crítico e historiador da literatura portuguesa, o fundamento de toda crítica e de toda história literária objetivas é a *bibliografia*. O estudo dos livros aparecidos, seu registro, sua classificação, o histórico de suas edições, de seu êxito relativo, de sua vida enfim, — é o único fundamento constante para se chegar a resultados seguros e impessoais nó estudo da vida literária. Ora, a bibliografia não pode precindir de métodos estatísticos como o não pode êsse outro capítulo da ciência da literatura — a *biblioteconomia*.

Tudo isso constitue o que chamamos a utilização externa da estatística para a literatura Quanto à utilização *interna*, é a que diz respeito ao estudo das obras em si mesmas e que tanto interessa à crítica literária, como à história da literatura e à literatura comparada.

Se a crítica externa, no estudo de um documento literário, se ocupa com as relações entre a obra e a vida do autor, as condições em que foi a obra impressa, o editor, a data, as referências aos documentos por parte de contemporâneos, etc., — ocupa-se a crítica interna: a) com o estudo do autor e das origens de sua obra, o manuscrito, as edições, b) com o estudo dos elementos filosóficos, de expressão, do estilo, e c) com os fatos mencionados na obra (cf. ANDRÉ MORIZE — *Problems and methods of literary history*, 1922, pág 191 *et passim*).

Ora, sob todos êsses aspectos pode a estatística prestar relevantes serviços à crítica e à história literária Quero apenas mencionar um exemplo recente entre nós, no estudo da debatida questão da autoria das *Cartas Chilenas*. Um dos críticos empenhados no debate, tendo feito uma análise filológica cuidadosa do texto em confronto com as obras de CLÁUDIO MANUEL DA COSTA, notou por métodos estatísticos empíricos, como aliás já o havia feito VARNHAGEN, há quase um século, a frequência nas *Cartas* e nas obras de CLÁUDIO MANUEL, de um *tic* literário interessante, qual fôsse o de empregar palavras repetidas no mesmo verso, como sejam:

"Devagar, devagar com essas cousas"

ou então:

"Indigno, indigno chefe, tu não buscas
O público interêsse"

ou:

"Que peito, Doroteu, que peito pode
Constante persistir nos vãos projetos",

e assim em numerosos passos do incomparável poema satírico.

Daí, entre outros argumentos, concluíram VARNHAGEN e CAIO DE MELO FRANCO pela autoria de CLÁUDIO MANUEL.

Recentemente, outro grande crítico e poeta, MANUEL BANDEIRA, aprofundando o estudo do argumento e estendendo a observação estatística, não mais empírica, mas rigorosa, às obras poéticas de GONZAGA, observou o seguinte: Existem nas *Cartas Chilenas* 106 casos de repetição, em 3.899 versos, ou seja uma percentagem de 2,7%. Estudando o fenômeno na obra de CLÁUDIO MANUEL, encontrou 76 repetições num total de 12.717 versos, ou sejam 0,6% Ao passo que na obra poética de GONZAGA há 91 repetições sôbre 4 385 versos, ou seja uma proporção de 2%, muito próxima, portanto, da percentagem das *Cartas*, ao contrário da de CLÁUDIO MANUEL (cf. *Revista do Brasil,* III, n.º 22, págs 1 a 25). E o método voltou a ser empregado, com êxito, pelo sr. AFONSO ARINOS DE MELO FRANCO, no decisivo ensaio com que precedeu a edição oficial das *Cartas* (ed. do Ministério da Educação, Imp Nacional, 294 páginas, 1940).

O método estatístico, rigorosamente aplicado, veio confirmar o que numerosos outros argumentos vinham indicar, isto é, a autoria pelo menos principal de TOMAZ ANTÔNIO GONZAGA. Posteriormente às conclusões dos críticos literários, um reputado estatístico mineiro, sr ARLINDO CHAVES, retomou do problema e estudou-o à luz de métodos ainda mais rigorosos (cf. *Boletim do Departamento Estadual de Estatística de Minas Gerais,* n º 7).

Do seu interessantíssimo estudo ressalta, de modo irrespondível, a autoria de TOMAZ ANTÔNIO GONZAGA, como *redator* do poema, sem confirmar a *colaboração intelectual* na sua confecção, que seguramente ocorreu, dada a íntima relação entre os dois poetas, as circunstâncias da composição e a identidade de pensamento entre ambos. O sr. ARLINDO CHAVES, no seu sábio e cuidadoso confronto entre 116 períodos das *Cartas*, do *Vila Rica* e das *Liras*, mostrou que GONZAGA e o autor das *Cartas* participam da mesma característica de estilo: os *períodos curtos,* ao passo que CLÁUDIO MANUEL, ao contrário, sempre se utiliza do período longo. Comprimento médio do período: GONZAGA, 23 palavras; *Cartas,* 27; CLÁUDIO, 52.

Estende o autor a sua observação, dos períodos à pontuação, formulando mesmo, como descoberta própria, uma "lei de constância da pontuação", como sinal característico e distintivo entre os estilos. E encontrou, também, afinidades sensíveis entre o método de pontuação de GONZAGA e o método do autor das *Cartas Chilenas.*

Eis aí a estatística resolvendo um dos mais debatidos problemas de nossa literatura. O método se presta, aliás, a generalizações perigosas, como aquela mencionada por FIDELINO FIGUEIREDO no seu livro *Epicurismos* (pág. 82). O crítico cubano CARLOS TRELLES publicou, em 1921, um artigo em que confrontava a literatura espanhola e as literaturas hispano-americanas, na base de um estudo estatístico das obras publicadas entre 1548 e 1916 na Espanha e na América Espanhola e registradas na

grande *Historia de la lengua y literatura castellana,* de D JULIO CEJADON Y FRANCA. O quadro estatístico a que chegou o crítico cubano é o seguinte:

Datas	1548	1501 a 1610	1701 a 1710	1801 a 1810	1850	1875	1890	1900	1910	1916
Escritores Espanhóis	20	425	80	120	44	74	90	110	150	160
Escritores hispano-americanos	2	4	4	20	25	37	50	70	130	190

O resultado a que pretendeu chegar TRELLES é que a literatura espanhola, no período, cresceu numa proporção aritmética e a hispano-americana numa proporção geométrica. Como bem adverte FIDELINO DE FIGUEIREDO, a insegurança completa dos dados não autoriza de modo algum a conclusão proposta. E a tentativa é uma advertência a que só empreguemos com muita precaução o método proposto O que de forma alguma invalida o uso do mesmo, com as devidas garantias de autenticidade e rigor das cifras, como aliás em todo e qualquer emprêgo da estatística. O método estatístico *não rigoroso* é o mais falho e o mais perigoso dos métodos, pois comunica a *ilusão da certeza.*

A estatística tem, pois, largo campo de ação, tanto na crítica como na história literária. E ainda nesse ramo da ciência literária, recentemente tão desenvolvido, que é a literatura comparada, onde encontra franca aplicação, sendo sem dúvida o que mais garantias oferece de objetividade e isenção de espírito.

Pode fornecer dados indispensáveis para se conhecer, por exemplo, o grau de difusão de uma literatura em outra Tanto no estudo dos autores, como no das obras e das correntes ou escolas literárias, quantos subsídios nos poderá trazer o emprêgo inteligente do método estatístico Ainda recentemente, no pavilhão soviético da Feira Mundial de Nova Iorque, viam-se grandes gráficos estatísticos, relativos à penetração de escritores estrangeiros na Rússia E por êsses gráficos se verificava, em primeiro lugar, que *nos últimos três anos,* os livros de escritores estrangeiros mais lidos na Rússia foram os *norte-americanos.* Nada menos de quatro escritores norte-americanos encabeçavam a lista, tendo à testa MARK TWAIN, com mais de 1 milhão e quinhentos mil exemplares vendidos! Vinham em seguida — JACK LONDON, com 1.431.000 exemplares, O. HENRY, com 305.300 e UPTON SINCLAIR, com 280.000 (cf ALBERT PARRY — *Mark Twain in Russia* — in *Books Abroad,* Spring 1941, pág. 168).

Quantos comentários interessantes não desperta uma estatística dêsse gênero! Lembremo-nos, por exemplo, de que uma das últimas palavras de LENIN, antes de morrer, dirigidas aos amigos que o cercavam mas com endereço a todo o povo russo, foi o célebre: "Americanizem-se",

isto é, fujam do passado e olhem para o futuro. Sendo a literatura, na Rússia Soviética, uma literatura dirigida, as autoridades prescreveram naturalmente a tradução de obras norte-americanas para melhor atenderem à prescrição leniniana.

Mas, por outro lado, é ou não curioso que um escritor, tão radicalmente afastado de qualquer preocupação revolucionária como MARK TWAIN, seja justamente, e de longe, o autor mais lido na própria pátria da revolução moderna? E com tiragens que entre nós jamais foram alcançadas, nem mesmo proporcionalmente às respectivas populações? Não será justamente um índice do cansaço do povo russo pela demagogia revolucionária e a ansiedade por uma vida mais humana e mais normal?

MARK TWAIN e JACK LONDON, os dois autores estrangeiros preferidos pelo povo russo atualmente! Quem ousaria afirmar tal coisa se a estatística não no-lo revelasse? E como essa estatística literária pode esclarecer a história social do espírito revolucionário e a sua franca evolução para novos ideais, depois de vinte e cinco anos de deshumanização e de drama quotidiano. Que *fuga para a liberdade,* nas asas do humorista e do viajante geniais! Que ânsia de ar livre, fora da máquina de viver em que os regimes totalitários converteram grandes povos europeus! Que desejo de simplicidade, de infantilidade mesmo, depois da tremenda tragédia, nos revela essa estatística literária.

O emprêgo dos métodos estatísticos no estudo da difusão cultural é, portanto, uma das condições do estudo objetivo, não só de literatura comparada, como da própria história das idéias. Como se sente, por exemplo, a fôrça sempre viva do cristianismo, a despeito de tantas aparências contrárias, quando se lê que as Sagradas Escrituras continuam a ser, até hoje, o *livro mais lido no mundo?* Como se compreende a difusão do espírito democrático, nos séculos XVIII e XIX, verificando o índice das edições do *Contrato Social* de ROUSSEAU! E, nos séculos XIX e XX, a difusão do espírito socialista como pode ser compreendida pelo estudo das edições de MARX e dos corifeus do movimento socialista. E a venda fantástica do *Mein Kampf,* na Alemanha e por todo o mundo de hoje, como revela, com dados positivos, a infiltração atual do nazismo, em toda parte?

Eis aí, portanto, algumas considerações que nos permitem concluir pela confirmação do que a princípio afirmávamos. A literatura e a estatística não se repelem. Esta pode fornecer àquela dados muito interessantes, tanto para o trabalho dos autores, como para o trabalho dos críticos e historiadores. Se o elemento formal da literatura escapa naturalmente à ação da estatística, pois se desenvolve no domínio puro do imprevisível e do inumerável, — há toda uma parte da atividade literária, que completa a primeira, e que é o seu elemento numerável e

computável objetivamente. Êsse elemento desempenha, sem dúvida, um papel ponderável tanto na criação como na avaliação das obras de literatura. E por aí se estabelecem as relações de afinidade complementar entre essas duas atividades aparentemente contraditórias

A beleza e o número não se contradizem. São ambos reflexos de Deus na natureza, que não é um caos e sim um cosmos. Os poetas trabalham na estatística do imponderável. E, de outro lado, há, não só uma poesia intensa e por vêzes dramática no jôgo das estatísticas, mas ainda, quem sabe, não são mais talvez os estatísticos do que poetas que se ignoram...

ALBERTO SERRÃO

(Professor-Chefe de Matemática do Colégio Universitário da Universidade do Brasil)

A INTEGRAÇÃO DAS EQUAÇÕES DIFERENCIAIS DO PONTO DE VISTA DA TEORIA DOS GRUPOS CONTÍNUOS

I — GENERALIDADES

1 O estudo das equações diferenciais, tanto ordinárias como de derivadas parciais, é comumente feito mediante o emprêgo de processos que aparentemente não apresentam qualquer conexão entre si

Desta sorte, utiliza-se um método para a integração das equações diferenciais homogêneas, outro para a das lineares, um terceiro para as que admitem determinados fatores integrantes e assim sucessivamente Tais diretivas, entretanto, tão diversas à primeira vista, nada mais são do que, como veremos a seu tempo, meras variantes de um método geral, ao qual se acham subordinadas e que tem seu fundamento nos conceitos de *transformação infinitesimal, invariante diferencial e grupo contínuo uniparamétrico.*

A importância destas idéias, devidas a SOPHUS LIE e a seus discípulos G. SCHEFFERS, FR ENGEL, P. HEEGAARD, K FABER não precisa ser encarecida àqueles que se dedicam ao estudo da Matemática, mormente no domínio das aplicações à Estatística, Física, Química, e se defrontam frequentemente com equações diferenciais cujas propriedades deverão tratar

Apresentando o nosso trabalho uma feição elementar e de divulgação, não nos preocuparemos com a fundamentação conceitual das noções expendidas e, em lugar de encararmos de um modo geral a idéia de *grupo contínuo a r parâmetros* e suas propriedades, começaremos pela apresentação de dois exemplos extremamente simples

Chamamos, entretanto, a atenção do leitor para o fato de que todos os conceitos abaixo explanados serão encontrados posteriormente na definição geral de *grupo uniparamétrico.*

A) GRUPO UNIPARAMÉTRICO DAS TRANSLAÇÕES

2. Consideremos todos os pontos $M(x,y)$ do plano, referidos a um sistema ortogonal, e efetuemos sôbre um qualquer deles uma certa translação em uma direção paralela ao eixo dos x.

Esta operação mudará evidentemente cada ponto do plano em um outro e a representação analítica da transformação correspondente será

$$x_1 = x + a \quad , \quad y_1 = y \qquad (1)$$

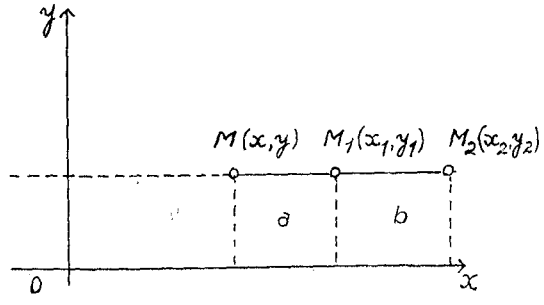
onde x_1,y_1 representam as coordenadas do novo ponto e a constante arbitrária a mede a grandeza do segmento que exprime o deslocamento experimentado pelos pontos do plano Ela pode receber todos os valores, desde $-\infty$ a $+\infty$, mostrando a possibilidade da existência de ∞^1 *movimentos de translação*

Aplicando a êste último ponto $M_1(x_1,y_1)$, uma segunda translação nas mesmas condições da primeira, determinada pelo segmento b, virá

$$x_2 = x_1 + b \quad , \quad y_2 = y_1 \tag{2}$$

Ora, é claro que a passagem do ponto inicial $M(x,y)$ ao ponto final $M_2(x_2,y_2)$ pode ser obtida por uma translação única, do mesmo tipo que as anteriores, dada pelas relações

$$x_2 = x + a + b \quad , \quad y_2 = y \tag{3}$$



O resultado acima acha-se resumido na proposição seguinte:

A sequência de duas translações da família

$$x_1 = x + a \quad , \quad y_1 = y$$

é equivalente a uma única translação, contida na mesma

Exprimiremos a idéia anterior de uma forma extremamente simples, dizendo que a família citada constitue um *grupo de translações* Êle contém um *parâmetro* a, podendo receber ∞^1 valores e por essa razão denomina-se *uniparamétrico*

3. Se retomarmos as fórmulas que definem as translações paralelas ao eixo dos x, $x_1 = x + a$, $y_1 = y$ verificaremos que ao valor $a = 0$, do parâmetro, corresponde, para ponto transformado do primeiro, o próprio ponto considerado Êste fato conduz-nos naturalmente ao conceito de *translação idêntica* $x_1 = x$, $y_1 = y$, tendo em vista ficarem os pontos do plano *inalterados*

Demais, podemos ainda observar que a cada translação do grupo definido pelas fórmulas (1) e caracterizado pelo valor a do parâmetro, corresponde uma outra que, por assim dizer, tolhe o efeito da primeira, trazendo o ponto para a posição inicial

Analiticamente estas duas transformações, *inversas uma da outra*, obteem-se evidentemente dando ao parâmetro os valores $a, -a$, visto ser $a - a = 0$.

4 Atribuamos agora ao parâmetro um valor constante extremamente pequeno, δt para obter uma transformação obrigando o ponto $M(x,y)$ do plano a sofrer um movimento infinitamente pequeno definido pelas relações

$$x_1 = x + \delta t \quad , \quad y_1 = y \tag{4}$$

sendo os acréscimos correspondentes das coordenadas expressos pelas relações

$$\delta x = \delta t \quad , \quad \delta y = 0 \tag{5}$$

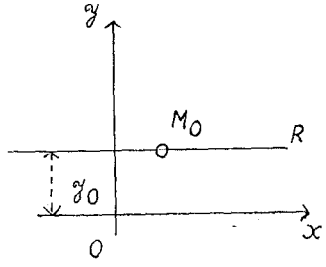
A translação definida pelas relações (4) toma o nome de *translação infinitesimal* e quando repetida n vêzes mudará o ponto $M(x,y)$ no ponto $M_1(x_1,y_1)$ de coordenadas

$$x_1 = x + n\delta t \quad , \quad y_1 = y \tag{6}$$

equivalendo assim a uma *transformação finita.*

5 Aplicando todas as translações do grupo uniparamétrico

$$x_1 = x + a \quad , \quad y_1 = y \tag{1}$$



a um determinado ponto $M_0(x_0,y_0)$ do plano, obriga-lo-emos a ocupar ∞^1 posições diferentes

$$x = x_0 + a \quad , \quad y = y_0$$

sempre situadas sôbre a paralela ao eixo dos x, $y = y_0$. Esta representa, pois, o lugar geométrico dos *pontos transformados* de um determinado ponto, mediante as translações do grupo e será por essa razão designada por *trajetória* (*Bahncurve*) daquele ponto

No caso do nosso exemplo, existem ∞^1 trajetórias, definidas pelo sistema de ∞^1 paralelas ao eixo dos x e, demais, todos os pontos situados sôbre uma determinada trajetória, admitem-na ainda como suas próprias trajetórias

Aliás, no caso de uma translação infinitesimal, o ponto sofrerá um movimento infinitésimo, conservando-se, porém, sôbre a trajetória, o que mostra coincidir a direção da trajetória no ponto $M_0(x_0,y_0)$ com a translação infinitesimal naquele ponto Finalmente, executando sôbre todos os pontos de uma determinada trajetória as transformações do grupo uniparamétrico

$$x_1 = x + a \quad , \quad y_1 = y$$

os seus pontos se deslocam do segmento a, o que equivalerá a deslocar a própria trajetória, do segmento a, conservando-lhe todavia a *posição*

Esta operação, em última análise, simboliza a invariabilidade da trajetória considerada, o que exprimiremos simplesmente, dizendo que ela *fica invariante para todas as translações do grupo uniparamétrico*

6. Finalizando estas observações, resolveremos um problema importantíssimo consistindo em encontrar todas as funções $\Omega\ (x,y)$ *invariantes para as transformações do grupo uniparamétrico estudado.*

Em outras palavras, determinaremos a forma da função $\Omega\ (x,y)$ de tal sorte que tenhamos

$$\Omega\ (x_1 , y_1) \equiv \Omega\ (x + a , y) = \Omega\ (x , y) \tag{7}$$

para a qualquer Bastará resolver o problema na hipótese do parâmetro a receber valores infinitamente pequenos, isto é, para o caso da translação inifinitesimal

$$x_1 = x + \delta t \quad , \quad y_1 = y$$

Deduzimos, desenvolvendo pela série de TAYLOR segundo as *potências* de a

$$\Omega\ (x,y) + \frac{a}{1} \frac{\partial\ \Omega\ (x,y)}{\partial x} + \frac{a^2}{1\ 2} \frac{\partial^2 \Omega\ (x,y)}{\partial x^2} + \quad = \Omega\ (x,y) \tag{8}$$

ou seja, suprimindo $\Omega\ (x,y)$ em ambos os membros e desprezando os têrmos que conteem potências superiores à primeira

$$\frac{\partial\ \Omega\ (x,y)}{\partial x} = 0 \tag{9}$$

Concluindo, vemos que *a função* Ω *somente deve depender de y e reciprocamente* Tal é a forma da função Ω quando invariante para o grupo considerado.

Evidentemente a função invariante igualada a uma constante $\Omega\ (y) = c$ fornecerá trajetórias do grupo em aprêço

B) GRUPO UNIPARAMÉTRICO DAS ROTAÇÕES EM TÔRNO DE UM PONTO FIXO DO PLANO

7. Para esclarecer completamente a idéia de grupo, trataremos um segundo exemplo, de índole diversa do primeiro Veremos, entretanto, que todos os conceitos explanados aparecerão novamente, embora sob forma diferente

Submetamos todos os pontos do plano a uma dada rotação em tôrno da origem o, definida pelo ângulo α

$$\begin{aligned} x_1 &= x \cos \alpha - y \operatorname{sen} \alpha \\ x_1 &= x \operatorname{sen} \alpha + y \cos \alpha \end{aligned} \qquad (10)$$

Geometricamente, é claro que *a sucessão de duas rotações equivale a uma rotação única,* transportando ponto da posição inicial à posição final e definida pelo ângulo soma dos dois ângulos, dados para a caracterização das rotações propostas Mostraremos como obter o mesmo resultado analiticamente, isto é, empregando as fórmulas que definem a transformação Com efeito, a rotação definida pelo ângulo α, transfere o ponto $M(x,y)$ para o ponto $M_1(x_1,y_1)$ cujas coordenadas são dadas pelas expressões (10)

A segunda rotação, definida pelo ângulo α_1 muda o ponto $M_1(x_1,y_1)$ no ponto $M_2(x_2,y_2)$ de coordenadas

$$\begin{aligned} x_2 &= x_1 \cos \alpha_1 - y_1 \operatorname{sen} \alpha_1 \\ y_2 &= x_1 \operatorname{sen} \alpha_1 + y_1 \cos \alpha_2 \end{aligned} \qquad (11)$$

Substituindo em (11) x_1 e y_1 pelos seus valores tirados de (10) e efetuando os cálculos obtemos

$$\begin{aligned} x_2 &= x \cos (\alpha + \alpha_1) - y \operatorname{sen} (\alpha + \alpha_1) \\ y_2 &= x \operatorname{sen} (\alpha + \alpha_1) + y \cos (\alpha + \alpha_1) \end{aligned} \qquad (12)$$

as quais representam a rotação capaz de transportar diretamente o ponto da posição inicial à final Em outras palavras: *a sequência de duas rotações em tôrno de um ponto fixo é equivalente a uma única rotação em tôrno dêsse ponto*

Exprimiremos êsse fato de um modo mais preciso, dizendo que *a família das rotações definida pelas fórmulas* (10) *forma um grupo uniparamétrico contendo* ∞^1 *rotações.* O leitor caracterizará imediatamente a *rotação idêntica,* como possuindo a propriedade de deixar os pontos invariáveis

Quanto à *rotação inversa,* basta atentar que a sucessão de uma rotação qualquer e sua inversa deve trazer o ponto à posição inicial Decorre que a rotação inversa de uma qualquer, dada pelo ângulo α, será definida pelo ângulo $-\alpha$

8. Já o conceito de *rotação infinitesimal* se apresenta sob uma forma um pouco diversa da do exemplo anterior Para obtê-lo, admitamos que o ângulo de rotação seja infinitamente pequeno $\alpha = \delta t$ Nesta hipótese sabemos que

$$\operatorname{sen} \delta t = \delta t, \quad \cos \delta t = 1 .$$

As fórmulas (10) transformam-se então em

$$\begin{cases} x_1 = x - y\, \delta t \\ y_1 = y + x\, \delta t \end{cases} \qquad (13)$$

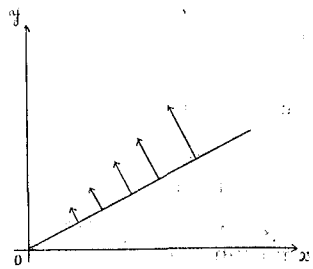
as quais definem analiticamente a rotação infinitesimal sendo os incrementos relativos a cada uma das coordenadas dados por

$$\begin{aligned} x_1 - x &= \delta x = - y\, \delta t \\ y_1 - y &= \delta y = x\, \delta t \end{aligned}$$

Aplicando aos pontos do plano a rotação infinitesimal, vemos que a cada um deles corresponde um *segmento direcional (Fortschreitungsstrecke)* infinitamente pequeno

$$\sqrt{\delta x^2 + \delta y^2} = \sqrt{x^2 + y^2}\,\delta t$$

proporcional à distância do ponto à origem



Quando submetido a esta transformação êle se movimenta em uma direção determinada

$$\frac{\delta y}{\delta x} = -\frac{x}{y}$$

perpendicular ao segmento que o une à origem

9. Vejamos agora o que se passa quando submetemos um mesmo ponto do plano a todas as rotações possíveis, isto é, qual a natureza do lugar geométrico obtido pelas transformações citadas

Seja $M_0(x_0,y_0)$ o ponto submetido às transformações do grupo Analiticamente exprimiremos êste fato eliminando o parâmetro α entre as relações

$$x = x_0 \cos\alpha - x_0 \operatorname{sen}\alpha$$
$$y = x_0 \operatorname{sen}\alpha + y_0 \cos\alpha$$

donde

$$x^2 + y^2 = x_0^2 + y_0^2 = k$$

Esta última, representa a equação de um círculo tendo o centro na origem e funcionando como a *trajetória* do ponto $M_0(x_0,y_0)$. O resultado estende-se sem modificação para qualquer outro ponto, conduzindo-nos à conclusão: *no caso do grupo uniparamétrico das rotações as trajetórias são círculos concêntricos na origem*

Aliás podemos ainda observar, como fizemos para o caso do grupo das translações, que *uma trajetória qualquer goza da propriedade de ficar invariável pelas transformações do grupo.* Basta notar que uma certa rotação muda evidentemente pontos de um círculo em outros pontos do mesmo círculo

O leitor observará ainda que no caso em aprêço tem lugar uma particularidade ausente no anterior Queremos assinalar a existência de um único ponto, à distância finita, a origem, *invariável* para todas as transformações do grupo.

10 Seguindo a mesma ordem de idéias busquemos também determinar todas as funções $\Omega\ (x,y)$ *invariáveis* para as transformações do grupo, isto é, tais que para todos os valores do parâmetro α,

$$\Omega\ (x_1, y_1) \equiv \Omega\ (x\cos\alpha - y\operatorname{sen}\alpha,\ x\operatorname{sen}\alpha + y\cos\alpha) = \Omega\ (x,y)$$

Considerando o caso da rotação infinitesimal, transformamos a relação precedente na seguinte:

$$\Omega\ (x - y\,\delta t\,,\ y + x\,\delta t) = \Omega\ (x,y)$$

ou seja

$$\Omega\ (x,y) - \frac{\partial \Omega}{\partial x}\, y\,\delta t + \frac{\partial \Omega}{\partial y}\, x\,\delta t = \Omega\ (x,y)$$

donde

$$y\frac{\partial \Omega}{\partial x} - x\frac{\partial \Omega}{\partial y} = 0 \qquad (14)$$

Então, a teoria das equações diferenciais mostra que

$$\Omega \equiv \omega (x^2 + y^2) \qquad (15$$

isto é, Ω *será função unicamente de* $x^2 + y^2$ Tal é a forma que deve apresentar a função quando fica invariante diante das transformações do grupo das rotações

Notemos de passagem que uma função invariante qualquer, igualada a uma constante, fornecerá trajetórias

11. Finalmente, trataremos ainda uma questão, cuja importância no caso geral somente será apreendida posteriormente

Queremo-nos referir ao emprêgo de novas variáveis, as *variáveis canônicas,* permitindo trazer as equações do grupo a uma forma extremamente simples

Empregaremos as coordenadas polares (r, φ) e (r_1, φ_1) respectivamente dos pontos M e M_1 notando que durante a rotação em tôrno de 0, o raio vetor fica constante, crescendo a amplitude do ângulo α

$$\varphi_1 = \varphi + \alpha, \; r_1 = r \qquad (16)$$

As relações (16) definem o *grupo das rotações* e comparando-as com as fórmulas correspondentes ao grupo das translações

$$\begin{cases} \varphi_1 = \varphi + \alpha & r_1 = r \\ x_1 = x + a & y_1 = y \end{cases}$$

vemos que a introdução das novas variáveis tem a vantagem de dar ao grupo das rotações a forma de um grupo de translações As relações (16) representam *a forma canônica do grupo uniparamétrico das rotações*

II — GRUPOS UNIPARAMÉTRICOS NO PLANO

12 Busquemos definir agora, de um modo geral, o conceito de grupo uniparamétrico no plano, o que faremos generalizando as noções anteriores

Precisaremos inicialmente o conceito de transformação dos pontos do plano, expondo-o da forma seguinte *uma transformação dos pontos do plano é uma operação mudando um ponto qualquer do plano em um outro, a êle pertencendo*

Sua expressão analítica é imediata, pois denominando x,y as coordenadas do ponto primitivo e x_1,y_1 as do novo ponto, podemos pôr

$$x_1 = \varphi (x,y) \quad , \quad y_1 = \psi (x,y) \qquad (17)$$

Demais, suporemos também que as fórmulas anteriores possam ser resolvidas relativamente a x e y, fornecendo

$$x = \varphi_1 (x_1 \; y_1) \quad , \quad y = \psi_1 (x_1 \; y_1) \qquad (18)$$

Verificada tal hipótese, concluiremos que se o ponto M_1 é o transformado de M, êste último, inversamente, será o transformado de M_1.

13. Em se tratando de transformações dos pontos de um plano o caso que apresenta interêsse para o nosso estudo é aquele no qual as fórmulas de transformação, dependem de uma constante arbitrária a

$$x_1 = \varphi (x,y,a) \quad , \quad y_1 = \psi (x,y,a) \qquad (19)$$

podendo receber todos os valores de $- \infty$ a $+ \infty$

As relações (19) definem então uma *família de* ∞^1 *transformações.*

Quando ela possue a propriedade característica *a sucessão de duas transformações quaisquer da família pode ser substituída por uma única transformação da mesma,* lidamos com um *grupo,* o qual será *uniparamétrico* em virtude da existência de uma única constante arbitrária Eis a expressão analítica dêsse fato:

A transformação $x_1 = \varphi\ (x,y,a)$, $y_1 = \psi\ (x,y,a)$ (19) para o valor a do parâmetro, leva o ponto (x,y) para o ponto (x_1,y_1) Êste último se mudará no ponto x_2,y_2 mediante a transformação

$$x_2 = \varphi\ (x_1, y_1, a_1) \quad , \quad y_2 = \psi\ (x_1, y_1, a_1) \tag{20}$$

com o valor a_1 do parâmetro

Evidentemente, a transformação que conduz diretamente o ponto (x,y) para o ponto x_2,y_2 será obtida eliminando x_1,y_1 entre as relações (19) e (20).

Isto é,

$$x_2 = \varphi\ [\varphi\ (x,y,a)\ ,\ \psi\ (x,y,a)\ ,\ a_1\ ]\ ,\ y_2 = \psi\ [\varphi\ (x,y,a)\ ,\ \psi\ (x,y,a)\ ,\ a_1\ ]$$

ou seja, efetuando as operações indicadas

$$x_2 = \varphi\ (x,y,\lambda) \qquad y_2 = \psi\ (x\ y,\lambda)$$

onde $\lambda = \lambda\ (a,a_1)$

Devem pois ter lugar, para todos os valores de x,y a, a_1 as duas relações seguintes:

$$\varphi\ [\varphi\ (x,y,a)\ ,\ \psi\ (x,y,a)\ ,\ a_1\ ] \equiv \varphi\ [\ x,y,\lambda\ (a,a_1)\ ]$$
$$\psi\ [\varphi\ (x,y,a)\ ,\ \psi\ (x,y,a)\ ,\ a_1\ ] \equiv \psi\ [\ x,y,\lambda\ (a,a_1)\ ]$$

Demais, admitiremos ainda, embora restringindo sobremodo a noção, que seja sempre possível fazer corresponder a uma dada transformação do grupo, correspondendo ao valor a do parâmetro, uma outra, correspondendo ao valor $\bar{a}$, tais que a segunda quando executada após a primeira anule o seu efeito

Analiticamente, tal fato se exprimirá da forma seguinte

$$x_1 = \varphi\ (x,y,a) \qquad y_1 = \psi\ (x,y,a)$$
$$x_2 = \varphi\ (x,y,a\ ) \qquad y_2 = \psi\ (x,y,a\ )$$

Eliminando entre as relações precedentes as variáveis x_1,y_1 resultará

$$x_2 = y \quad , \quad y_2 = y$$

Em outras palavras *o grupo admite sempre a transformação inversa de uma transformação dada.*

Esta última obtém-se facilmente resolvendo as equações do grupo relativamente a x e y o que suporemos sempre possível Da noção anterior decorre a existência de um valor a_0 do parâmetro a, tal que as equações do grupo se reduzam à forma

$$\varphi\ (x,y,a_0) \equiv x \quad , \quad \psi\ (x,y,a_0) \equiv y \tag{21}$$

conduzindo ao conceito de *transformação idêntica*

Daí, a propriedade seguinte: *quando as transformações de um grupo uniparamétrico contendo duas variáveis são aos pares inversas, êle contém a transformação idêntica.*

14. Seja um grupo uniparamétrico de duas variáveis, definido pelas equações

$$x_1 = \varphi\,(x,y,a) \quad , \quad y_1 = \psi\,(x,y,a) \tag{19}$$

e admitindo a transformação idêntica

Esta hipótese conduzirá a provar a existência de uma transformação infinitesimal, isto é, uma transformação mudando pontos do plano em pontos infinitamente próximos, como esclarecemos anteriormente De fato, denominando a_0 o valor do parâmetro relativo à transformação idêntica:

$$\varphi\,(x,y,a_0) \equiv x\,, \quad \psi\,(x,y,a_0) \equiv y$$

e atribuindo-lhe o acréscimo δa, obtemos a transformação

$$x_1 = \varphi\,(x,y,a_0 + \delta a) \quad , \quad y_1 = \psi\,(x,y,a_0 + \delta a)$$

a qual difere infinitamente pouco da transformação idêntica Aplicando então ao segundo membro o desenvolvimento de TAYLOR, vem

$$x_1 = \varphi\,(x,y,a_0) + \frac{\partial\,\varphi\,(x,y,a_0)}{\partial\,a_0}\,\frac{\delta\,a}{1} + \frac{\partial^2\varphi\,(x,y,a_0)}{\partial\,a_0^2}\,\frac{\delta\,a^2}{1\,2} +$$

$$y_1 = \psi\,(x,y,a_0) + \frac{\partial\,\psi\,(x,y,a_0)}{\partial\,a_0}\,\frac{\delta\,a}{1} + \frac{\partial^2\psi\,(x,y,a_0)}{\partial\,a_0^2}\,\frac{\delta\,a^2}{1\,2} +$$

ou seja

$$x_1 - x = \frac{\partial\,\varphi}{\partial\,a_0}\,\frac{\delta\,a}{1} + \frac{\partial^2\varphi}{\partial\,a_0^2}\,\frac{\delta\,a^2}{1\,2} +$$

$$y_1 - y = \frac{\partial\,\psi}{\partial\,a_0}\,\frac{\delta\,a}{1} + \frac{\partial^2\psi}{\partial\,a_0^2}\,\frac{\delta\,a^2}{1\,2} +$$

as quais mostram que a segunda transformação difere infinitamente pouco da primeira

Admitindo serem algumas das potências de δa iguais a zero, de tal sorte que $(\delta a)^r = \delta t$ represente a menor diferente de zero e denominando $\xi\,(x,y)$, $\eta\,(x,y)$ os coeficientes correspondentes em ambas as séries, obtemos as fórmulas

$$x_1 = x + \xi\,(x,y)\,\delta\,t + \quad , \quad y_1 = y + \eta_i\,(x,y)\,\delta\,t + \tag{22}$$

Elas representam a *transformação infinitesimal do grupo,* onde todos os têrmos não escritos conteem infinitamente pequenos de ordem superior à de δt.

15 Mostraremos agora como é possível caracterizar todo o grupo partindo de uma transformação infinitesimal.

Primeiramente, notemos que a transformação infinitesimal

$$x' = x + \xi\,(x,y)\,\delta\,t + \quad , \quad y' = y + \eta_i\,(x,y)\,\delta\,t + \tag{22}$$

onde os segundos membros representam séries convergentes ordenadas segundo as potências crescentes de δt, escreve-se

$$\delta\,x = \xi\,(x,y)\,\delta\,t \quad , \quad \delta\,y = \eta_i\,(x,y)\,\delta\,t$$

quando pomos de parte os têrmos contendo potências de δt, superiores à primeira.

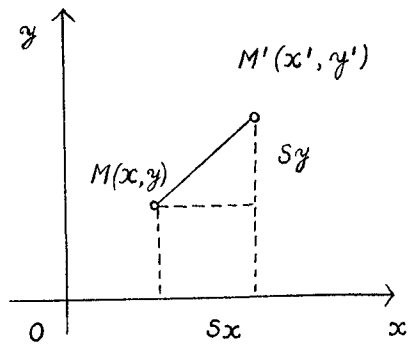
Assim, a cada ponto x,y do plano corresponde um *segmento direcional (Fortschreitungsstrecke)* de comprimento infinitamente pequeno, dado por

$$\sqrt{\delta x^2 + \delta y^2} = \sqrt{\xi^2 + \eta^2}\,\delta t$$

e que variará em *comprimento* e *direção* conforme o ponto ao qual esteja aplicado.

Êste segmento tem para projeção sôbre os eixos, $\xi \delta t$ e $\mu \delta t$ respectivamente

Consideremos, pois, a transformação infinitesimal permitindo passar do ponto $M(x,y)$ ao ponto $M_1(x_1,y_1)$ e definida pelo sistema de equações diferenciais:



$$\frac{dx_1}{dt} = \xi(x_1, y_1) \quad , \quad \frac{dy_1}{dt} = \eta(x_1, y_1) \tag{23}$$

o qual define x_1,y_1 como funções de t, satisfazendo as condições iniciais $t = 0$, $x_1 = x$, $y_1 = y$

Procuremos integrar o sistema acima, sob as condições iniciais prescritas, escrevendo-o sob a forma

$$\frac{dx_1}{\xi(x_1, y_1)} = \frac{dy_1}{\eta(x_1, y_1)} = dt \tag{24}$$

Inicialmente a equação

$$\frac{dx_1}{\xi(x_1, y_1)} = \frac{dy_1}{\eta(x_1, y_1)} \tag{25}$$

possue uma integral $\Omega(x_1,y_1) = c$ independente de t, que será ainda uma integral do sistema (24). Para determinar uma segunda integral, já agora dependendo de t, eliminemos y_1 entre as relações

$$\Omega(x_1 y_1) = \text{constante}$$

$$\frac{dx_1}{\xi(x_1, y_1)} = dt$$

e integremos a equação resultante, dependendo de x e t A integração reduz-se a uma quadratura, fornecendo uma integral da forma $F(x_1,c) - t$ Afim de que esta seja também integral de (24) devemos eliminar a constante c utilizando a relação $\Omega(x,y) = c$ o que fornecerá a integral buscada sob a forma $W(x_1,y_1) - t$

O resultado final da integração será pois dado pelas relações abaixo com as condições iniciais $t = 0$, $x_1 = x$, $y_1 = y$

$$\begin{cases} \Omega(x_1 y_1) = \Omega(x,y) \\ W(x_1 y_1) - t = W(x,y) \end{cases} \tag{26}$$

Estas, quando resolvidas em relação x_1 e y_1 se apresentarão sob a forma

$$x_1 = \Phi(x,y,t) \qquad y_1 = \Psi(x,y,t) \tag{27}$$

Aliás, não é difícil provar diretamente que as equações (26) definem um grupo. De fato, se ao valor $t = t$ do parâmetro corresponde a transformação do ponto $M(x,y)$ no ponto $M_1(x_1,y_1)$ conforme mostram as fórmulas (26), o valor $t = t_1$ transportará o ponto $M_1(x_1,y_1)$ para um ponto $M_2(x_2,y_2)$ tal que

$$\Omega(x_2, y_2) = \Omega(x_1 y_1)$$

$$W(x_2, y_2) - t = W(x_1, y_1)$$

Nesta hipótese a transformação que leva diretamente o ponto $M(x,y)$ à posição final $M_2(x_2,y_2)$ se obterá eliminando os valores intermediários x_1,y_1 entre as relações (26) , (28)

Resulta então

$$\Omega(x_2, y_2) = \Omega(x,y)$$

$$W(x_2, y_2) - (t + t_1) = W(x,y)$$

e estas últimas quando resolvidas relativamente a x_2,y_2 representam a transformação (26) com o valor do parâmetro $t + t_1$, mostrando que elas definem um grupo uniparamétrico, contendo ainda, como o leitor vê facilmente, a transformação inversa de uma transformação qualquer, correspondendo ao valor $-t$ do parâmetro, e também, portanto, a *transformação idêntica*

16. Resumindo todos os resultados anteriores obtemos a importante propriedade seguinte *a toda transformação infinitesimal da forma*

$$x_1 = x + \xi(x,y)\,\delta t + \quad , \; y_1 = y + \eta(x,y)\,\delta t +$$

onde pomos de lado os têrmos contendo infinitamente pequenos de ordem igual ou superior à segunda, corresponde pelo menos um grupo uniparamétrico admitindo transformações inversas aos pares As equações finitas dêsse grupo se obtém pela integração do sistema

$$\frac{dx_1}{\xi(x_1, y_1)} = \frac{dy_1}{\eta(x_1 y_1)} = dt$$

com as condições iniciais $x_1 = x$, $y_1 = y$ *para* $t = 0$, *sob a forma*

$$\Omega(x_1 y_1) = \Omega(x,y)$$

$$W(x_1 y_1) - t = W(x,y)$$

ou seja, resolvendo relativamente a x_1 *e* y_1 *e desenvolvendo segundo as potências de t*

$$x_1 = x + \xi(x,y)\frac{t}{1} + \left(\xi\frac{\partial \xi}{\partial x} + \mu\frac{\partial \xi}{\partial y}\right)\frac{t^2}{1\,2} +$$

$$y_1 = y + \eta(x,y)\frac{t}{1} + \left(\xi\frac{\partial \eta}{\partial x} + \eta\frac{\partial \eta}{\partial y}\right)\frac{t^2}{1\,2} +$$

O grupo uniparamétrico assim gerado possue uma transformação infinitesimal que coincide nos têrmos de primeira ordem com a transformação infinitesimal dada Demais, considerando atentamente os resultados anteriores, o leitor concluirá ainda as proposições seguintes:

Todo grupo uniparamétrico do plano fica completamente definido por uma transformação infinitesimal

Todo grupo uniparamétrico contendo transformações inversas aos pares possue uma única transformação infinitesimal Qualquer transformação infinitesimal no plano define um e somente um grupo uniparamétrico, contendo transformações inversas aos pares

LÉLIO I GAMA
(Consultor Técnico do Conselho Nacional de Estatística)

INTRODUÇÃO À TEORIA DOS CONJUNTOS

VI. ESPAÇOS MÉTRICOS ESPAÇOS ACCESSÍVEIS

39. Conceito geral de distância. Espaços métricos Seja E um conjunto não vazio. Entende-se por distância, nesse conjunto, qualquer função real, $D(a,b)$, definida para todo par de elementos, distintos ou não, de E, sob as duas condições seguintes, ditas *postulados da distância:*

1.º $D(a,a) = o$, $D(a,b) \neq o$, *se* $a \neq b$;

2.º *quaisquer que sejam os elementos* a, b, c *de* E, *verifica-se a* desigualdade do triângulo:

$$D(a,c) \leq D(a,b) + D(c,b)$$

Fazendo-se nesta desigualdade $c = a$, obtém-se, em virtude do 1.º postulado, $D(a,b) \geq o$. Segue-se que, se $a \neq b$, $D(a,b) > o$: a função $D(a,b)$ não assume valores negativos. Fazendo-se, na mesma desigualdade, $b = a$, resulta $D(a,c) \leq D(c,a)$, e, devendo esta última manter-se válida quando se permutam a e c, conclue-se que

$$D(a,c) = D(c,a),$$

de sorte que a função $D(a,b)$ é simétrica.

Vê-se, assim, que os postulados 1.º e 2.º são equivalentes aos três seguintes:

I $D(a,a) = o$; $D(a,b) \neq o$, *se* $a \neq b$;

II $D(a,b) = D(b,a)$;

III *quaisquer que sejam* a, b, c,

$$D(a,c) \leq D(a,b) + D(b,c).$$

A cada função $D(a,b)$ que satisfaça os dois postulados 1.º, 2.º (ou os três postulados I, II, III), corresponde um modo particular de "distanciar" o conjunto E, de estabelecer uma certa "métrica" nesse conjunto. Todo conjunto "distanciado" é, por definição, um *espaço métrico*. Os elementos do conjunto passam, então, a denominar-se *pontos* do espaço.

A definição de um espaço métrico pressupõe, como se vê, dois dados: 1.º, um conjunto E não vazio, 2.º, a definição de uma certa função métrica $D(a,b)$. O valor $D(a,b)$ dessa função, correspondente a um par a,b de pontos de E, é o que se denomina *distância dêsses dois pontos*. Empregaremos, em geral, para representá-la, a notação mais simples (a,b), em lugar de $D(a,b)$.

40. Propriedades elementares da distância Por conveniência de linguagem, chamemos "polígono", num espaço métrico, a toda sucessão finita de $n \geqslant 3$ pontos, $a_1, a_2, \ldots a_n$, e "lados" do polígono, às n distâncias

$$(a_1, a_2) \quad (a_2, a_3), \qquad (a_{n-1}, a_n), \ (a_n, a_1).$$

a) Qualquer lado de um polígono é, no máximo, igual à soma de todos os outros.

Por meio de permutações circulares dos símbolos $a_1, a_2, \ldots a_n$, designativos dos vértices do polígono, podemos, sem alterar os seus lados, permutar-lhes as notações, de modo que um lado, arbitrariamente escolhido, seja representado por (a_1,a_n). Ora, somando ordenadamente as desigualdades

$$(a_1, a_n) \leqslant (a_1, a_2) + (a_2, a_n)$$

$$(a_2, a_n) \leqslant (a_2, a_3) + (a_3, a_n),$$

$$\ldots \qquad \ldots$$

$$(a_{n-2}, a_n) \leqslant (a_{n-2}, a_{n-1}) + (a_{n-1}, a_n),$$

obtém-se

$$(a_1, a_n) \leqslant (a_1, a_2) + (a_2, a_3) + \ldots + (a_{n-1}, a_n).$$

b) *A diferença de dois lados quaisquer é, em valor absoluto, inferior ou igual à soma dos outros lados.*

Consideremos os lados l_p e l_q, e designemos por S a soma dos lados restantes. Temos, em virtude de *a)*,

$$l_p \leqslant S + l_q \ ,$$

$$l_q \leqslant S + l_p \ ,$$

donde,

$$-S \leqslant l_p - l_q \leqslant S,$$

ou

$$| l_p - l_q | \leqslant S. \qquad \text{c.q.d.}$$

Em particular, a diferença de dois lados de um "triângulo" é, no máximo, igual ao terceiro lado.

41. Esfera, entôrno, vizinhança Num espaço métrico, *esfera* de centro a e raio $\rho \geqslant o$ é o conjunto dos pontos z que verificam as limitações

$$0 \leqslant (a,z) \leqslant \rho.$$

Periferia da esfera é a parte da esfera definida pela condição

$$(a,z) = \rho$$

Esfera aberta é uma esfera menos a sua periferia:

$$0 \leqslant (a,z) < \rho$$

Por oposição à esfera aberta, a esfera propriamente dita diz-se *fechada.*

Entôrno de um ponto a é toda esfera aberta de centro *a* e raio não nulo. O raio da esfera se dirá raio do entôrno. *Entôrno fechado* de um ponto *a* é toda esfera de centro *a* e raio não nulo (incluída a sua periferia). Por oposição ao entôrno fechado, o entôrno propriamente dito se dirá *entôrno aberto.*

Por *vizinhança de raio* ϱ *de um ponto a* entenderemos a parte que resta do entôrno de raio ϱ quando se lhe subtrai o ponto *a*. Uma *vizinhança fechada* se definirá do mesmo modo, considerando um entôrno fechado.

42. Continuidade da distância I. *Se a é fixo e z variável, a distância (a,z) é uma função contínua do ponto z.*

Em outros têrmos para uma variação suficientemente pequena na posição do ponto z, a variação correspondente da distância (a,z) é inferior a qualquer valor positivo prefixado. Seja, de fato, z_0 uma posição qualquer dada de z, e ϵ um número positivo arbitrário. Da desigualdade (n.º 40, *b*)

$$| (a,z) - (a,z_0) | \leq (z,z_0),$$

resulta que, para todo ponto z contido no entôrno de raio ϵ do ponto z_0, se tem

$$| (a,z) - (a,z_0) | < \epsilon. \qquad \text{c.q.d.}$$

II *Se y e z são pontos variáveis, a distância (y,z) é uma função contínua do par y,z.*

Em outros têrmos. para variações suficientemente pequenas nas posições dos pontos y e z, a variação correspondente da distância (y,z) é menor do que qualquer número positivo prefixado. Seja, de fato, y_0, z_0 uma configuração do par y,z O polígono (y_0, y, z, z_0) dá (n.º 40, *b*)

$$| (y,z) - (y_0, z_0) | \leq (y_0, y) + (z_0, z).$$

Resulta que, dado $\epsilon > 0$, basta tomar

$$(y_0, y) < \frac{\epsilon}{2}, \quad (z_0, z) < \frac{\epsilon}{2}$$

para que se tenha

$$| (y,z) - (y_0, z_0) | < \epsilon. \qquad \text{c.q.d.}$$

43. Congruência, isometria Dois espaços métricos E,E_1 dizem-se *congruentes,* se existir entre os pontos de um e os pontos do outro uma correspondência biunívoca que conserve as distâncias, isto é, tal que, sendo p,q pontos de E, e p_1, q_1 os pontos correspondentes de E_1, se tenha

$$(p,q) = (p_1, q_1)$$

A correspondência que realiza essa condição diz-se *isométrica.* Exprime-se também que dois espaços são congruentes dizendo que existe entre êles uma *isometria,* ou que um qualquer deles é uma representação ou transformação isométrica do outro.

44. Exemplos elementares de espaços métricos

a) ESPAÇOS EUCLIDIANOS.

O modêlo dos espaços métricos é o espaço definido pelos postulados da Geometria elementar, sendo a distância de dois pontos definida pelo comprimento ou medida do segmento que êles determinam. A desigualdade proposta no 2.º postulado da distância (n.º 39) é, neste caso, uma propriedade elementar dos triângulos Êste primeiro exemplo de espaço métrico denomina-se *espaço euclidiano de três dimensões*. São também espaços métricos o plano e a linha reta, mantida aquela mesma definição da distância. O plano diz-se espaço euclidiano de *duas* dimensões, e a reta espaço euclidiano de *uma* dimensão Esta distinção dos três espaços pelo seu número de dimensões deve, aquí, ser aceita como puramente nominal Designaremos os três espaços por S_1, S_2, S_3, referindo-se o índice ao número de dimensões.

b) ESPAÇOS CARTESIANOS.

O *espaço cartesiano de n dimensões*,[1] que designaremos por R_n, é o conjunto dos arranjos ou grupos ordenados de n números reais, sendo a distância de dois pontos $(a_1, a_2, \ldots a_n)$ e $(b_1, b_2, \ldots b_n)$ definida pela expressão

$$\sqrt{(a_1 - b_1)^2 + \quad + (a_n - b_n)^2} = \sqrt{\Sigma (a_i - b_i)^2}$$

Os números $a_1, a_2, \ldots a_n$ que constituem o ponto $(a_1, a_2, \ldots a_n)$ dizem-se "coordenadas" dêsse ponto. a_1 é a *primeira* coordenada, a_2 a *segunda*, etc .

A função definida pela expressão precedente satisfaz, evidentemente, os postulados I e II da distância (n º 39) Mostremos que também é satisfeita a desigualdade do triângulo Da identidade de Lagrange, segundo a qual a diferença

$$\Sigma \alpha_i^2 \quad \Sigma \beta_i^2 - (\Sigma \alpha_i \beta_i)^2 \qquad (i = 1, 2, \ldots n)$$

é igual à soma dos quadrados dos determinantes da matriz

$$\begin{vmatrix} \alpha_1 & \alpha_2 & \ldots & \alpha_n \\ \beta_1 & \beta_2 & & \beta_n \end{vmatrix},$$

resulta que

$$\Sigma \alpha_i \beta_i \leq \sqrt{\Sigma \alpha_i^2 \quad \Sigma \beta_i^2}$$

A desigualdade

$$\Sigma (\alpha_i + \beta_i)^2 \leq \Sigma \alpha_i^2 + \Sigma \beta_i^2 + 2 \Sigma \alpha_i \beta_i$$

dá, portanto, *a fortiori*,

$$\Sigma (\alpha_i + \beta_i)^2 \leq \left(\sqrt{\Sigma \alpha_i^2} + \sqrt{\Sigma \beta_i^2} \right)^2$$

donde

$$\sqrt{\Sigma (\alpha_i + \beta_i)^2} \leq \sqrt{\Sigma \alpha_i^2} + \sqrt{\Sigma \beta_i^2}$$

[1] Também se usa a denominação de espaço *euclidiano* de n dimensões

Fazendo nesta $\alpha_i = a_i - c_i$, $\beta_i = c_i - b_i$, obtém-se, imediatamente

$$(a,b) \leq (a,c) + (b,c),$$

sendo a, b, c, respectivamente, os pontos de coordenadas a_i, b_i, c_i, $(i = 1, 2, \ldots n)$.

O espaço cartesiano de três dimensões, R_3, e o espaço euclidiano de três dimensões, S_3, são congruentes (n.º 43) Para estabelecer entre os dois uma correspondência isométrica, basta referir S_3 a um sistema de eixos ortogonais, e tomar, para correspondente do ponto m de S_3, cujas coordenadas, nesse sistema, são x,y,z, o ponto (x,y,z) de R_3. São, também, congruentes o plano cartesiano R_2 e o plano euclidiano S_2. No espaço linear cartesiano, R_1, constituído pelo campo dos números reais, a distância de dois pontos a,b reduz-se ao valor absoluto da diferença $a - b$: êsse espaço tem para imagem geométrica a reta euclidiana, numa isometria definida pela correspondência ponto-abcissa

c) Espaço dos vetores livres de S_3.

Consideremos o conjunto V_3 dos vetores livres do espaço euclidiano S_3, e, para definir a distância de dois vetores $\mathfrak{a}$ e $\mathfrak{b}$ ponhamos

$$(\mathfrak{a}, \mathfrak{b}) = |\mathfrak{a} - \mathfrak{b}| \qquad (1)$$

São evidentemente satisfeitos os postulados I, II da distância. Ora, se $a - o$ e $b - o$ são as determinações locais de $\mathfrak{a}$ e $\mathfrak{b}$ a partir de uma origem fixa o, tem-se

$$(\mathfrak{a}, \mathfrak{b}) = (a, b)$$

Vê-se, assim, não só que a distância definida por (1) satisfaz igualmente o postulado III, como também que existe uma isometria entre S_3 e V_3, (isometria que se obtém fazendo corresponder ao vetor $\mathfrak{a}$ o ponto a tal que $a - o \equiv \mathfrak{a}$).

No espaço V_3, o entôrno de raio ρ do vetor $\mathfrak{a}$ é o conjunto dos vetores livres $\mathfrak{x}$ tais que

$$|\mathfrak{x} - \mathfrak{a}| < \rho. \qquad (2)$$

Se a é a imagem de $\mathfrak{a}$ na congruência acima definida, o entôrno vetorial (2) é constituído pelos vetores livres determinados, a partir da origem o, pelo feixe dos vetores $x - o$, cujas extremidades x são os pontos do entôrno de raio ρ do ponto a.

d) Espaço das direções orientadas de S_3.

Consideremos o conjunto $\triangle_3$ das direções orientadas do espaço euclidiano.[2] Êsse conjunto pode ser representado pelo feixe de todas as semirretas que teem para origem um ponto o arbitrariamente escolhido, cada semirreta do feixe se dirá ser uma determinação local de uma direção orientada. Pode-se "distanciar" $\triangle_3$ definindo a distância de duas direções pelo seu ângulo (ângulo das semirretas que as representam no feixe de origem o) O entôrno de raio ϱ de uma direção D é o conjunto das direções que fazem com D um ângulo $< \varrho$, e tem para representação o feixe das semirretas contidas no interior do semi-cone de vértice o, eixo D e semi-abertura igual a ϱ.

[2] Cada classe de retas orientadas, paralelas e do mesmo sentido, no espaço S_3, define uma *direção orientada*

Pode-se, também, definir a distância de duas direções pela distância dos respectivos versores. O espaço $\triangle_3$ será, com esta definição da distância, congruente ao espaço constituído pelos vetores livres unitários. Quando se adota esta métrica, é cômodo representar o espaço $\triangle_3$ pelo feixe dos vetores unitários que teem para origem um ponto arbitrariamente escolhido.

45. Espaços accessíveis Num espaço métrico, a todo ponto a corresponde uma família de entornos bem definidos dêsse ponto· cada entôrno é uma esfera centrada no ponto considerado. De um modo geral, dá-se o nome de *espaço* a um conjunto E, não vazio, a cada um de cujos elementos se tenha associado uma família de subconjuntos definidos de E, que se denominam *entornos* dêsse elemento. Os elementos de um espaço são os seus "pontos". Se de um entôrno de um ponto se subtrai o mesmo ponto, obtém-se uma *vizinhança* dêsse ponto, que se dirá correspondente do entôrno dado.

Um espaço diz-se *accessível* quando seus entornos são definidos de tal modo que se verifiquem as quatro seguintes, ditas *condições de accessibilidade*:

1.º *Todo ponto tem pelo menos um entôrno, e todo entôrno de um ponto o contém.*

2.º *Dados dois entornos quaisquer de um ponto existe um entôrno do mesmo ponto, contido na intersecção dos dois primeiros*

3.º *Se a e b são pontos distintos, existe um entôrno de a que não contém b, e existe um entôrno de b que não contém a.*

4.º *Se b é um ponto contido num entôrno E_a do ponto a, existe um entôrno E_b de b inteiramente contido em E_a.*

A segunda condição é imediatamente extensiva a um número qualquer finito de entornos. Também o será a terceira condição, isto é· *dados dois ou mais pontos, em número finito, num espaço accessível, existe um entôrno de qualquer deles que não contém nenhum dos outros.* Se, de fato, $a_1, a_2, \ldots a_k$ são os pontos dados, existem k-1 entornos $E_1, E_2, \ldots E_{k-1}$, de a_1 que não conteem, respectivamente, os pontos $a_2, \ldots a_k$. Um entôrno de a_1, contido na intersecção de $E_1, E_2 \ldots E_{k-1}$, não conterá nenhum dos pontos $a_2, \ldots a_{k-1}$.

Quanto a essas consequências imediatas das condições de accessibilidade, observemos ainda que, no enunciado da 4.ª condição, se pode substituir "entôrno E_a" por "vizinhança E_a", isto é·

a) Se b é um ponto contido numa vizinhança V_a do ponto a, existe um entôrno E_b de b inteiramente contido em V_a.

Realmente, designando por E_a o entôrno *(a)* + V_a do ponto a, existe, pela 4.ª condição de accessibilidade, um entôrno E'_b de b contido em E_a, e, pela 3.ª condição, existe um segundo entôrno E''_b de b que não contém o ponto a. Das inclusões

$$E'_b \subset E_a,$$

$$E''_b \subset H - (a),$$

onde H designa o espaço, resulta, multiplicando ordenadamente, que

$$E'_b E''_b \subset E_a - (a) = V_a$$

Mas, pela 2.ª condição de accessibilidade, existe um entôrno E_b de b contido em $E'_b E''_b$ e, portanto, em V_a.

46. Accessibilidade dos espaços métricos *Todo espaço métrico é um espaço accessível.* Vamos, de fato, verificar que os entornos de um espaço métrico satisfazem as quatro condições de accessibilidade. Ao fazer essa verificação, examinaremos a eventual possibilidade de estender essas condições aos entornos fechados e às vizinhanças.

1.º *Seja qual for* $\alpha > 0$, *todo ponto de um espaço métrico tem um entôrno (fechado, aberto) não vazio de raio* α, *ao qual pertence o ponto.*

Consequência imediata da definição dos entornos fechados ou abertos. Verifica-se assim a 1.ª condição de accessibilidade

2.º *Dados dois entornos* $E(\alpha)$, $E(\beta)$, *de um ponto a, fechados ou abertos, de raios* α *e* β, *existe um terceiro entôrno, fechado ou aberto, do mesmo ponto,* $E(\gamma)$, *contido na intersecção dos dois primeiros.*

Basta, com efeito, tomar para o raio γ do terceiro entôrno um valor inferior ao menor dos dois raios α, β. Verifica-se, assim, a 2.ª condição de accessibilidade.

3.º *Se a e b são pontos distintos de um espaço métrico, existe um entôrno, fechado ou aberto, de a, que não contém b, e reciprocamente.*

Basta, realmente, considerar um entôrno, fechado ou aberto de a, cujo raio seja inferior à distância (a,b) dos pontos dados. Se, de fato, z é um ponto de um tal entôrno, tem-se

$$(a,b) \leqq (a,z) + (z,b) < (a,b) + (z,b),$$

donde

$$(z,b) > 0$$

e

$$z \neq b$$

Êste resultado exprime que b não é nenhum dos pontos do entôrno considerado.

Verifica-se, assim, a 3.ª condição de accessibilidade.

4.º *Se b é um ponto contido num entôrno (aberto)* E_a *do ponto a de um espaço métrico, existe um entôrno* E_b *de b, fechado ou aberto, inteiramente contido em* E_a.

Seja α o raio do entôrno (aberto) dado E_a. Tem-se, por hipótese, $(a,b) < \alpha$ (por ser E_a aberto). Consideremos um número positivo β, inferior à diferença $\alpha - (a,b)$, de sorte que

$$(a,b) < \alpha - \beta$$

Se z é um ponto do entôrno E_b, fechado ou aberto, de raio β, do ponto b, tem-se

$$(a,z) \leqq (a,b) + (b,z) < (\alpha - \beta) + \beta,$$

isto é,

$$(a,z) < \alpha.$$

Segue-se que z pertence a E_a, isto é, que $E_b \subset E_a$.

Verifica-se, assim, a 4.ª condição de accessibilidade.

47. Espaços regularmente accessíveis. Espaços estritamente accessíveis

I. Diremos que um espaço accessível é *regularmente accessível,* se, para cada ponto a do espaço, existir pelo menos uma *sequência evanescente de entornos,* isto é, uma sucessão de entornos $E_1, E_2, \ldots E_n, \ldots$ que satisfaçam as duas condições:

1º $E_1 \supset E_2 \supset \ldots \supset E_n \supset \ldots$

2º Dado um entôrno E de a existe um número natural n' tal, que, para todo índice $n > n'$, E_n está contido em E

Em virtude da 3.ª condição de accessibilidade (nº 45), todo ponto b, distinto de a, é definitivamente excluído de E_n a partir de um certo valor n' do índice n

É evidente que

Todo espaço métrico é regularmente accessível

(Para ter uma sequência evanescente de entornos de um ponto a de um espaço métrico, basta considerar uma sucessão de entornos cujos raios formem uma sucessão decrescente de números reais tendo para limite zero).

Consideremos uma sequência evanescente

$$E_1, E_2, \quad E_n, \quad .$$

de entornos de um ponto a de um espaço regularmente accessível Como todo ponto $b \neq a$ é excluído de E_n a partir de um certo índice, é claro que a é o único ponto comum a todos os E_n, isto é,

$$\prod E_n = (a)$$

Se $V_1, V_2, \ldots V_n, \ldots$ são as vizinhanças de a correspondentes aos entornos E_n considerados, ou, em outros têrmos, se $(V_1, V_2, \ldots V_n, \ldots)$ é uma *sequência evanescente de vizinhanças* do ponto a, tem-se, evidentemente,

$$\prod V_n = 0$$

Em virtude do teorema do nº 10, d, teem-se ainda as decomposições:

$$E_1 = (a) + (E_1 - E_2) + (E_2 - E_3) + \ldots$$

$$V_1 = \quad (V_1 - V_2) + (V_2 - V_3) + \ldots$$

II. Diremos que um espaço accessível é *estritamente accessível,* quando tem a seguinte propriedade.

Se a e b são pontos distintos do espaço, existem um entôrno de a e um entôrno de b que não teem nenhum ponto comum

Utilizando a 2.ª condição de accessibilidade, demonstra-se facilmente que, se esta propriedade se verifica para n pontos do espaço, verifica-se também para $n + 1$ pontos Portanto,

Num espaço estritamente accessível, dados n pontos $a_1, a_2, \ldots a_n$, n finito, existem n entornos, um para cada ponto, que não teem, dois a dois, nenhum ponto comum.

No caso dos espaços métricos, pode-se demonstrar a seguinte propriedade mais geral que a da accessibilidade estrita:

Se a e b são pontos distintos de um espaço métrico, dado um entôrno fechado E_a de a, que não contenha b, existe um entôrno E_b de b, fechado ou aberto, que não tem nenhum ponto comum com E_a.

De fato, seja α o raio do entôrno fechado dado E_a; tem-se $\alpha < (a,b)$, pois, do contrário, E_a conteria o ponto b. Seja β um número positivo inferior a $(a,b) - \alpha$. O entôrno E_b de b, cujo raio é β, não tem nenhum ponto comum com E_a, porque, se y é um ponto qualquer de E_a e z um ponto qualquer de E_b, tem-se (n º 40, a)

$$\begin{aligned}(a,b) &\leq (a,y) + (y,z) + (z,b)\\ &< \alpha + (y,z) + (a,b) - \alpha\\ &= (y,z) + (a,b),\end{aligned}$$

isto é,

$$(a,b) < (a,b) + (y,z),$$

donde

$$y \neq z.$$

Desta propriedade, resulta, como corolário, que

Todo espaço métrico é estritamente accessível.

48. Sub-espaços Seja H um conjunto de pontos de um espaço accessível T Podemos considerar H um novo espaço, definindo como entornos de um ponto a de H as intersecções de H com os entornos do mesmo ponto no espaço T. É fácil verificar que o espaço H, assim definido, é, também, um espaço accessível·

1 º Se E é um entôrno do ponto a no espaço T, o produto HE é um conjunto não vazio, que contém o ponto a, e é, por definição, um entôrno dêsse ponto no espaço H

2 º Sejam e_1, e_2 entornos do ponto a no espaço H. Tem-se $e_1 = HE_1$, $e_2 = HE_2$, sendo E_1, E_2 certos entornos de a no espaço T. Ora, existe um terceiro entôrno E_3 de a em T, tal, que $E_3 \subset E_1 E_2$, donde

$$HE_3 \subset HE_1 E_2 = HE_1 \; HE_2 = e_1 e_2 .$$

O entôrno $e_3 = HE_3$ de a no espaço H está, pois, contido na intersecção $e_1 e_2$ dos entornos dados.

3 º Sejam a e b pontos distintos de H. Existe um entôrno E de a no espaço T, tal que $E.(b) = 0$, donde

$$HE\ (b) = 0$$

O entôrno $e = HE$ de a no espaço H não contém, portanto, o ponto b.

4.º Seja b um ponto de H contido no entôrno e_a do ponto a nesse espaço. Tem-se $e_a = HE_a$, sendo E_a um certo entôrno de a no espaço T O ponto b está também contido em E_a; existe, portanto, um entôrno E_b de b em T, tal, que $E_b \subset E_a$, donde

$$HE_b \subset HE_a = e_a .$$

O entôrno $e_b = HE_b$ de b em H está, pois, contido em e_a.

O espaço H, cuja accessibilidade acabamos de demonstrar, diz-se *sub-espaço* de T, ou *espaço parcial* de T Em relação aos seus sub-espaços, T se dirá *espaço total, espaço absoluto ou super-espaço*

Verifica-se, imediatamente, que, se T é um espaço regularmente accessível, todo sub-espaço de T será também regularmente accessível.

Seja H um conjunto (não vazio) de pontos de um espaço métrico T. Consideremos H um novo espaço métrico, conservando-lhe a mesma métrica de T, isto é, definindo a distância de dois pontos de H pela condição de ser igual à distância dêsses pontos em T Seja a um ponto de H; designando por s a esfera de centro a e raio r no espaço H, por S a esfera de centro a e raio r no espaço T, tem-se, evidentemente,

$$s = HS .$$

Portanto, *os sub-espaços de um espaço métrico T são os espaços métricos que se obteem estendendo a métrica de T aos seus subconjuntos (não vazios)*

VII. TEORIA DOS DERIVADOS

49. Ponto de acumulação Seja C um conjunto de pontos de um espaço accessível, H Chama-se *ponto de acumulação* de C a todo ponto a de H (pertencente ou não a C), tal, que toda vizinhança de a contenha pelo menos um ponto do conjunto dado. Em outros têrmos, se V é uma vizinhança qualquer de a, deve-se ter

$$V C \neq 0$$

É claro que se pode definir ainda o ponto de acumulação a pela seguinte condição· todo entôrno de a contém pelo menos um ponto de C, distinto de a. No caso em que o espaço é métrico, é indiferente, na definição do ponto de acumulação, considerar a vizinhança aberta ou a vizinhança fechada· se toda vizinhança aberta do ponto a contém um ponto de C, o mesmo se dará com toda vizinhança fechada, e reciprocamente. Ainda no caso dos espaços métricos, um ponto a de acumulação de um conjunto C caracteriza-se pela seguinte propriedade: dado $\epsilon > 0$, existe pelo menos um ponto $m \neq a$ de C, tal que $(a,m) \leqslant \epsilon$.

a) Toda vizinhança (ou entôrno) de um ponto de acumulação de C contém uma infinidade de pontos de C.

De fato, se o entôrno E do ponto de acumulação a contivesse um número finito de pontos $m_1, m_2, \ldots m_k$ de C,* existiria, em virtude da 2.ª e da 3.ª condições de accessibilidade, um segundo entôrno E_1 de a, contido em E, que não conteria nenhum dos pontos $m_1, m_2, \ldots m_k$, e que, portanto, não conteria outro ponto de C a não ser o ponto a. Mas, então, a não seria ponto de acumulação de C.

Sendo a um ponto de acumulação de C, dois casos podem ocorrer· 1.º, para uma certa vizinhança V de a a infinidade dos pontos de C contidos em V é numerável, 2.º, toda vizinhança do ponto a contém uma infinidade não numerável de pontos de C No primeiro caso, diremos que a é um ponto de *aglomeração* de C, no segundo, diz-se que a é um *ponto de condensação* de C.

Diz-se que um ponto a de um espaço accessível H é limite de uma sucessão infinita $a_1, a_2, \ldots a_n, \ldots$ de pontos de H, se, dado um entôrno

* Distintos de a

de a, existir um índice n' tal, que, para $n > n'$, a_n está contido naquele entôrno. (No caso dos espaços métricos, para que a seja limite da sucessão $\{a_n\}$ é necessário e suficiente que a sucessão das distâncias (a,a_n) tenha para limite zero). É claro que, se a é limite de uma sucessão $\{a_n\}$ de têrmos distintos dois a dois, a será ponto de acumulação do conjunto dos têrmos da sucessão (isto é, do seu suporte). Vamos, reciprocamente, demonstrar que

b) Num espaço regularmente accessível, se a é ponto de acumulação de um conjunto C, existe uma sucessão infinita $\{a_n\}$ de pontos de C, distintos dois a dois, que teem para limite o ponto a. A demonstração baseia-se no axioma de ZERMELO

Seja $V_1, V_2, \ldots V_n, \ldots$ uma sequência evanescente (n.º 47) de vizinhanças do ponto a. Ponhamos

$$V_1 - V_2 = W_1 ,$$

$$V_2 - V_3 = W_2 ,$$

$$\cdot \quad \cdot \quad \cdot$$

e consideremos a sucessão dos conjuntos (sem pontos comuns)

$$CW_1 , \ CW_2 , \ . \quad CW_n , \ . \ . \tag{1}$$

Há, nesta sucessão, uma infinidade de têrmos que são conjuntos não vazios, porque, do contrário, a partir de um certo índice N, teríamos

$$CW_N = CW_{N+1} = \quad = 0 ,$$

donde

$$C(W_N + W_{N+1} + \ . \quad) = 0$$

isto é (n.º 47)

$$CV_N = 0 ,$$

o que é impossível, sendo a, por hipótese, um ponto de acumulação de C. A sucessão (1), omitidos seus têrmos nulos, reduz-se, portanto, a uma sucessão infinita de conjuntos não vazios e sem pontos comuns

$$CW_{n_1} , \ CW_{n_2} , \quad . CW_{n_\nu} , \ . . \tag{1'}$$

Em virtude do axioma de ZERMELO, existe uma sucessão de pontos

$$a_1 , \ a_2 , \ . . \ a_\nu , \ . \ . \ .$$

que pertencem, respectivamente, aos conjuntos (1'), e são, portanto, pontos de C distintos dois a dois. Além disso, dado um entôrno E de a, existe um valor ν' do índice ν tal, que, para $\nu > \nu'$, se tem $V_{n\nu} \subset E$, donde, também, $W_{n\nu} \subset E$, e, por consequência, para $\nu > \nu$, a_ν pertence a E. Segue-se que a é limite da sucessão $a_1, a_2, \ldots$ c.q d.

c) Todo ponto de aglomeração (de condensação) de C num sub-espaço H do espaço total T é ponto de aglomeração (de condensação) de C no espaço total. Todo ponto de aglomeração (de condensação) de C no espaço total T, se pertencer ao sub-espaço H, será, também, ponto de aglomeração (de condensação) de C nesse sub-espaço.

Sejam, realmente, a um ponto do sub-espaço H, V_H uma vizinhança de a relativamente a H, V a vizinhança do mesmo ponto a, correspondente a V_H no espaço total T, de sorte que (n.º 48) $V_H = VH$ Como C é, por hipótese, um conjunto de pontos de H, tem-se $CVH = CV$, e, portanto,

$$CV_H = CV .$$

Desta relação resulta imediatamente o teorema

Consideremos, por exemplo, o conjunto dos números

$$1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3} \qquad \frac{1}{n}, \ .$$

No espaço R dos números reais, êste conjunto tem um ponto de acumulação, o ponto zero, mas, no sub-espaço R_1 dos números racionais positivos, o mesmo conjunto não tem nenhum ponto de acumulação. Êste exemplo mostra que um conjunto infinito não tem, necessariamente, pontos de acumulação num dado espaço (isto é, quando se define a acumulação por meio das vizinhanças ou entornos dêsse espaço) Daí a noção de *conjunto compacto.*

Diz-se que o conjunto C de pontos de um espaço H (total ou parcial) é *compacto nesse espaço,* se C é finito ou se, não sendo finito, todo subconjunto infinito de C tiver pelo menos um ponto de acumulação no espaço considerado H (isto é, repitamos, quando se define o ponto de acumulação por meio dos entornos ou vizinhanças do espaço H). Em particular, um espaço infinito é compacto quando todo conjunto infinito de pontos dêsse espaço tem pelo menos um ponto de acumulação (no mesmo espaço). Todo subconjunto de um conjunto compacto é, evidentemente, compacto.

50. Ponto isolado Diz-se que a é um ponto *isolado* de um conjunto C num espaço H, se a pertence a C e não é ponto de acumulação de C Um ponto isolado de C pode ainda definir-se é um ponto a de C, dotado de uma vizinhança vazia de pontos de C, ou, o que é o mesmo, dotado de um entôrno que não contenha nenhum ponto de C senão o próprio ponto a.

A propriedade de ser ponto isolado é *absoluta,* isto é, se a é ponto isolado de C num espaço H, será ponto isolado de C em todo sub-espaço de H, e em todo super-espaço de H.

Denomina-se *conjunto isolado* um conjunto cujos pontos são todos isolados.

51. Conjunto derivado. Conjunto de condensação *Conjunto derivado* ou, simplesmente, *derivado* de um conjunto C é o conjunto dos pontos de acumulação de C; representa-se por C'.

Se C é finito (em particular, vazio), $C' = o$, (n º 49, a) Se C é compacto, a igualdade $C' = o$ é condição, não só necessária, mas também suficiente para que C seja finito, (n.º 49) Assim,

Num espaço compacto, para que um conjunto seja finito é necessário e suficiente que seu derivado seja nulo.

Os derivados sucessivos de C representam-se por C', C'', ... $C^{(n)}$ ... Diz-se que C é um conjunto *do primeiro gênero e de ordem n*, se $C^{(n)} \neq o$ e $C^{(n+1)} = o$. Diz-se que C é do segundo gênero, se $C^{(n)} \neq o$, seja qual for n.

Conjunto de condensação de C é o conjunto de seus pontos de condensação, será, aquí, representado por C^*.

A definição do conjunto derivado e a do conjunto de condensação são relativas ao espaço em que se considera contido o conjunto dado. Seja H um sub-espaço do espaço que se considera absoluto. Designando por C'_H $C_H{}^*$, respectivamente, o conjunto derivado e o de condensação de C em H, e conservando as notações C', C^* para representar o conjunto derivado e o de condensação no espaço total, teem-se as relações

$$C'_H = C'H, \quad C^{*}_{H} = C'H,$$

que são consequências imediatas do teorema *c*) do n º 49. Assim,

Obteem-se o conjunto derivado e o conjunto de condensação de C num sub-espaço, tomando-se as intersecções, com êsse sub-espaço, dos conjuntos derivado e de condensação de C no espaço total.

52. Operações elementares *Em qualquer espaço, ou sub-espaço*

a) Se $C \subset K$, *tem-se*

$$C' \subset K',$$

$$C^* \subset K^*$$

b) Dado um conjunto finito ou infinito de conjuntos C, tem-se

$$\Sigma C' \subset (\Sigma C)', \tag{1}$$

$$\Sigma C^* \subset (\Sigma C)^*, \tag{1'}$$

$$(\Pi C)' \subset \Pi C', \tag{2}$$

$$(\Pi C)^* \subset \Pi C^* \tag{2'}$$

Cada conjunto C é um subconjunto da reunião ΣC; portanto, seja qual for C, tem-se (em virtude de *a*)

$$C' \subset (\Sigma C)', \qquad C^* \subset (\Sigma C)^*,$$

donde (1) e (1').

O produto ΠC é um subconjunto de cada conjunto C; portanto, seja qual for C, tem-se

$$(\Pi C)' \subset C', \qquad (\Pi C)^* \subset C^*,$$

donde (2) e (2').

c) Se C é a reunião de um número finito de conjuntos,

$$C = C_1 \dot{+} C_2 \dot{+} \ . \ \dot{+} C_r,$$

tem-se

$$C' = C'_1 \dot{+} C'_2 \dot{+} \qquad \dot{+} C'_r.$$

A inclusão do segundo no primeiro membro resulta de *b*). Para demonstrar a inclusão oposta, seja a um ponto de acumulação de C.

Em toda vizinhança de a existe, por ser finito o número dos conjuntos reunidos, uma infinidade de pontos de um, pelo menos, dêsses conjuntos. Logo, a é ponto de acumulação de um, pelo menos, dos conjuntos $C_1, C_2, \ldots C_r$, e, como tal, pertence à reunião dos seus derivados

d) Se C é a reunião de um número finito ou de uma infinidade numerável de conjuntos,

$$C = C_1 \dot{+} C_2 \dot{+} \ldots,$$

tem-se

$$C^* = C^*_1 \dot{+} C^*_2 \dot{+} \ldots$$

A inclusão do segundo no primeiro membro resulta de *b*). Para demonstrar a inclusão oposta, seja a um ponto de condensação de C. Em toda vizinhança de a existe, por ser finita ou numerável a totalidade dos conjuntos reunidos, uma infinidade não numerável de pontos de um, pelo menos, dêsses conjuntos (n.º 15, II e III). Logo, a é ponto de condensação de um, pelo menos, dos conjuntos $C_1, C_2, \ldots$ e, como tal, pertence à reunião $C_1^* \dot{+} C_2^* \dot{+} \ldots$

53. Fêcho de um conjunto *Fêcho* de um conjunto C, num dado espaço (ou sub-espaço), é o conjunto que se obtém reunindo a C os seus pontos de acumulação (nesse espaço). Representa-se o fêcho de C por $\overline{C}$.

$$\overline{C} = C \dot{+} C'.$$

Os pontos do fêcho de C caracterizam-se pela seguinte propriedade: x pertence a $\overline{C}$, se todo entôrno de x[4] *contém pelo menos um ponto de C,* isto é, se, seja qual for o entôrno $E(x)$ de x, se verifica a relação

$$E(x) \quad C \neq 0 \tag{1}$$

Realmente, designando por $V(x)$ a vizinhança de x que corresponde ao entôrno $E(x)$, tem-se $E(x) = (x) + V(x)$, e, portanto, (1) equivale à disjunção

$$(x) \quad C \neq 0 \qquad \text{ou } V(x) \quad C \neq 0 \tag{2}$$

Ora, os pontos x que verificam a primeira condição (2) são os pontos de C, e os pontos x que verificam a segunda condição (2) são os pontos de C'. Dos teoremas *a), b), c)* do n º 52 resulta facilmente:

a) Se $C \subset K$, tem-se $\overline{C} \subset \overline{K}$.

b) Dado um conjunto finito ou infinito de conjuntos C, tem-se

$$\Sigma \overline{C} \subset \overline{\Sigma C}$$

c) Se C é a reunião de um número finito de conjuntos,

$$C = C_1 \dot{+} C_2 \dot{+} \ldots \dot{+} C_r,$$

tem-se

$$\overline{C} = \overline{C}_1 \dot{+} \overline{C}_2 \dot{+} \ldots \dot{+} \overline{C}_r.$$

[4] Subentende-se entôrno de x no espaço em que se calcula o fêcho

O fêcho, como o derivado, é um conjunto relativo ao espaço em que se considera contido o conjunto dado. Se H é um sub-espaço, designando por $\overline{C}_H$ o fêcho de C em H, por $\overline{C}$ o fêcho no espaço absoluto, tem-se a relação

$$\overline{C}_H = \overline{C}H,$$

igualdade que se obtém reunindo, membro a membro, as duas seguintes

$$C = CH,$$
$$C'_H = C'H$$

Assim, *obtém-se o fêcho de C num sub-espaço, tomando-se a intersecção dêste com o fêcho absoluto de C*

54. Conjunto fechado, denso, perfeito Dado, num certo espaço, um conjunto C, pode-se verificar um dos três casos: *a)* $C \supset C'$, *b)* $C \subset C'$, *c)* $C = C'$.

No 1 º caso, C contém todos os seus pontos de acumulação: é um conjunto *fechado* (no espaço considerado), no 2.º caso, se $C \neq o$, todo ponto de C é ponto de acumulação de C· o conjunto diz-se, então, *denso em si mesmo;* no 3 º caso, C é, ao mesmo tempo, fechado e denso em si mesmo: é um conjunto *perfeito* (no espaço considerado)

55. Conjuntos fechados I. PROPRIEDADES ELEMENTARES *Num dado espaço, ou sub-espaço*:

a) Para que C seja um conjunto fechado, é necessário e suficiente que se verifique a igualdade $C = \overline{C}$.

A inclusão $C \subset \overline{C}$ verifica-se seja qual for C; quando C é fechado, verifica-se, também, a inclusão oposta, porque de $C \supset C'$ e $C \supset C$, resulta, reunindo membro a membro, $C \supset \overline{C}$.

Corolários. 1 º *Se* $C \subset K$ *e* K *é fechado, tem-se* $\overline{C} \subset K$.

Porque $\overline{C} \subset \overline{K}$ (n º 53) e $\overline{K} = K$

2.º *Para que o ponto a pertença ao conjunto fechado C, é necessário e suficiente que todo entôrno de a contenha um ponto de C.*

Porque esta condição caracteriza os pontos de $\overline{C}$ (n º 53). Resulta:

3 º *Para que o ponto a não pertença ao conjunto fechado C, é necessário e suficiente que exista um entôrno de a vazio de pontos de C.*

b) A reunião de um número finito de conjuntos fechados é um conjunto fechado.

Porque de $C = \overline{C}$ resulta $\Sigma C = \Sigma \overline{C}$, donde (n º 53 *c*), $\Sigma C = \overline{\Sigma C}$.

c) O produto de um número finito ou infinito de conjuntos fechados é um conjunto fechado.

Porque de $C \supset C'$, resulta $\Pi C \supset \Pi C'$; ora (n.º 52, *b*) $\Pi C' \supset (\Pi C)'$; portanto, $\Pi C \supset (\Pi C)'$.

II. EXEMPLOS GERAIS DE CONJUNTOS FECHADOS. *a) Todo conjunto finito (em particular o conjunto nulo) é fechado em qualquer espaço.*

Porque, sendo nulo o derivado C' de um conjunto finito C, a condição $C \supset C'$ se verifica.

b) Todo espaço ou sub-espaço é fechado (em si mesmo).

Porque todo ponto de acumulação de um conjunto num dado espaço, ou sub-espaço, pertence, por definição, a êsse espaço, ou sub-espaço.

c) Em qualquer espaço métrico, toda esfera fechada (n.º 41) *é um conjunto fechado.*

Porque, se o ponto b não pertence à esfera fechada S de centro a, pode-se determinar (n.º 47, II) um entôrno de b que não contenha nenhum ponto de S. Portanto, se b não é ponto da esfera, não é também ponto de acumulação da esfera: esta contém todos os seus pontos de acumulação.

d) Em todo espaço accessível, o conjunto derivado e o conjunto de condensação de qualquer conjunto, são conjuntos fechados.

Sejam. a um ponto de acumulação do conjunto derivado C' [ou do conjunto de condensação C^*]; V_a uma vizinhança qualquer de a; b um ponto de C' [ou de C^*] contido em V_a. Existe (n.º 45, a) um entôrno E_b de b contido em V_a. Sendo b ponto de C' [ou de C^*], E_b, e, consequentemente, V_a, conteem uma infinidade [não numerável] de pontos de C. Logo, a é ponto de acumulação [ou de condensação] de C, e, como tal, pertence a C' [ou a C^*], o que demonstra o teorema.

e) Em todo espaço accessível, o fêcho de um conjunto qualquer é um conjunto fechado: é o produto dos conjuntos fechados que conteem o conjunto dado.

Tem-se $(\overline{C})' = (C \dot{+} C')' = C' \dot{+} C''$, mas $C' \supset C''$, porque C' é fechado. Segue-se que

$$(\overline{C})' = C',$$

e, portanto, $\overline{C}$, que contém C', também contém seu derivado $(\overline{C})'$. Logo, $\overline{C}$ é fechado. $\overline{C}$ é o menor conjunto fechado que contém C, porque se $C \subset K$ e K é fechado, tem-se $\overline{C} \subset K$. Tem-se, portanto, a inclusão $\overline{C} \subset P$, sendo P o produto dos conjuntos fechados que conteem C. Mas P é, também, um conjunto fechado que contém C, visto que contém $\overline{C}$. Portanto (n.º 8); $\overline{C} = P$, c.q.d.

III. RELAÇÃO ENTRE O FECHAMENTO ABSOLUTO E O RELATIVO.

a) O conjunto C é fechado no sub-espaço H do espaço total T, quando C contém, dos seus pontos de acumulação em T, aqueles que pertencem a H.

Porque o derivado de C em H é a intersecção $C'H$, sendo C' o derivado de C em T.

b) Todo conjunto fechado no espaço total T, é fechado em qualquer sub-espaço H.

Tem-se, de fato, $\overline{C} = C$, visto ser C fechado no espaço absoluto. Portanto,

$$\overline{C}_H = \overline{C}H = CH = C,$$

isto é, $\overline{C}_H = C$, o que exprime (n.º 55, I, *a*) ser C fechado no espaço parcial H.

c) Todo conjunto C, fechado relativamente a um espaço parcial H, fechado no espaço absoluto T, é fechado em T.

Porque, neste caso, $C = \overline{C}H$, e esta igualdade mostra que C é o produto de dois conjuntos absolutamente fechados

d) Para que um conjunto C, fechado num sub-espaço H do espaço total T, não seja fechado em T, é necessário e suficiente que, pelo menos, um ponto de acumulação de C em T não pertença a H, isto é, *que se tenha*

$$C' - H \neq 0$$

Tem-se, por hipótese, $C \supset C'H$, portanto, (n.º 9),

$$C' - C \subset C' - C'H = C' - H$$

Por outro lado, de $C \subset H$, resulta $C' - C \supset C' - H$. Tem-se, pois, a igualdade

$$C' - C = C' - H$$

Ora $C' - C \neq 0$ é condição necessária e suficiente para que C não seja fechado em T.

Para exemplificar, seja o plano euclidiano o espaço total Como espaço parcial H, consideremos o interior de um retângulo $PQRS$. Suponhamos que o conjunto C seja formado pelos pontos da diagonal PR, abstração feita das extremidades P e R. C é fechado em H, mas não é fechado no plano, porque não contém os pontos P e R, que são pontos de acumulação de C nesse plano.

IV. O conjunto C diz-se *fechado no conjunto K*, se C contém, dos seus pontos de acumulação (no espaço total), todos os que estejam contidos em K, isto é, se $C \supset C'K$. Generaliza-se, assim, a noção de conjunto fechado num sub-espaço (caso $C \subset K$).

Se C é fechado em K, é fechado em todo subconjunto K_1 de K, porque $C'K \supset C'K_1$. Em particular, um conjunto absolutamente fechado, é fechado em todo conjunto.

56. Conjuntos densos A propriedade de um conjunto ser denso em si mesmo (n º 54) é absoluta, isto é, se ela se verifica num espaço H, verifica-se, também, em todo sub-espaço ou super-espaço de H. De fato, de $C \subset H$ e $C \subset C'$, resulta $C \subset C'H$. Reciprocamente, $C \subset C'H$ acarreta $C \subset C'$.

São exemplos de conjunto denso em si mesmo: o conjunto nulo; os conjuntos dos números racionais, dos números irracionais, dos números reais.

a) *Para que um conjunto C seja denso em si mesmo, é necessário e suficiente que se tenha* $C' = \overline{C}$.

A condição é suficiente, porque $C' = \overline{C}$ implica $C' \supset \overline{C} \supset C$; e é necessária, porque de $C \subset C'$ e $C' \subset C'$ resulta, reunindo, que $\overline{C} \subset C'$, e, como a inclusão oposta sempre se verifica, resultará a igualdade $\overline{C} = C'$.

b) *O derivado e o fêcho de um conjunto denso em si mesmo são conjuntos perfeitos.*

Derivando a igualdade $C' = \overline{C}$, obtém-se (n° 55, II, *e*) $C'' = C'$, o que exprime ser C' perfeito. Também o será $\overline{C}$, em virtude da propriedade anterior.

c) *Se K é denso em si mesmo, todo conjunto C que verifica a inclusão $K \subset C \subset K'$ também é denso em si mesmo.*

Derivando a dupla inclusão obtém-se, visto que K' é perfeito,

$$K' \subset C' \subset K'' = K'$$

Tem-se, pois, $C' = K'$ e, portanto, $C \subset C'$.

d) *A reunião de um número finito ou infinito de conjuntos densos em si mesmos é um conjunto denso em si mesmo*

Para cada conjunto C da família dada, tem-se $C \subset C'$, portanto $\Sigma C \subset \Sigma C' \subset (\Sigma C)'$, (n.° 52, *b*)

57. Conjuntos perfeitos *A reunião de um número finito de conjuntos perfeitos é um conjunto perfeito.*

Consequência imediata da propriedade análoga dos conjuntos fechados e dos conjuntos densos em si mesmos.

Diz-se que um subconjunto C de um conjunto K *é perfeito em* K, se C é denso em si mesmo e fechado em K (n.° 55, IV). Para isso é necessário e suficiente que se tenha $C = C'K$, como facilmente se verificará. Os teoremas *b* e *c* do n.° 55, III, dão imediatamente:

a) Todo conjunto absolutamente perfeito é perfeito em todo super-conjunto.[5]

b) Todo conjunto perfeito num conjunto fechado é absolutamente perfeito.

58. Conjuntos esparsos Núcleo Em virtude do teorema *d* do n.° 56, a reunião de todos os subconjuntos densos em si mesmos de um dado conjunto C é, também, um subconjunto, denso em si mesmo, de C. É, portanto (n.° 8), o maior dos subconjuntos de C que teem essa propriedade. Denomina-se *núcleo de* C. É claro que o núcleo pode ser vazio.

O núcleo de um conjunto é perfeito nesse conjunto.

Sendo N o núcleo de C, tem-se $N \subset N'$, donde, multiplicando por C,

$$N \subset N'C \subset N'$$

[5] Superconjunto de C é todo conjunto que contém C

Segue-se (teorema *c*, n.º 56) que $N'C$ é um sobconjunto de C denso em si mesmo, e, como tal, é um subconjunto de N. Tem-se, pois, simultaneamente, $N \subset N'C$ e $N'C \subset N$, de sorte que

$$N = N'C$$

Ora, esta igualdade exprime (n.º 57) que N é perfeito em C.

Como corolário (n.º 57, *b*):

O núcleo de um conjunto fechado é perfeito.

Um conjunto que não é denso em si mesmo é um conjunto que tem pelo menos um ponto isolado A propriedade de não ser denso em si mesmo é, pois, uma propriedade absoluta (n.º 50)

Diz-se que um conjunto é *esparso (clairsemé, scattered)* se não contém nenhum subconjunto denso em si mesmo, a não ser o conjunto nulo Em outros têrmos, é esparso o conjunto C, se todo subconjunto não nulo de C tiver algum ponto isolado Todo conjunto isolado não nulo (por exemplo, um conjunto finito não nulo) é, portanto, esparso. Dizer que C é um conjunto esparso equivale ainda a dizer que o núcleo de C é vazio.

Todo conjunto é a soma de um conjunto denso em si mesmo (seu núcleo) e de um conjunto esparso.

Porque se N é o núcleo de C, a diferença $C - N$ é, evidentemente, um conjunto esparso.

Como consequência imediata obtém-se o TEOREMA DE CANTOR-BENDIXON. *Todo conjunto fechado é a soma de um conjunto perfeito (seu núcleo) e de um conjunto esparso*

59. Conjuntos densos sôbre um conjunto Diz-se que o conjunto C é *denso sôbre o conjunto* K, se todo entôrno de cada ponto de K contém, pelo menos, um ponto comum a C e a K, o que se pode exprimir (em virtude da propriedade característica dos pontos do fêcho de um conjunto, n.º 53) pela inclusão

$$K \subset \overline{KC} \qquad (1)$$

Todo conjunto é denso sôbre qualquer de seus subconjuntos.

I. *Seja C denso sôbre K.*

Se K é denso em si mesmo, tem-se			$K \subset (KC)'$	*(a)*
" " "	*fechado*	"	$K = \overline{KC}$	*(b)*
" " "	*perfeito*	"	$K = (KC)'$	*(c)*

a) Derivando (1), obtém-se $K' \subset (KC)'$; ora, se K é denso em si mesmo, está contido em K', logo, em $(KC)'$. *b)* Sendo K fechado, tem-se, qualquer que seja C, $(KC)' \subset K$, donde, $\overline{KC} \subset K$. Combinando esta inclusão com (1), acha-se a igualdade $K = \overline{KC}$. *c)* K, sendo perfeito, é ao mesmo tempo denso em si mesmo e fechado. Tem-se, pois, simultaneamente, em virtude de *a)* e *b)*, $K \subset (KC)'$ e $K \supset (KC)'$.

II. *A reunião de um número finito ou infinito de conjuntos C, densos sôbre um conjunto K, é um conjunto denso sôbre K.*

Seja qual for o conjunto C da família dada tem-se, por hipótese, $K \subset \overline{KC}$, portanto,

$$K \subset \Sigma\, \overline{KC}$$

Mas (n° 53, *b*)

$$\Sigma\, \overline{KC} \subset \overline{\Sigma KC} = \overline{K\Sigma C}.$$

Segue-se que

$$K \subset \overline{K\Sigma C}, \qquad \text{c.q.d.}$$

III. *Um conjunto que não é denso sôbre nenhum conjunto não vazio, denso em si mesmo, é um conjunto esparso. Verifica-se a recíproca.*

Realmente, um conjunto não esparso (isto é, dotado de núcleo não nulo) é denso sôbre um conjunto não nulo denso em si mesmo, a saber, o seu núcleo. Reciprocamente, se C é denso sôbre um conjunto não vazio K, denso em si mesmo, tem-se $K \subset (KC)'$ (I, *a*); com mais forte razão se terá $KC \subset (KC)'$. Segue-se que C contém um subconjunto, KC, não vazio e denso em si mesmo, e, portanto, C não é esparso.

Diz-se que um subconjunto C de um conjunto K é *denso em toda parte de K (dense partout, everywhere dense on K)*, se $K = \overline{C}$. Para isso é necessário que K seja um conjunto fechado, e, suposto K fechado, é suficiente que C seja denso sôbre K (I, *b*).

Assim, o subconjunto C do conjunto fechado K também se dirá denso em toda parte de K, se todo entôrno de cada ponto de K contiver algum ponto de C.

60. Conjuntos não-densos Diz-se que o conjunto C é *não-denso em toda parte do conjunto K*, se todo entôrno E de cada ponto de K contiver um ponto de K, dotado de um entôrno e, contido em E e vazio de pontos comuns a K e a C. Num espaço métrico, a condição enunciada é equivalente à seguinte: todo entôrno de cada ponto de K deve conter uma esfera aberta, que contenha algum ponto de K, mas não contenha nenhum ponto comum a K e a C. (Na verificação dessa equivalência intervém a 4.ª condição de accessibilidade, n.° 46).

Para que C seja não-denso em toda parte de K é necessário e suficiente que se verifique a inclusão

$$K \subset \overline{K - \overline{KC}}. \qquad (1)$$

Suponha-se C não-denso em toda parte de K. Sejam a um ponto de K, e E um entôrno de a. E contém, por hipótese, um ponto b de K, dotado de um entôrno $e \subset E$, vazio de pontos de KC. O ponto b não pertence, pois, a $\overline{KC}$ (n.° 53), e, portanto, é ponto de $K - \overline{KC}$. Assim, todo entôrno E de cada ponto a de K contém um ponto b comum a K e a $K - \overline{KC}$. Logo, $K - \overline{KC}$ é denso sôbre K, isto é, verifica-se a condição (1). A condição é, pois, necessária. Suponha-se, agora, que se verifique (1), isto é, que $K - \overline{KC}$ seja denso sôbre K. Todo entôrno E de cada ponto a de K conterá um ponto b de $K - \overline{KC}$. Como b não é ponto de $\overline{KC}$, podemos determinar um entôrno de b, contido em E, e vazio de pontos de KC. Logo, C é não-denso sôbre K. A condição é, também, suficiente.

61. Sistemas equivalentes de entornos Diremos que dois espaços H e H são equivalentes quando se verificam as duas condições: 1.º os dois espaços teem o mesmo suporte, isto é, o conjunto H e o conjunto H são iguais; 2.º se C é um conjunto de pontos de H ou H, todo ponto de acumulação de C no espaço H é ponto de acumulação de C no espaço H, e reciprocamente.

Para que dois espaços H e H, de suporte comum, sejam equivalentes, é necessário e suficiente que todo entôrno E_a de um ponto a no espaço H contenha algum entôrno E_a do mesmo ponto no espaço H, e reciprocamente.

A demonstração dessa proposição é imediata.

Em vez de dizer que os espaços H e H são equivalentes, exprime-se o mesmo fato dizendo que, no espaço H, se podem substituir os entornos *normais* E pelos entornos *especiais* E, sem alterar os conjuntos derivados; ou ainda, que os conjuntos E constituem, no espaço H, um sistema de entornos equivalente ao sistema normal.

Assim, por exemplo, no plano euclidiano, os retângulos centrados nos pontos do plano, e de lados paralelos a dois eixos dados, constituem um sistema de entornos *retangulares*, equivalente ao sistema normal dos entornos circulares. No mesmo plano, consideremos, agora, como entornos de um ponto a, as lemniscatas abertas de centro a* e eixos paralelos a duas retas fixas O espaço H assim definido seria, ainda, um espaço accessível, como facilmente se verifica, mas não seria equivalente ao plano euclidiano, porque a condição necessária (e suficiente), acima enunciada, não seria satisfeita. Um mesmo conjunto de pontos do plano não terá, pois, necessariamente, o mesmo derivado em ambos os espaços. Assim, por exemplo, no espaço H que acabamos de definir, o conjunto dos pontos de uma reta paralela aos eixos não transversos das lemniscatas consideradas, não teria nenhum ponto de acumulação. Uma tal reta seria formada de pontos isolados

VIII INTERIOR, EXTERIOR, FRONTEIRA, CONTÔRNO. CONJUNTOS ABERTOS

62. Interior, exterior, fronteira, contôrno Num dado espaço, que designaremos por H, diz-se que o ponto a é *ponto interior* de C, se existir um entôrno de a inteiramente contido em C. Quando o espaço é métrico, é indiferente, nesta definição, como facilmente se verifica, considerar o entôrno aberto ou fechado. *Interior* de C (no espaço H) é o conjunto $I(C)$ dos seus pontos interiores. Tem-se, evidentemente, $I(C) \subset C$.

Dizer que a é ponto interior de C equivale a dizer que a não pertence ao fêcho do complementar $\mathrm{H} - C$ (Vide n.º 53). Tem-se, portanto,

$$I(C) = \mathrm{H} - \overline{\mathrm{H} - C}. \qquad (1)$$

---

* Por lemniscata aberta $\rho^2 = 2c^2 \cos 2\theta$ entendemos, aqui, o conjunto dos pontos (ρ, θ) que satisfazem a condição $\rho^2 < 2c^2 \cos 2\theta$.

Ponto exterior de C (no mesmo espaço H) é todo ponto interior do complementar $H - C$, isto é, todo ponto dotado de um entôrno inteiramente vazio de pontos de C. *Exterior* de C é o conjunto $E(C)$ dos seus pontos exteriores. Tem-se, pois,

$$E(C) = H - \bar{C}.$$

Ponto fronteira de C é todo ponto que não lhe é interior nem exterior. O conjunto de tais pontos é a *fronteira* $F(C)$ de C. Um ponto fronteira caracteriza-se, evidentemente, pela seguinte propriedade. todo entôrno de um tal ponto contém pelo menos um ponto do conjunto dado e, pelo menos, um ponto do seu complementar; em outros têrmos, um ponto fronteira pertence simultaneamente ao fêcho do conjunto e ao fêcho do seu complementar Tem-se, pois,

$$F(C) = \bar{C}\ \overline{H - C}, \tag{2}$$

isto é·

A fronteira de C é a intersecção dos fechos de C e do seu complementar H - C. *É, portanto, um conjunto fechado.*

Substituindo em (2) C pelo seu complementar, o segundo membro não se altera. Segue-se que

$$F(H - C) = F(C),$$

isto é. *um conjunto e o seu complementar teem a mesma fronteira*

Observemos que o interior, o exterior e a fronteira de um conjunto não teem pontos comuns dois a dois, e que todo ponto do espaço considerado, H, pertence, necessariamente, a um dos três conjuntos Tem-se, pois, a disjunção

$$H = I(C) + E(C) + F(C)$$

Contôrno do conjunto C é o conjunto $C(C)$ dos pontos de C situados na fronteira de C:

$$C(C) = C\ F(C) \tag{3}$$

EXEMPLOS. *a) Num espaço* H·

$$I(H) = H, \qquad E(H) = 0, \qquad F(H) = 0, \qquad C(H) = 0,$$

$$I(0) = 0, \qquad E(0) = H, \qquad F(0) = 0, \qquad C(0) = 0$$

Assim, um espaço não tem exterior, nem fronteira, nem contôrno (em si mesmo).

b) Num espaço métrico, seja S uma esfera de raio ϱ e centro a. Todo ponto x, cuja distância ao centro da esfera é inferior ao raio, é ponto interior de S, como resulta da 4.ª condição de accessibilidade (n º 46).

No n º 41 denominámos periferia da esfera S o conjunto dos pontos de S cujas distâncias ao centro são iguais ao raio Convém notar que um ponto de periferia pode também ser ponto interior da esfera É o que se dá, por exemplo, se a esfera S é o próprio espaço. neste caso, todos os

pontos da periferia são interiores, visto que um espaço não tem exterior, nem fronteira (em si mesmo; ex. *a*). No espaço euclidiano, entretanto, a periferia de uma esfera (sua superfície) é a sua fronteira No mesmo espaço, os pontos interiores (exteriores) de uma esfera, são os pontos cujas distâncias ao centro são menores (maiores) do que o raio, como em geometria elementar

c) Consideremos sub-espaço euclidiano um retângulo *abcd*. Tracemos o segmento *c'd'* paralelo ao lado *cd*, e distinto de *cd*. O retângulo parcial *abc'd'* é um conjunto cuja fronteira (no espaço *abcd*) é constituída pelo lado *c'd'*. Todos os seus demais pontos são interiores (no espaço *abcd*), inclusive os pontos dos outros três lados (excetuados os vértices *c', d'*, que fazem parte da fronteira).

63. Relações entre o interior, a fronteira e o contôrno A relação (1) do n º 62 pode escrever-se

$$H = I(C) + \overline{H - C}$$

Multiplicando ambos os membros por $\overline{C}$, obtém-se a primeira das duas relações seguintes, das quais a segunda resulta da primeira multiplicando-lhe também ambos os membros por C:

$$\begin{aligned} \overline{C} &= I(C) + F(C), \\ C &= I(C) + \mathbf{C}(C) \end{aligned} \qquad (1)$$

Destas se deduzem (n º 9) as seguintes·

$$\begin{aligned} \mathbf{C}(C) &= C - I(C), \\ F(C) &= \overline{C} - I(C), \\ I(C) &= C - \mathbf{C}(C) \\ &= C - F(C) \end{aligned} \qquad (2)$$

64. Contôrno e fronteira dos conjuntos fechados Comparando-se as relações (1) do n º 63, vê-se que a igualdade $C = \overline{C}$ (característica dos conjuntos fechados, n º 55, I) é equivalente a $\mathbf{C}(C) = F(C)$, isto é, a $CF(C) = F(C)$. Esta última, por sua vez, equivale à inclusão $C \subset F(C)$. Assim,

Para que o conjunto C seja fechado, é necessário e suficiente que se verifique uma qualquer das relações seguintes:

$$\begin{aligned} F(C) &= \mathbf{C}(C), \\ F(C) &= C\,F(C), \\ F(C) &\subset C \end{aligned}$$

A primeira e a terceira permitem caracterizar os conjuntos fechados dos dois modos seguintes:

a) Um conjunto fechado é um conjunto para o qual o contôrno e a fronteira coincidem.

b) Um conjunto fechado é um conjunto que contém sua fronteira.

65. Conjuntos abertos Diz-se que, num dado espaço H, um conjunto C é *aberto*, se não tem contôrno, isto é, se $C(C) = o$. Esta condição pode escrever-se sob a forma $C.F(C) = o$, que é equivalente à inclusão $F(C) \subset H - C$. Em virtude da segunda igualdade (1), n.º 63, a condição $C(C) = o$ é, ainda, equivalente a $C = I(C)$. Assim,

Para que um conjunto seja aberto, é necessário e suficiente que se verifique uma qualquer das condições:

$$C \,.\, F(C) = o\,,$$

$$F(C) \subset H - C\,,$$

$$(C) = I(C)$$

Pode-se, portanto, também definir:

a) Um conjunto é aberto quando é vazio, ou quando não tem fronteira, ou quando, não sendo vazio nem de fronteira nula, não tem pontos comuns com sua fronteira.

b) Um conjunto é aberto, quando sua fronteira está toda contida no conjunto complementar.

c) Um conjunto é aberto, quando é vazio, ou quando, não sendo vazio, só tem pontos interiores

Exemplos a) Todo entôrno ou vizinhança de um ponto de um espaço accessível, é um conjunto aberto (nesse espaço), como resulta da 4.ª condição de accessibilidade (n.º 45). Em particular, num espaço métrico, as esferas ditas abertas, no sentido de não conterem os pontos da periferia (n.º 41), são conjuntos abertos.

b) O interior de um conjunto é um conjunto aberto. É o seu maior subconjunto aberto.

Sejam a um ponto de $I(C)$, E um entôrno aberto de a contido em C, b um ponto de E. Existe um entôrno E_1 de b contido em E, portanto em C. Logo, b é ponto interior de C, e, por conseguinte, $E \subset I(C)$. Segue-se que a é ponto interior de $I(C)$, o que demonstra a primeira parte do enunciado. Para demonstrar a segunda, isto é, que todo subconjunto aberto, A, de C está contido em $I(C)$, basta observar que todo ponto a de A, sendo ponto interior de A, também o é de C (visto que $A \subset C$), e, portanto, é ponto de $I(C)$.

Observação. O conjunto dos conjuntos abertos não nulos de um espaço accessível, constitue um sistema especial de entornos nesse espaço (n.º 61). Realmente, todo conjunto aberto A, que contenha um ponto a, contém um entôrno (normal) de a (visto que a é ponto interior de A); e, reciprocamente, todo entôrno (normal) de a, por ser um conjunto aberto, contém um conjunto aberto. Verifica-se, portanto, a condição (necessária e suficiente) indicada no n.º 61

66. Operações sôbre conjuntos abertos *a) A reunião de um número finito ou infinito de conjuntos abertos é um conjunto aberto.*

De fato, todo ponto de uma reunião de conjuntos abertos é ponto interior de um, pelo menos, dêsses conjuntos, e, portanto, ponto interior da própria reunião.

b) O produto de um número finito de conjuntos abertos é um conjunto aberto.

Seja a um ponto do produto $P = C_1C_2 \ldots C_k$ dos conjuntos abertos $C_1, \ldots C_k$. Existem k entôrnos $e_1, \ldots e_k$ do ponto a, que verificam as inclusões

$$e_1 \subset C_1, e_2 \subset C_2, \ldots e_k \subset C_k,$$

que dão

$$e_1 e_2 \ldots e_k \subset P.$$

Em virtude da 2.ª condição de accessibilidade (n.º 45), existe, ainda um entôrno e de a, contido em $e_1 e_2 \ldots e_k$. Segue-se que $e \subset P$, e que, portanto, a é ponto interior de P.

67. Relações entre conjuntos fechados e abertos

I *Um conjunto pode ser, ao mesmo tempo, aberto e fechado. Para isso, é necessário e suficiente que sua fronteira seja nula.*

Porque esta condição é necessária e suficiente para que se verifiquem, simultaneamente, as duas inclusões

$$F(C) \subset C,$$

$$F(C) \subset H - C,$$

das quais a primeira caracteriza os conjuntos fechados (n.º 64), e a segunda os conjuntos abertos (n.º 65).

Num espaço qualquer H, tem-se (n.º 62 ex. *a*)

$$F(0) = 0, \quad F(H) = 0$$

O conjunto nulo e o espaço são, pois, exemplos imediatos de conjuntos que são, ao mesmo tempo, abertos e fechados.

Para figurar um outro exemplo, consideremos o espaço H constituído, no campo dos números reais, pela soma dos intervalos

$$[1,2], \quad (3,4), \quad [5,6), \quad (7,8]$$

Nenhum ponto de H é ponto de acumulação comum a dois quaisquer dêstes quatro intervalos; portanto, designando por I um qualquer deles, nenhum ponto de H é ponto de acumulação de I e de $H - I$. Segue-se que a fronteira de cada intervalo I, no espaço considerado H, é um conjunto vazio. Cada um dêsses intervalos é um conjunto fechado e aberto no espaço parcial H.

II. *Um conjunto não vazio pode não ser aberto, nem fechado Para isso é necessário e suficiente que tenha fronteira e contenha alguns pontos desta, mas não todos;* isto é, *que se verifiquem ao mesmo tempo as condições*

$$F.C \neq 0,$$

$$F\ (H - C) \neq 0$$

Porque estas desigualdades são, respectivamente, as negações das inclusões

$$F \subset H - C,$$

$$F \subset C,$$

características dos conjuntos abertos e dos conjuntos fechados

Assim, todo número real é ponto de acumulação de números racionais e de números irracionais. O campo real é, pois, a fronteira comum do conjunto R dos números racionais e do conjunto I dos números irracionais. Tanto R, como I, são, portanto, conjuntos que não são fechados, nem abertos No espaço linear ainda são exemplos do mesmo caso os intervalos semi-abertos do tipo $[a, b)$ ou do tipo $(a,b]$.

III. *Em todo espaço* H, *o complementar* $H - C$ *de um conjunto fechado, C, é um conjunto aberto, o complementar de um conjunto aberto é um conjunto fechado*

Seja C aberto. Tem-se (n° 65)

$$F(C) \subset H - C,$$

o que se pode escrever, visto que $F(C) = F(H - C)$,

$$F(H - C) \subset H - C$$

Esta exprime, precisamente, que $H - C$ é fechado (n° 64).

Seja C fechado. Tem-se (n.° 64)

$$F(C) \subset C,$$

isto é,

$$F(H - C) \subset C$$

O segundo membro é o complementar de $H - C$ Logo, a última inclusão exprime que $H - C$ é aberto (n° 65).

Observação. Êste teorema permite demonstrar facilmente as regras para a reunião e o produto de conjuntos abertos (n 66). Seja, num espaço H, $R = \Sigma C$ uma reunião de conjuntos abertos. Tem-se (n° 12).

$$H - R = \Pi(H - C)$$

$H - C$, como complementar de um conjunto aberto, é fechado Também o será o produto $\Pi(H - C)$, isto é, o complementar $H - R$ de R. Logo R é aberto Do mesmo modo se demonstraria o teorema do produto. Do mesmo teorema e da igualdade (n.° 62).

$$I(C) = H - \overline{H - C},$$

também resulta imediatamente que o interior de um conjunto é sempre um conjunto aberto, visto que $\overline{H - C}$, como fêcho de um conjunto, é um conjunto fechado.

IV. *Num espaço métrico, todo conjunto fechado é o produto de uma infinidade numerável de superconjuntos abertos, todo conjunto*

aberto é a reunião de uma infinidade numerável de subconjuntos fechados.

Seja C fechado. Consideremos uma sucessão $\{\epsilon_n\}$ de números positivos decrescentes, tendo para limite zero, e seja A_n a reunião das esferas abertas de raio ϵ_n centradas nos pontos de C. A_n é um superconjunto aberto. Vamos mostrar que

$$C = \prod A_n .$$

Sejam a um ponto de $\prod A_n$, E um entôrno de a de raio ϱ arbitrariamente escolhido, e N um índice tal que $\epsilon_N < \varrho$. O ponto a, pertencendo a A_N, pertence a alguma esfera aberta de raio ϵ_N centrada em algum ponto de C Se b é um tal ponto, de C, tem-se $(a,b) < \epsilon_N < \varrho$, logo $b \in E$. Assim, todo entôrno de a contém algum ponto de C. Como C é fechado, conclue-se (n.º 55) que a pertence a C. Verifica-se, pois, a inclusão

$$\prod A_n \subset C$$

A inclusão oposta é evidente.

Seja, agora, C aberto. Designando por H o espaço considerado, o complementar $H - C$ é fechado, e, portanto, em virtude da primeira parte demonstrada,

$$H - C = \prod A_n ,$$

sendo A_n aberto, com $A_n \supset H - C$. Tomando os complementares,

$$C = \Sigma (H - A_n)$$

Ora, $H - A_n$ é um conjunto fechado, e está contido em C (visto que seu complementar A_n é aberto e contém $H - C$)

68. Interior, exterior, fronteira e contôrno absolutos e relativos

a) O interior absoluto está sempre contido no interior relativo.

Em outros têrmos, se I é o interior de um conjunto C no espaço total T e I_H o interior do mesmo conjunto C num espaço parcial H, tem-se $I \subset I_H$. De fato, seja a um ponto interior de C no espaço T, E um entôrno absoluto de a contido em C. Ter-se-á, *a fortiori*, $EH \subset C$. Ora, EH é um entôrno de a no espaço parcial H. Logo, a é ponto interior de C nesse espaço parcial.

b) O exterior do conjunto C no espaço parcial H *é a intersecção, com* H, *do exterior de C no espaço total* T.

Designando por E, E_H o exterior em T e o exterior em H, tem-se (n.º 62)

$$E = T - \overline{C},$$

$$E_H = H - \overline{C}_H = H - \overline{C}\,H \quad (\text{n}^\circ\ 53,\ e).$$

Multiplicando ambos os membros da primeira igualdade por H, obtém-se

$$E\,H = H - \overline{C}\,H,$$

que é a expressão de E_H

c) A fronteira e o contôrno de um conjunto num espaço parcial H, *estão contidas, respectivamente, nas intersecções, com* H, *da fronteira e do contôrno do conjunto no espaço total.*

Designemos por F_H, C_H a fronteira e o contôrno de C no sub-espaço H, por F, C os mesmos elementos no espaço absoluto. Tem-se (n.º 63)

$$\bar{C} = I + F,$$

$$\bar{C}_H = I_H + F_H$$

Mas (n.º 53, *c*) $\bar{C}_H = \bar{C}H$; segue-se que

$$I_H + F_H = IH + FH$$

Ora, de *a*) resulta que $IH \subset I_H$, conclue-se (n.º 6, *b*) que

$$F_H \subset FH$$

Assim também, as igualdades (n.º 63)

$$C = I + C,$$

$$C = I_H + C_H,$$

das quais a primeira pode ser escrita sob a forma

$$C = IH + CH,$$

dão

$$I_H + C_H = IH + CH,$$

donde se conclue, como no caso anterior, que

$$C_H \subset CH,$$

69. Relações entre conjuntos relativamente e absolutamente abertos

a) Um conjunto absolutamente aberto é aberto em qualquer espaço parcial.

Porque, em virtude da relação $C_H \subset CH$, a igualdade $C = o$ (que exprime ser C absolutamente aberto) acarreta a igualdade $C_H = o$ (que exprime ser C aberto no espaço parcial H).

b) Todo conjunto C aberto num espaço parcial H, *aberto no espaço absoluto, é absolutamente aberto.*

Seja *a* um ponto de *C;* existe, por hipótese, um entôrno absoluto *E* de *a*, tal que

$$EH \subset C \qquad (1)$$

Como H é aberto no espaço total, existe um segundo entôrno absoluto $E_1 \subset E$ de *a* tal que $E_1 \subset H$, donde, multiplicando ambos os membros por *E* e levando em conta (1),

$$E_1 \subset C$$

Êste resultado exprime que *a* é ponto interior de *C* no espaço absoluto. Logo *C* é absolutamente aberto.

GIORGIO MORTARA
(Consultor Técnico da Comissão Censitária Nacional)

ESTUDOS SÔBRE A UTILIZAÇÃO DO CENSO DEMOGRÁFICO PARA A RECONSTRUÇÃO DAS ESTATÍSTICAS DO MOVIMENTO DA POPULAÇÃO DO BRASIL

VII. TÁBUAS DE MORTALIDADE E DE SOBREVIVÊNCIA PARA OS PERÍODOS 1870-1890 E 1890-1920. CÁLCULO, EXAME E COMPARAÇÕES INTERNACIONAIS

SUMÁRIO — I Parte. **CÁLCULO DAS TÁBUAS:** 1 Elementos disponíveis — 2 Critérios gerais de método — 3 Cálculo das probabilidades de morte para os primeiros cinco anos de idade — 4 Cálculo das probabilidades de morte para os anos de idade do sexto ao vigésimo — 5 Cálculo das probabilidades de morte para os anos de idade além do vigésimo. — 6 Cálculo das tábuas de sobrevivência — 7. Análise comparativa das tábuas de mortalidade e de sobrevivência para os períodos 1870-1890 e 1890-1920 — 8 Cálculo de tábuas de mortalidade para os mesmos períodos, subordinadas a outra hipótese quanto ao nível da natalidade. — 9. Considerações finais. — II Parte. **EXAME DAS TÁBUAS E COMPARAÇÕES INTERNACIONAIS:** 1. As tábuas de mortalidade e de sobrevivência existentes para o Brasil — 2. Comparações internacionais da vida média. — 3. Comparações internacionais da distribuição dos óbitos por idades em 1870-1890 — 4. Comparações internacionais da distribuição dos óbitos por idades em 1890-1920 — 5 Comparações internacionais da mortalidade na infância e na adolescência — 6. Contrôle do nível da mortalidade infantil no Brasil — 7. Contrôle do nível da mortalidade brasileira no intervalo central da existência — 8. Comparações internacionais da mortalidade além da idade de 20 anos — 9 Comparação das tábuas brasileiras de sobrevivência com algumas tábuas empregadas nos seguros de vida — 10. Outras comparações internacionais da mortalidade em 1890-1920 — 11 A duração média da vida economicamente produtiva e da vida biologicamente reprodutiva: comparações internacionais — 12 Considerações finais

I PARTE

Cálculo das tábuas

1. ELEMENTOS DISPONÍVEIS

UTILIZANDO elementos estatísticos deduzidos dos censos demográficos, conseguimos, num precedente estudo desta série,[1] reconstruir completamente, embora em têrmos aproximados, a dinâmica da população do Brasil nos cinquenta anos de 1.º de Setembro de 1870 a 31 de Agosto de 1920. Êsse período foi dividido, nas nossas análises, em dois intervalos menores: um de vinte anos, de 1.º de Setembro de 1870 a 31 de Agosto de 1890, e outro de trinta anos, de 1.º de Setembro de 1890 a 31 de Agosto de 1920.

Para cada um dêstes intervalos determinámos,[2] com referência à população natural do Brasil:

a) a distribuição do número médio anual dos óbitos, por grupos quinquenais de idade;

b) a distribuição da população média, por grupos quinquenais de idade.

Êsses dados pareceram-nos suficientes para tentar o cálculo de tábuas de mortalidade para a população natural do Brasil.

---

[1] *Cálculo dos óbitos, dos nascimentos e das variações da população natural do Brasil de 1º-IX-1870 a 1º-IX-1920*, etc, publicado nesta REVISTA, 1941, Nº 5.

[2] V as tabelas VII e VIII do estudo citado na nota 1

2 CRITÉRIOS GERAIS DE MÉTODO

Dispondo dos dados por grupos quinquenais de idade, podíamos calcular probabilidades de morte para êsses grupos, como bases para a construção da tábua de mortalidade. Preferimos um processo mais laborioso, porém mais exato, começando por cindir em grupos anuais de idade os grupos quinquenais de óbitos e de vivos, e só depois calculando as probabilidades de morte, por grupos anuais.

A regularidade que mostram as distribuições por idade dos óbitos e dos vivos torna fácil a cisão dos grupos quinquenais em grupos anuais mediante interpolação A única exceção é a do primeiro quinquênio de idade, em que a brusca passagem da mortalidade altíssima do primeiro ano e da ainda alta do segundo à moderada do terceiro e às relativamente baixas do quarto e do quinto anos torna muito difícil a cisão dos dados por interpolação [3] Aplicámos para êsse quinquênio um processo especial, que vamos explicar no parágrafo seguinte

3 CÁLCULO DAS PROBABILIDADES DE MORTE PARA OS PRIMEIROS CINCO ANOS DE IDADE

Além dos elementos indicados no fim do parágrafo 1 º, tínhamos, para a construção da tábua de mortalidade, um valioso instrumento auxiliar a tábua de BULHÕES CARVALHO para as populações de várias capitais brasileiras, que examinámos num precedente estudo, [4] no qual expusemos também os resultados dum nosso ensaio de ajustamento por processos numéricos, gráficos e algébricos Não deixámos de utilizar, na pesquisa que constitue o objeto do presente estudo, essa tábua de mortalidade; antes, lhe atribuimos um papel muito importante na determinação das probabilidades de morte para os cinco primeiros anos de idade

Com efeito, partindo dos números estimados dos nascimentos, determinámos os números dos expostos a morrer no primeiro ano de idade e aplicámos-lhes probabilidades de morte proporcionais à da tábua *BC cap. ajust* para obter o número dos óbitos ocorridos no primeiro ano de idade Subtraindo êsses óbitos do número inicial dos expostos a morrer, obtivemos os sobreviventes no primeiro aniversário. Retificando êste dado, conforme o crescimento da população, obtivemos os expostos a morrer no segundo ano de idade, aos quais aplicámos probabilidades de morte proporcionais à da tábua *BC cap. ajust* na mesma razão das aplicadas no primeiro ano E assim continuando, até o quinto aniversário

Os coeficientes de proporcionalidade entre as probabilidades de morte adotadas e as da tábua *BC cap. ajust* foram determinados sob a condição de deixar inalterados, nos cálculos sôbre êles fundados, os números médios de vivos no primeiro quinquênio de idade, já calculados para os dois intervalos de 1870-1890 e de 1890-1920 (Não era possível manter simultaneamente inalterados também os números de óbitos calculados, preferimos pôr a condição de igualdade a respeito dos vivos,

---

[3] Ajunte-se que, para obter-se bom êxito nas interpolações realizadas para a cisão de grupos quinquenais em grupos anuais de idade, torna-se oportuno incluir na operação ao menos três grupos quinquenais consecutivos, entre os quais o grupo que se deseja cindir ocupe o lugar central; condição, esta, que evidentemente é impossível preencher a respeito do grupo das idades entre o nascimento e o quinto aniversário Ainda essa circunstância aconselha a adoção dum processo especial de cisão para êste grupo

[4] *Ensaio de ajustamento das tábuas de mortalidade brasileiras calculadas por* BULHÕES CARVALHO, publicado nesta REVISTA, 1940, N º 4
Indicaremos por *BC cap* a tábua originária e por *BC cap ajust,* a tábua por nós ajustada

sendo, nesta reconstrução do movimento demográfico brasileiro, *originários* os dados de população e *derivados* os dados de óbitos. Entretanto, as diferenças entre os óbitos calculados pelas probabilidades adotadas e os calculados precedentemente ficam moderadas, como mostraremos).

Sendo reciprocamente vinculadas no processo adotado as determinações dos expostos a morrer, dos óbitos e das probabilidades de morte em cada intervalo anual de idade, e além disto reciprocamente vinculadas essas determinações para os cinco intervalos anuais consecutivos, o cálculo e a resolução da equação que daria com exatidão o coeficiente de proporcionalidade a ser aplicado se apresentavam laboriosos e difíceis. Assim sendo, preferimos aplicar um procedimento numérico de aproximações sucessivas, saindo da razão existente entre a probabilidade média anual de morte no conjunto do primeiro quinquênio de idade, determinada conforme os nossos cálculos para os intervalos de observação, e a deduzida da tábua *BC cap. ajust.*, previamente retificada para levar em conta o efeito do crescimento da população.

Êsse processo de aproximações sucessivas levou à determinação dos coeficientes de proporcionalidade de 1,127 para o intervalo 1870-1890 e de 0,880 para 1890-1920. Isto é, as probabilidades de morte adotadas para êsses intervalos, nos primeiros cinco anos de idade, estão para as da tábua *BC cap. ajust.* nas razões acima indicadas.[5]

TABELA I

Cálculo das probabilidades de morte nas idades de 0 a 4 anos, para o período 1.º-IX-1870 — 13-VIII-1890

IDADE x (a)	Expostos a morrer em idade x (b)	Probabilidade de morte (× 1 000) (c)	Óbitos na idade x,x+1 (d)	Sobreviventes em idade x+1 (e)
0	10 895 050	*217,22*	2 366 630	8 528.420
1	8.368 170	*80,44*	673 130	7.695 040
2	7 550 450	*38,98*	294 320	7.256.130
3	7.119 790	*20,25*	144.180	6 975 610
4	6 844 540	*13,53*	92 610	6 751.930

[5] De fato, o cálculo das probabilidades de morte foi realizado em duas etapas

Primeiro: foram determinados, pela aplicação dos coeficientes indicados no texto às probabilidades originais da tábua *BC cap*, os valores seguintes (na ordem das idades):

Intervalo 1870-1890: 197,40; 103,16; 38,98; 20,25; 13,53;

Intervalo 1890-1920: 154,16; 80,55; 30,44; 15,81; 10,57.

Segundo: foi aplicada aos valores assim determinados para os dois primeiros anos de idade a mesma correção que fôra introduzida na tábua *BC cap. ajust*, isto é, foram substituídos êsses valores por outros que correspondem à dupla condição de estar entre êles na mesma razão de 154 : 57 observada para o Distrito Federal e de deixar inalterado o número de sobreviventes no segundo aniversário calculado a partir de um dado número de nascidos vivos (A propósito dessa correção, veja-se o § 2º do estudo citado na nota 4) Estes novos valores são os de 217,22 e 80,44 no primeiro intervalo e de 170,03 e 62,93 no segundo.

A vantagem do procedimento por etapas é que, se alguém não achar oportuna a nossa correção aos dados dos dois primeiros anos de idade, poderá utilizar os resultados do cálculo originário, acima referidos Em consequência do emprêgo dêsse processo, as probabilidades definitivamente adotadas para os dois primeiros anos de idade estão para as da tábua *BC cap ajust* em razões levemente diferentes de 1,127 e de 0,880 Só por escrúpulo científico quisemos advertir o leitor destas diferenças, que ficam praticamente desprezíveis, sendo da ordem do milésimo

TABELA II

Cálculo das probabilidades de morte nas idades de 0 a 4 anos, para o período 1 º-IX-1890 — 31-VIII-1920

IDADE x (a)	Expostos a morrer em idade x (b)	Probabilidade de morte (× 1 000) (c)	Óbitos na idade x,x+1 (d)	Sobreviventes em idade x+1 (e)
0	29 584 480	*170,03*	5 030 250	24 554 230
1	23 935 270	*62,93*	1 506 250	22 429 020
2	21 863 630	*30,44*	665 530	21 198 100
3	20 663 730	*15,81*	326 690	20 337 040
4	19 824 380	*10,57*	209 540	19 614 840

A tabela II mostra a execução do cálculo para o período de 1 º de Setembro de 1890 a 31 de Agosto de 1920.

Considerando que cêrca de um têrço dos óbitos que os nascidos num determinado ano solar sofrem, no curso do primeiro ano de idade, se verifica no ano solar seguinte ao do nascimento, determinámos o número dos expostos a morrer no período em exame, acrescentando ao número total dos nascidos vivos nesse período um têrço do número dos nascidos no ano imediatamente precedente (isto é, de 1.º de Setembro de 1889 a 31 de Agosto de 1890) e subtraindo um têrço do número dos nascidos no último ano do período (isto é, de 1.º de Setembro de 1919 a 31 de Agosto de 1920). A probabilidade de morte de 170,03 por 1.000, multiplicada pelo numero de 29.584.480 expostos a morrer, deu o número de 5.030.250 óbitos, que, subtraído do número inicial, indicou em 24.554.230 o número dos sobreviventes no fim do primeiro ano de idade.

Êsse último número representa os expostos a morrer no segundo ano de idade, num período cujo início e cujo fim são posteriores de um ano exato aos do período em exame, é maior, portanto, em razão do crescimento da população, que o número de que precisamos para continuar o nosso cálculo. o dos expostos a morrer no segundo ano de idade, no período de 1 º de Setembro de 1890 a 31 de Agosto de 1920 Logo, para obter êste número, dividimos 24.554.230 pela taxa média geométrica anual de crescimento da população (1,02586). O dado assim obtido, 23.935.270, multiplicado pela probabilidade de morte de 62,93 por 1.000, deu o número de 1.506.250 óbitos, que permitiu calcular os sobreviventes no fim do segundo ano de idade, em número de 22.429.020. Considerações paralelas às expostas acima levaram-nos a reduzir, mediante divisão pela taxa de crescimento da população, êsse número, para obter o dos expostos a morrer no terceiro ano de idade, 21.863.630. E o cálculo continuou na forma descrita, que seria supérfluo repetir.

Cumpre, antes, explicar como foram determinadas as probabilidades de morte aplicadas. Partindo das probabilidades da tábua *BC cap. ajust.*, aplicámos-lhes coeficientes de redução tais que, empregando depois as probabilidades reduzidas no cálculo exemplificado pela tabela II, o número médio de vivos no primeiro quinquênio de idade dedutível dêsse cálculo se tornasse o mais próximo possível do que tínhamos calculado no estudo precedente. [6] Por aproximações sucessivas chegámos

[6] V tabela VIII, col (d), do estudo citado na nota 1

às probabilidades indicadas na tabela II, que estão na razão de cêrca de 0,880: 1 para as da tábua *BC cap. ajust.*. O número médio de vivos no primeiro quinquênio de idade, conforme os elementos da tabela II, é de 3.700.445 e quasi coincide com o de 3.700.562, previamente calculado. [7]

Para o intervalo 1870-1890, procedemos analogamente, como mostram os cálculos resumidos na tabela I. A razão adotada foi de cêrca de 1,127: 1. O número médio dos vivos deduzido do cálculo foi de 1.926.541, isto é, quasi coincidente com o de 1.930.011 previamente calculado.[8] Indicamos na nota 5 os valores das probabilidades adotadas.

4. CÁLCULO DAS PROBABILIDADES DE MORTE PARA OS ANOS DE IDADE DO SEXTO AO VIGÉSIMO

O cálculo das probabilidades de morte para os anos de idade compreendidos entre o quinto e o vigésimo aniversários foi realizado na forma mais simples, conforme o critério geral exposto no parágrafo 2. A população foi cindida em grupos anuais de idade, por interpolação parabólica do 2.º grau executada sob a condição da igualdade entre as somas quinquenais dos dados interpolados por grupos anuais e os correspondentes dados originários por quinquênios. Pelo mesmo processo foram cindidos em grupos anuais também os óbitos.

TABELA III

Cálculo das probabilidades de morte nas idades de 5 a 19 anos, para o período 1.º-IX-1870 — 31-VIII-1890

IDADE x (a)	Vivos na idade x,x+1 (b)	Óbitos na idade x,x+1 (c)	Expostos a morrer em idade x (d)	Probabilidade de morte (× 1 000) (e)
5	323 740	3 103	325 291	*9,54*
6.	315 511	2 619	316 820	*8,27*
7	307.495	2 204	308 597	*7,14*
8	299 693	1 859	300 622	*6,18*
9.	292 105	1 582	292 896	*5,40*
10	284 731	1 375	285 419	*4,82*
11.	277 570	1 237	278 189	*4,45*
12	270 624	1 169	271 208	*4,31*
13	263 892	1 169	264 477	*4,42*
14	257 373	1 239	257.992	*4,80*
15	251 068	1 378	251 757	*5,47*
16	244 978	1 585	245 771	*6,45*
17	239 101	1 862	240 032	*7,76*
18	233 438	2 209	234 542	*9,42*
19	227 989	2 624	229 301	*11,44*

[7] A população média de 3 700 445 para o primeiro quinquênio de idade foi obtida subtraindo-se da soma dos expostos a morrer nos cinco anos, conforme a tabela I, dois têrços dos óbitos do primeiro ano de idade, três quintos dos do segundo ano e metade dos do terceiro, quarto e quinto anos, indicados na mesma tabela, e dividindo o resultado por 30 (anos) Êsse critério de cálculo corresponde às hipóteses e às fórmulas já repetidamente aplicadas nos precedentes estudos desta série

[8] O número dos óbitos indicado na tabela I corresponde na média anual a 178 544, em lugar de 176 536 previamente calculados (diferença de 1,1 %).

TABELA IV

Cálculo das probabilidades de morte nas idades de 5 a 19 anos, para o período 1 º-IX-1890 — 31-VIII-1920

IDADE x (a)	Vivos na idade x,x+1 (b)	Óbitos na idade x,x+1 (c)	Expostos a morrer em idade x (d)	Probabilidade de morte (× 1 000) (e)
5	628 150	4 337	630 318	*6,88*
6	609 170	3 654	610 997	*5,98*
7	590 666	3 068	592 200	*5,18*
8	572 638	2 578	573 927	*4,49*
9	555 087	2 186	556 180	*3,93*
10	538 012	1 890	538 957	*3,51*
11	521 414	1 691	522 259	*3,24*
12	505 292	1 590	506 087	*3,14*
13	489 647	1 585	490 439	*3,23*
14	474 477	1 676	475 315	*3,53*
15	459 785	1 865	460 717	*4,05*
16	445 569	2 151	446 644	*4,82*
17	431 829	2 533	433 095	*5,85*
18	418 565	3 013	420 071	*7,17*
19	405 779	3 589	407 573	*8,81*

Determinado assim o número dos óbitos e o dos vivos para cada ano de idade, foi calculada a probabilidade de morte pela fórmula usual, dividindo-se o número dos óbitos pelo número dos vivos aumentado de metade do número dos óbitos. [9]

As tabelas III e IV conteem, respectivamente, os elementos e os resultados do cálculo das probabilidades de morte para os intervalos 1870-1890 e 1890-1920.

Os valores obtidos mostram andamentos tão regulares que não precisam ajustamentos.

5 CÁLCULO DAS PROBABILIDADES DE MORTE PARA OS ANOS DE IDADE ALÉM DO VIGÉSIMO

Para as idades além do vigésimo aniversário, cada grupo quinquenal de vivos e de óbitos foi cindido em grupos anuais por interpolação parabólica do 2.º grau, executada sôbre os dados dos três grupos quin-

---

[9] A probabilidade de morte no $(x + 1)^{mo}$ ano de idade, para um determinado grupo "fechado" de pessoas observadas, é a razão entre o número dos óbitos ocorridos no grupo durante êsse ano de idade e o número inicial dos componentes do grupo, isto é, o número dos que sobreviviam no x^{mo} aniversário

O número dos vivos no $(x + 1)^{mo}$ ano de idade, de que dispomos, pode ser considerado aproximadamente igual ao número dos sobreviventes na idade de $x + 0{,}5$, sendo constituído por pessoas que se acham nas várias idades intermedias entre o x^{mo} e o $(x + 1)^{mo}$ aniversário Logo, ajuntando-lhe metade do número dos óbitos, reconstruímos aproximadamente o número dos que sobreviviam no x^{mo} aniversário, isto é, o denominador da probabilidade de morte

Esta justificação da fórmula usual para o cálculo da probabilidade de morte implica a hipótese da distribuição uniforme, no tempo, dos óbitos ocorridos no curso do ano de idade; hipótese que de fato se acha aproximadamente realizada desde o terceiro ano de idade

quenais entre os quais o grupo em exame ocupa o lugar central em ordem de idade.[10]

Os dados assim obtidos permitiram o cálculo das probabilidades de morte por intervalos anuais de idade, cuja sucessão em função da idade se mostrou bastante regular.

TABELA V

Cálculo das probabilidades de morte nas idades de 22 a 92 anos, para o período 1.º-IX-1870 — 31-VIII-1890

IDADE x (a)	Vivos na idade x,x+1 (b)	Óbitos na idade x,x+1 (c)	Expostos a morrer em idade x (d)	Probabilidade de morte (× 1 000) (e)
22	206 362	2 924	207 824	*14,072*
27	175 172	2 659	176 501	*15,064*
32	148 070	2 433	149 287	*16,302*
37	124 216	2 282	125 357	*18,201*
42	103 134	2 175	104 221	*20,868*
47	84 514	2 097	86 062	*24,364*
52	68 014	2 034	69 031	*29,467*
57	53 326	1 972	54 312	*36,318*
62	40 209	1 892	41 155	*45,963*
67	28 582	1 761	29 463	*59,757*
72	18 611	1 549	19 386	*79,894*
77	10 613	1 235	11 230	*109,985*
82	4 919	832	5 335	*155,979*
87	1 627	418	1 836	*227,716*
92	299	126	362	*347,153*

[10] Representando por y os vivos na idade de x anos completos (isto é, em idades compreendidas entre o x^{mo} e o $(x+1)^{mo}$ aniversário), pusemos:

$$y = ax^2 + bx + c$$

Nessa equação, a, b e c são os parâmetros da função interpoladora, que devem ser determinados.

Considerando três grupos quinquenais consecutivos de idade e fixando a origem das x na idade central, obtivemos o sistema de três equações:

$$\begin{aligned} x &= -7 \\ \Sigma y &= 135\,a - 25\,b + 5\,c \\ x &= -3 \\ x &= +2 \\ \Sigma y &= 10\,a + 5\,c \\ x &= -2 \\ x &= +7 \\ \Sigma y &= 135\,a + 25\,b + 5\,c \\ x &= +3 \end{aligned}$$

cuja solução nos deu os valores dos parâmetros, que por sua vez nos permitiram calcular o número dos vivos por anos de idade.

O mesmo processo foi aplicado aos óbitos

TABELA VI

Cálculo das probabilidades de morte nas idades de 22 a 92 anos, para o período 1º-IX-1890 — 31-VIII-1920

IDADE x (a)	Vivos na idade x,x+1 (b)	Óbitos na idade x,x+1 (c)	Expostos a morrer em idade x (d)	Probabilidade de morte (× 1 000) (e)
22	361 715	3 993	363 711	*10,979*
27.	299 654	3 662	301 485	*12,146*
32	248 327	3 417	250 035	*13,666*
37	205 431	3 258	207 060	*15,734*
42	168 656	3 150	170 231	*18,507*
47	136 926	3 077	138 465	*22,222*
52	109 103	3 017	110 611	*27,279*
57	84 443	2 941	85 914	*34,237*
62.	62 733	2 822	64 144	*43,990*
67	43 971	2 624	45 283	*57,947*
72	28 287	2 304	29 439	*78,265*
77	15 966	1 838	16 883	*108,561*
82.	7 340	1 231	7 956	*154,770*
87	2 414	618	2 723	*226,907*
92	442	185	534	*345,692*

Para obter uma regularidade perfeita, sem alterar, entretanto, em medida sensível, o andamento observado da mortalidade, ajustámos as probabilidades de morte pelo mesmo processo que já tínhamos aplicado, com ótimo êxito, no ajustamento da tábua *BC cap.*. As probabilidades calculadas para os anos centrais dos quinze quinquênios de idade seguintes ao vigésimo aniversário, isto é, para as idades 22, 27, 32, 37, ..., 87, 92, foram tomadas como bases para a interpolação duma função da forma

$$y = 10^{\,ax^2 + bx + c}$$

onde y representa a probabilidade de morte no $(x + 1)^{mo}$ ano de idade, multiplicada por 1.000, x a idade convencional, [11] igual à real diminuída de 57 anos, idade central entre as consideradas; a, b, e c os parâmetros a ser determinados pela interpolação.

A interpolação foi realizada sôbre os logaritmos das probabilidades de morte, pelo método das somas, assegurando-se assim para cada grupo consecutivo de cinco probabilidades a igualdade das somas dos logaritmos dos valores interpolados e dos originários, e por consequência a igualdade das médias geométricas dêsses valores

Das equações interpoladoras

Log y = 0,0057717 x^2 + 0,0983343 x + 1,5594573, para o intervalo 1870-1890, e

[11] A substituição da idade real pela convencional serve unicamente para simplificar os cálculos.

Log $y = 0{,}0051652\ x^2 + 0{,}1057731\ x + 1{,}5343681$, para o intervalo 1890-1920,

foram deduzidas as probabilidades de morte para as idades de 20 a 99 anos.

Entretanto, para ligar sem saltos esta secção da curva de mortalidade com a precedente, as probabilidades de morte definitivamente adotadas para as idades de 20 e 21 anos foram calculadas por interpolação parabólica baseada nas probabilidades já determinadas para as idades de 18, 19 e 22 anos.[12]

Os cálculos acima descritos estão expostos nas tabelas V a IX. As tabelas V e VI indicam, respectivamente para os intervalos 1870-1890 e 1890-1920, os números de vivos e de óbitos nos anos centrais dos vários quinquênios, calculados por interpolação, e as probabilidades de morte calculadas por meio dêsses dados Na tabela VII os valores ajustados das probabilidades de morte, deduzidos das fórmulas interpoladoras, são comparados com os originariamente calculados, para os anos centrais dos quinquênios de idade considerados Nas tabelas VIII e IX aparecem, na coluna (b), não somente os valores ajustados para os anos centrais dos quinquênios, como também os para as demais idades intermédias entre as extremas de 22 e 92 e seguintes a de 92;[13] aparecem ainda os valores ajustados para as idades de 20 e 21 anos.

TABELA VII

Comparação entre as probabilidades de morte ajustadas e as originariamente calculadas para as idades de 22 a 92 anos

IDADE x (a)	PERÍODO 1-IX-1870 — 31-VIII-1890			PERÍODO 1-IX-1890 — 31-VIII-1920		
	Probabilidades ajustadas (× 1.000) (b)	Probabilidades originárias (× 1.000) (c)	Diferenças aj.-or (× 1.000) (d)	Probabilidades ajustadas (× 1.000) (e)	Probabilidades originárias (× 1.000) (f)	Diferenças aj.-or (× 1 000) (g)
22	14,254	14,072	+ 0,182	11,144	10,979	+ 0,165
27	15,040	15,064	— 0,024	12,181	12,146	+ 0,035
32	16,296	16,302	— 0,006	13,634	13,666	— 0,032
37	18,133	18,201	— 0,068	15,629	15,734	— 0,105
42	20,720	20,868	— 0,148	18,346	18,507	— 0,161
47	24,315	24,364	— 0,049	22,054	22,222	— 0,168
52	39,302	29,467	— 0,165	27,149	27,279	— 0,130
57	36,262	36,318	— 0,056	34,227	34,237	— 0,010
62	46,085	45,963	+ 0,122	44,188	43,990	+ 0,198
67	60,147	59,757	+ 0,390	58,422	57,947	+ 0,475
72	80,613	79,894	+ 0,719	79,100	78,265	+ 0,835
77	110,954	109,985	+ 0,969	109,674	108,561	+ 1,113
82	156,828	155,979	+ 0,849	155,727	154,700	+ 0,957
87	227,639	227,716	— 0,077	226,440	226,907	— 0,467
92	339,323	347,153	— 7,830	337,189	345,692	— 8,503

[12] Para as idades de 18 e 19 anos foram tomadas as probabilidades calculadas com o procedimento do § 3 º e referidas nas tabelas III e IV; para a idade de 22 anos, foi tomada a probabilidade indicada pela fórmula interpoladora

[13] Logo, os dados para as idades de 93 e mais anos devem ser considerados como resultados duma *extrapolação* A aplicação dêsse processo nas idades mais elevadas é normal no cálculo de tábuas de mortalidade para populações, pois faltam em geral elementos fidedignos para a determinação direta das probabilidades de morte nessas idades.

A tabela VII permite apreciar a adaptação da função escolhida à representação do andamento da mortalidade segundo a idade. No conjunto, a adaptação é excelente: o desvio médio absoluto entre os valores ajustados e os originários é da ordem de 1% (0,97% no primeiro período, 1,14% no segundo). A média geométrica dos valores ajustados (46,473 no primeiro período e 42,735 no segundo) coincide com a dos valores calculados; as respectivas médias aritméticas diferem de 0,43% no primeiro período e de 0,50% no segundo. Aplicando aos números de expostos a morrer observados as probabilidades ajustadas, obteem-se números totais de óbitos [14] que diferem dos observados apenas de 0,13% no primeiro período e de 0,14% no segundo.

Dado o caráter aproximativo dos elementos do cálculo das probabilidades de morte originárias, torna-se incerta a significação dos desvios, aliás relativamente pequenos, entre as probabilidades ajustadas e as originárias. Talvez o ajustamento deforme levemente a curva de mortalidade, elevando-a um pouco na secção inicial e deprimindo-a na seguinte; mais duvidosa parece a realidade dos desvios nas idades elevadas, que poderia derivar das imperfeições dos dados originários.

TABELA VIII

Tábua de mortalidade e de sobrevivência Brasil 1870-1890

IDADE x ANOS (a)	Probabilidade de morte × 1.000 na idade x,x+1 (b)	Sobreviventes em idade x (c)	Mortos na idade x,x+1 (d)	Vida média na idade x Anos (e)	IDADE x ANOS (a)	Probabilidade de morte × 1 000 na idade x,x+1 (b)	Sobreviventes em idade x (c)	Mortos na idade x,x+1 (d)	Vida média na idade x Anos (e)
0	*217,22*	100 000	21 722	33,86	13	*4,42*	63 579	281	39,26
1	*80,44*	78 278	6.297	42,12	14	*4,80*	63 298	304	38,43
2	*38,98*	71 981	2 806	44,76	15	*5,47*	62 994	344	37,62
3	*20,25*	69 175	1 400	45,56	16	*6,45*	62 650	404	36,82
4	*13,53*	67 775	917	45,49	17	*7,76*	62 246	483	36,06
5	*9,54*	66 858	638	45,11	18	*9,42*	61 763	582	35,33
6	*8,27*	66 220	548	44,54	19	*11,44*	61.181	700	34,66
7	*7,14*	65 672	469	43,90	20	*12,92*	60 481	782	34,06
8	*6,18*	65 203	403	43,21	21	*13,86*	59 699	827	33,50
9	*5,40*	64 800	350	42,48	22	*14,25*	58 872	839	32,96
10	*4,82*	64 450	310	41,71	23	*14,38*	58 033	834	32,43
11	*4,45*	64 140	286	40,91	24	*14,52*	57 199	831	31,90
12	*4,31*	63 854	275	40,09	25	*14,67*	56 368	827	31,36

[14] 26 422 no primeiro período e 38 187 no segundo, em confronto com 26.389 e 38 132 observados (somas dos dados das colunas (c) das tabelas V e VI).

TABELA VIII

Tábua de mortalidade e de sobrevivência Brasil 1870-1890

IDADE x ANOS (a)	Probabilidade de morte × 1000 na idade x,x+1 (b)	Sobreviventes em idade x (c)	Mortos na idade x,x+1 (d)	Vida média na idade x Anos (e)	IDADE x ANOS (a)	Probabilidade de morte × 1000 na idade x,x+1 (b)	Sobreviventes em idade x (c)	Mortos na idade x,x+1 (d)	Vida média na idade x Anos (e)
26	*14,85*	55 541	825	30,82	63	*48,50*	21 864	1 060	11,40
27	*15,04*	54 716	823	30,28	64	*51,10*	20 804	1 063	10,95
28	*15,25*	53 893	821	29,73	65	*53,90*	19 741	1 064	10,51
29	*15,48*	53 072	822	29,18	66	*56,91*	18 677	1 063	10,08
30	*15,73*	52 250	822	28,64	67	*60,15*	17 614	1 060	9,66
31	*16,00*	51 428	823	28,09	68	*63,64*	16 554	1 053	9,25
32	*16,30*	50 605	825	27,53	69	*67,41*	15 501	1 045	8,84
33	*16,61*	49 780	826	26,98	70	*71,47*	14 456	1 033	8,45
34	*16,95*	48 954	830	26,43	71	*75,87*	13 423	1 019	8,06
35	*17,32*	48 124	834	25,88	72	*80,61*	12 404	1 000	7,68
36	*17,71*	47 290	837	25,32	73	*85,75*	11 404	978	7,31
37	*18,13*	46 453	842	24,77	74	*91,31*	10 426	952	6,95
38	*18,58*	45 611	848	24,22	75	*97,33*	9 474	922	6,60
39	*19,07*	44 763	853	23,67	76	*103,87*	8 552	888	6,25
40	*19,58*	43 910	860	23,12	77	*110,95*	7 664	850	5,92
41	*20,13*	43 050	867	22,57	78	*118,65*	6 814	809	5,60
42	*20,72*	42 183	874	22,02	79	*127,02*	6 005	763	5,28
43	*21,35*	41 309	882	21,48	80	*136,12*	5 242	713	4,98
44	*22,02*	40 427	890	20,94	81	*146,03*	4 529	662	4,69
45	*22,74*	39 537	899	20,40	82	*156,83*	3 867	606	4,40
46	*23,50*	38 638	908	19,86	83	*168,60*	3 261	550	4,13
47	*24,32*	37 730	918	19,33	84	*181,45*	2 711	492	3,86
48	*25,19*	36 812	927	18,80	85	*195,49*	2 219	434	3,61
49	*26,12*	35 885	937	18,27	86	*210,84*	1 785	376	3,36
50	*27,11*	34 948	948	17,74	87	*227,64*	1 409	321	3,13
51	*28,17*	34 000	958	17,23	88	*246,03*	1 088	268	2,91
52	*29,30*	33 042	968	16,71	89	*266,20*	820	218	2,69
53	*30,51*	32 074	978	16,20	90	*288,32*	602	174	2,49
54	*31,81*	31 096	989	15,69	91	*312,62*	428	133	2,29
55	*33,19*	30 107	1 000	15,19	92	*339,32*	295	100	2,10
56	*34,68*	29 107	1 009	14,70	93	*368,70*	195	72	1,92
57	*36,26*	28 098	1 019	14,21	94	*401,04*	123	49	1,75
58	*37,96*	27 079	1 028	13,72	95	*436,69*	74	33	1,58
59	*39,78*	26 051	1 036	13,24	96	*476,01*	41	19	1,45
60	*41,74*	25 015	1.044	12,77	97	*519,43*	22	12	1,27
61	*43,81*	23 971	1 050	12,31	98	*567,40*	10	5	1,20
62	*46,09*	22 921	1 057	11,85	99	*620,47*	5	3	0,90
					100	—	2	2	

TABELA IX

Tábua de mortalidade e de sobrevivência Brasil 1890-1920

IDADE x ANOS (a)	Probabilidade de morte × 1.000 na idade x, x+1 (b)	Sobreviventes em idade x (c)	Mortos na idade x,x+1 (d)	Vida média na idade x Anos (e)	IDADE x ANOS (a)	Probabilidade de morte × 1.000 na idade x, x+1 (b)	Sobreviventes em idade x (c)	Mortos na idade x,x+1 (d)	Vida média na idade x Anos (e)
0	*170,03*	100 000	17 003	39,25	51	*25,99*	41 613	1 082	17,64
1	*62,93*	82 997	5 223	46,19	52	*27,15*	40 531	1 100	17,10
2	*30,44*	77 774	2 367	48,25	53	*28,38*	39 431	1 119	16,56
3	*15,81*	75 407	1 193	48,75	54	*29,70*	38 312	1 138	16,03
4	*10,57*	74 214	784	48,53	55	*31,11*	37 174	1 156	15,51
5	*6,88*	73 430	505	48,04	56	*32,62*	36 018	1 175	14,99
6	*5,98*	72 925	436	47,37	57	*34,23*	34 843	1 193	14,48
7	*5,18*	72 489	376	46,65	58	*35,95*	33 650	1 210	13,97
8	*4,49*	72 113	324	45,89	59	*37,80*	32 440	1 226	13,48
9	*3,93*	71 789	282	45,10	60	*39,78*	31 214	1 242	12,99
10	*3,51*	71 507	251	44,27	61	*41,91*	29 972	1 256	12,50
11	*3,24*	71 256	231	43,43	62	*44,19*	28 716	1 268	12,03
12	*3,14*	71 025	223	42,57	63	*46,64*	27 448	1 281	11,56
13	*3,23*	70 802	228	41,70	64	*49,27*	26 167	1 289	11,10
14	*3,53*	70 574	249	40,83	65	*52,10*	24 878	1 296	10,65
15	*4,05*	70 325	285	39,98	66	*55,14*	23 582	1 301	10,21
16	*4,82*	70 040	338	39,14	67	*58,42*	22 281	1 301	9,78
17	*5,85*	69 702	408	38,32	68	*61,95*	20 980	1 300	9,35
18	*7,17*	69 294	496	37,55	69	*65,76*	19 680	1 294	8,94
19	*8,81*	68 798	607	36,81	70	*69,87*	18 386	1 285	8,53
20	*10,01*	68 191	682	36,14	71	*74,31*	17 101	1 271	8,13
21	*10,79*	67 509	729	35,50	72	*79,10*	15 830	1 252	7,75
22	*11,14*	66 780	744	34,88	73	*84,28*	14 578	1 228	7,37
23	*11,32*	66 036	747	34,27	74	*89,89*	13 350	1 200	7,00
24	*11,51*	65 289	752	33,65	75	*95,96*	12 150	1 166	6,64
25	*11,72*	64 537	756	33,04	76	*102,54*	10 984	1 127	6,30
26	*11,94*	63 781	761	32,42	77	*109,67*	9 857	1 081	5,96
27	*12,18*	63 020	768	31,81	78	*117,42*	8 776	1 030	5,63
28	*12,43*	62 252	774	31,20	79	*125,83*	7 746	975	5,31
29	*12,71*	61 478	781	30,58	80	*134,96*	6 771	914	5,01
30	*13,00*	60 697	789	29,97	81	*144,91*	5 857	848	4,71
31	*13,30*	59 908	797	29,36	82	*155,73*	5 009	780	4,42
32	*13,63*	59 111	806	28,75	83	*167,52*	4 229	709	4,15
33	*13,99*	58 305	815	28,14	84	*180,37*	3 520	635	3,88
34	*14,36*	57 490	826	27,53	85	*194,39*	2 885	561	3,63
35	*14,76*	56 664	836	26,92	86	*209,70*	2 324	487	3,38
36	*15,18*	55 828	848	26,32	87	*226,44*	1 837	416	3,15
37	*15,63*	54 980	859	25,72	88	*244,74*	1 421	348	2,92
38	*16,11*	54 121	872	25,12	89	*264,78*	1 073	284	2,70
39	*16,62*	53 249	885	24,52	90	*286,72*	789	226	2,50
40	*17,16*	52 364	899	23,93	91	*310,79*	563	175	2,30
41	*17,73*	51 465	912	23,34	92	*337,19*	388	131	2,11
42	*18,35*	50 553	928	22,75	93	*366,18*	257	94	1,93
43	*19,00*	49 625	943	22,16	94	*398,05*	163	65	1,76
44	*19,69*	48 682	958	21,58	95	*433,10*	98	42	1,59
45	*20,43*	47 724	975	21,01	96	*471,68*	56	27	1,41
46	*21,22*	46 749	992	20,43	97	*514,19*	29	15	1,26
47	*22,05*	45.757	1 009	19,87	98	*561,07*	14	8	1,07
48	*22,95*	44 748	1 027	19,30	99	*612,80*	6	4	0,83
49	*23,90*	43 721	1 045	18,74	100	—	2	2	
50	*24,91*	42 676	1 063	18,19					

6 CÁLCULO DAS TÁBUAS DE SOBREVIVÊNCIA

Dispondo da *tábua de mortalidade* para uma dada população considerada num dado período (isto é, da série completa das probabilidades de morte por intervalos anuais de idade), pode-se calcular uma *tábua de sobrevivência,* saindo dum número arbitrário (por exemplo: 100.000) de nascidos vivos. Essa tábua representa os sobreviventes nos consecutivos aniversários (1.º, 2.º, 3.º, etc.), e os óbitos nos consecutivos anos de idade (1.º, 2.º, 3.º, etc.), duma geração hipotética que se supõe sujeita, em cada ano da sua existência, a uma mortalidade igual à observada, no mesmo ano da idade, na população e no período em estudo. A tábua de sobrevivência constitue um instrumento muito útil para o estudo das características da mortalidade, fornecendo, entre outros, os dados da duração média da vida *(vida média),* que não podem ser obtidos por outra via.

Utilizámos as tábuas de mortalidade calculadas para a população natural do Brasil, com referência aos intervalos 1.º-IX-1870 — 31-VIII-1890 e 1.º-IX-1890 — 31-VIII-1920, para calcular as correspondentes tábuas de sobrevivência O cálculo foi realizado na forma seguinte:

1.º) das probabilidades de morte, indicadas nas colunas (b) das tabelas VIII e IX, foram deduzidas as correspondentes probabilidades de sobrevivência (lembre-se que a probabilidade de sobrevivência é igual à diferença entre a unidade e a probabilidade de morte);

2.º) foram determinados os logaritmos das probabilidades de sobrevivência;

3.º) mediante adição consecutiva dêsses logaritmos ao logaritmo de 100.000 (número inicial suposto de nascidos vivos), foram calculados os logaritmos dos sobreviventes nos consecutivos aniversários (1.º, 2.º, 3.º, etc.);

4.º) por êsses logaritmos foram determinados os números de sobreviventes indicados na coluna (c) das referidas tabelas;

5.º) mediante subtração, operada sôbre os números dos sobreviventes em cada dois consecutivos aniversários, foi determinado o número dos óbitos em cada ano de idade (coluna (d) das tabelas VIII e IX);

6.º) pela aplicação das fórmulas usuais foi determinado o número médio dos vivos, ou número de anos vividos pela geração em estudo, em cada ano de idade; [15]

7.º) afinal, foi calculada a vida média; como quociente entre o número total dos anos vividos pela geração sucessivamente a cada determinado aniversário e o número dos sobreviventes nesse aniversário (coluna (e) das tabelas VIII e IX).

7 ANÁLISE COMPARATIVA DAS TÁBUAS DE MORTALIDADE E DE SOBREVIVÊNCIA PARA OS PERÍODOS 1870-1890 E 1890-1920

As características da mortalidade no Brasil, reveladas pelas tábuas de mortalidade e de sobrevivência, poderão ser melhor apreciadas no exame comparativo internacional a que dedicamos a segunda parte dêste estudo.

---

[15] Fórmulas indicadas em nosso estudo publicado nesta REVISTA, 1940, N.º 1 (pág. 11, nota 2).

Apenas queremos expor aqui, paralelamente, os principais dados representativos das tábuas calculadas para os dois períodos, de 1 º-IX-1870 a 31-VIII-1890 e de 1.º-IX-1890 a 31-VIII-1920.

O andamento geral da mortalidade é o mesmo nos dois períodos. Saindo dum máximo no primeiro ano de idade (217,22 por 1.000 no primeiro período e 170,03 no segundo), a probabilidade de morte desce, a princípio rapidamente e depois lentamente, até um mínimo (respectivamente de 4,31 e de 3,14 por 1.000) no décimo terceiro ano. Daí começa uma subida que fica gradualmente mais rápida até o vigésimo ano (em que a probabilidade de morte atinge 11,44 por 1.000 no primeiro período e 10,01 no segundo), mas a partir dessa idade se torna mais lenta e gradual, de modo que no trigésimo ano encontramos ainda taxas relativamente baixas (respectivamente de 15,48 e de 12,71 por 1.000). Ao correr da idade sobe, porém, com rapidez crescente, a mortalidade: já no quinquagésimo ano de idade a probabilidade é quasi dupla em relação à do trigésimo (26,12 e 23,90 por 1.000); no septuagésimo quasi tripla em relação à do quinquagésimo (67,41 e 65,76 por 1.000); no nonagésimo quasi quádrupla em relação à do septuagésimo (266,20 e 264,78 por 1.000).

Os dados acima referidos, e, de modo mais completo, os das tabelas VIII e IX, mostram que a diminuição da mortalidade do primeiro ao segundo período se torna relativamente menor ao crescer da idade. No primeiro ano de idade essa diminuição foi de 21,7% e no décimo terceiro de 27,1%; mas já no vigésimo ano a diminuição se reduz a 22,5%, no trigésimo a 17,9%, no quinquagésimo a 8,5%, no septuagésimo a 2,4%, no nonagésimo a 0,5%. Esta tendência da diminuição da mortalidade a se tornar relativamente menor com o crescer da idade concorda com muitos outros resultados da experiência demográfica internacional.

A diminuição da mortalidade reflete-se na tábua de sobrevivência. Em consequência da forte redução da mortalidade infantil, o número dos sobreviventes no quinto aniversário, de 100.000 nascidos vivos, aumenta de 6.572, subindo de 66.858, no primeiro período, a 73.430, no segundo. Êste ganho de vidas é mantido e ampliado na segunda infância, atingindo 7.331 no décimo quinto aniversário, em que o número dos sobreviventes sobe de 62.994 a 70.325. Através da adolescência e da mocidade o ganho de vidas ainda aumenta um pouco, alcançando 8.447 no trigésimo aniversário, pois os sobreviventes nessa idade sobem de 52.250 a 60.697. À distância de dez anos de idade, no quadragésimo aniversário, o ganho mantém-se quase inalterado, em 8.454, tendo aumentado os sobreviventes de 43.910 para 52.364. Nas idades sucessivas, o ganho de vidas vai se reduzindo; no sexagésimo aniversário desce a 6.199, tendo aumentado os sobreviventes de 25.015 para 31.214. Note-se que o ganho de vidas conseguido no décimo quinto aniversário, que se pode considerar a época inicial da atividade economicamente produtiva, se conserva ainda por seis sétimos ao sexagésimo aniversário, quando essa atividade tende ao seu fim. Mas decresce rapidamente nas idades seguintes; no octogésimo aniversário reduz-se a 1.529, tendo aumentado os sobreviventes de 5.242 para 6.771; no nonagésimo a 187 (sobreviventes 602 e 789). Entretanto, ainda nessa idade extrema, embora seja pequena a melhora absoluta, é notável a relativa.

A distribuição dos óbitos por grandes grupos de idade varia fortemente, sobretudo em consequência da diminuição da mortalidade na infância e na adolescência. O número dos mortos até o décimo quinto aniversário, que era de 37.006 no primeiro período, reduz-se a 29.675 no segundo; o número dos mortos entre o décimo quinto e o sexagésimo aniversários aumenta um pouco, de 37.979 a 39.111; o número dos mor-

tos além do sexagésimo aniversário sobe de 25.015 para 31.214. Logo, aumenta em proporção considerável o número dos que conseguem completar o ciclo normal de existência.

Segundo uma conhecida concepção de LEXIS,[16] deveria ser encarada como duração "normal" da vida, para uma determinada geração, a idade — exclusive as infantís — a que corresponde o máximo número de óbitos. Independentemente de qualquer teoria, esta duração pode ser definida "a mais frequente" (sempre exclusive as idades infantís, pois do contrário a duração mais frequente da existência, expressa em anos completos, seria a de zero anos na maior parte, e talvez na totalidade, das populações).

Na tábua de sobrevivência do período 1870-1890, o maior número de óbitos, em idades adultas, encontra-se no sexagésimo sexto ano (1.064); na de 1890-1920, no sexagésimo oitavo (1.301). Chegam ao sexagésimo sexto aniversário 18.677 sôbre 100.000 nascidos, na primeira tábua; ao sexagésimo oitavo aniversário, 20.980, na segunda.

O dado sintético mais idôneo para mostrar os efeitos da redução da mortalidade sôbre a duração da existência é o da vida média a 0 anos, que aumenta de 33,86 anos, conforme a primeira tábua, para 39,25, conforme a segunda, com um crescimento de 16%. A vida média aos 15 anos sobe de 37,62 a 39,98 anos, aumentando de 6%; a vida média aos 40 anos de 23,12 a 23,93, isto é, de 4%; a vida média aos 60 anos de 12,77 a 12,99, isto é, de 2%.

Para verificar as consequências da diminuição da mortalidade sôbre a duração da vida economicamente produtiva, calculámos o número total dos anos vividos entre o décimo quinto e o sexagésimo aniversário para cada geração considerada.[17] Êste número é de 2.050.060 anos segundo a mortalidade de 1870-1890, de 2.405.905 segundo a de 1890-1920; em outros têrmos, a duração média da vida economicamente produtiva para cada componente inicial da geração sobe de 20,50 a 24,06 anos. Ao aumento de 5,39 anos na vida média total corresponde, logo, um aumento de 3,56 anos na vida média economicamente produtiva. Esta constitue 60,5% da vida média total na primeira tábua e 61,3% na segunda: essas proporções de cêrca de seis décimos divergem pouco das observadas em muitas outras populações.

Um índice da duração média da vida biologicamente reprodutiva[18] é fornecido pelo número dos anos vividos entre o décimo quinto e o quinquagésimo aniversários. Êsse número sobe de 1.749.429 anos conforme a mortalidade do primeiro período, a 2.034.948 conforme a do segundo, isto é, de 17,49 a 20,35 anos na média individual. A vida média biologicamente reprodutiva, como foi definida acima, constitue 51,7% da vida média total na primeira tábua e 51,8% na segunda.

---

[16] V W. LEXIS, *Abhandlungen zur Theorie der Bevölkerungs-und Moralstatistik* (Jena, Fischer, 1903), págs 87 e seg, 111 e seg.

[17] Em tôrno da definição e da medição do período economicamente produtivo, veja-se a parte II das nossas *Lezioni di statistica economica e demografica* (Roma, Athenaeum, 1920), e particularmente a lição 5ª (págs 106-112)

[18] Um critério análogo, mas divergente na determinação dos limites de idade, foi aplicado pela STATISTIQUE GÉNÉRALE DE LA FRANCE nas comparações internacionais publicadas no vol. II da *Statistique Internationale du Mouvement de la Population* (París, 1913), à pág. XXII

Os limites por nós preferidos são os que deveriam ser aplicados se a pesquisa pudesse ser realizada sôbre os dados para a população feminina, separadamente considerada.

8 CÁLCULO DE TÁBUAS DE MORTALIDADE PARA OS MESMOS PERÍODOS, SUBORDINADAS A OUTRA HIPÓTESE QUANTO AO NÍVEL DA NATALIDADE

Em nossa reconstrução da dinâmica da população do Brasil chegámos a números de nascidos que correspondem a uma taxa anual de natalidade, tendencialmente constante no intervalo 1870-1920, de cêrca de 46,5 por 1.000. Quisemos, entretanto, por escrúpulo científico, desenvolver também os cálculos fundados sôbre a hipótese alternativa de uma natalidade de 48 por 1.000 habitantes,[19] hipótese que, deixando inalterados os números dos sobreviventes nas datas censitárias, aumenta os números estimados dos nascidos nos intervalos intercensitários, e aumenta na mesma medida absoluta os números de óbitos dêstes procedentes, de modo que ficam aumentados também os coeficientes de mortalidade.[20]

Para integrar êsses cálculos, procedemos à determinação de tábuas de mortalidade conforme a dita hipótese de natalidade de 48 por 1.000 habitantes. Essas tábuas diferem das expostas nas colunas (b) das tabelas VIII e IX somente nos vinte primeiros anos de idade para o período 1870-1890 e nos trinta primeiros para 1890-1920. O cálculo das probabilidades de morte referentes a essas idades foi feito com os mesmos métodos descritos nos parágrafos 3 e 4.[21] Os resultados do cálculo constam das colunas (b) das tabelas VIII bis e IX bis.

Nas idades seguintes ao vigésimo aniversário, para o primeiro período, e ao trigésimo, para o segundo, as probabilidades de morte ficaram inalteradas, isto é, as mesmas das tabelas VIII e IX, só, para unir sem saltos a primeira com a segunda parte das tábuas, modificámos levemente as probabilidades correspondentes às idades de 20 e 21 anos no primeiro período e de 30 e 31 no segundo.[22]

Completadas as tábuas de mortalidade que indicaremos pela letra *B*, reservando a *A* para indicar as examinadas nos parágrafos precedentes quando houver possibilidade de confusão, tornou-se possivel o cálculo das correspondentes tábuas de sobrevivência *B*, referidas nas colunas (c), (d), (e) das tabelas VIII bis e IX bis.

---

[19] Veja-se o estudo citado na nota 1, § 4.º e seguintes

[20] Confrontem-se os dados das colunas (e) das tabelas III bis e IV bis do estudo citado na nota 1, com os dados correspondentes das colunas (d) das tabelas III e IV

[21] Para evitar que a documentação estatística dêste artigo se torne mais pesada, deixamos de publicar as tabelas paralelas às I-IV com os elementos do cálculo alternativo das probabilidades de morte Mas, temos êsses elementos à disposição de quem desejasse contrôlá-los

[22] Para o período 1870-1890, as probabilidades de morte correspondentes às idades de 20 e 21 anos foram determinadas por interpolação parabólica sôbre as probabilidades constantes do novo cálculo para as idades de 18 e 19 anos e a constante do ajustamento (v tabela VII) para a idade de 22 anos

Para o período 1890-1920, foram precisos cálculos mais extensos, devendo-se calcular de novo também as probabilidades de morte entre o vigésimo e o trigésimo aniversários. O processo adotado foi o seguinte: Primeiro, os grupos quinquenais de vivos e de óbitos nesse intervalo de idade foram cindidos em grupos anuais, e foram calculadas as probabilidades de morte para as idades centrais, de 22 e de 27 anos, como nas tabelas V e VI Estas foram adotadas como bases dos cálculos sucessivos Com efeito, as probabilidades de morte nas idades de 20 e 21 anos foram calculadas por interpolação parabólica realizada sôbre as probabilidades para as idades de 18 e 19 anos constantes do novo cálculo e a probabilidade para a idade de 22 anos calculada como acima explicámos; e as probabilidades para as idades de 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30 e 31 anos foram calculadas, conforme o ajustamento adotado neste intervalo de idade, por interpolação parabólica logarítmica realizada sôbre as probabilidades para as idades de 22 e de 27 anos calculadas como acima explicámos e a probabilidade para a idade de 32 anos constante do ajustamento documentado na tabela VII

TABELA VIII bis

Tábua de mortalidade e de sobrevivência Brasil 1870-1890 B*

IDADE x ANOS (a)	Probabilidade de morte (× 1 000) na idade x, x+1 (b)	Sobreviventes em idade x (c)	Mortos na idade x, x+1 (d)	Vida média na idade x Anos (e)	IDADE x ANOS (a)	Sobreviventes em idade x (c)	Mortos na idade x, x+1 (d)
0	*232,70*	100 000	23 270	32,74	25	54 408	798
1	*86,13*	76 730	6 609	41,52	26	53 610	797
2	*41,70*	70 121	2 924	44,39	27	52 813	794
3	*21,67*	67 197	1 456	45,30	28	52 019	792
4	*14,48*	65 741	952	45,29	29	51 227	794
5	*10,15*	64 789	658	44,95	30	50 433	793
6	*8,80*	64 131	564	44,41	31	49 640	795
7	*7,60*	63 567	483	43,79	32	48 845	796
8	*6,57*	63 084	414	43,13	33	48 049	797
9	*5,72*	62 670	359	42,41	34	47 252	801
10	*5,08*	62 311	163	41,65	35	46 451	805
11	*4,66*	61 995	289	40,86	36	45 646	808
12	*4,47*	61 706	276	40,05	37	44 838	813
13	*4,54*	61 430	279	39,23	38	44 025	818
14	*4,90*	61 151	300	38,40	39	43 207	824
15	*5,55*	60 851	337	37,59	40	42 383	830
16	*6,52*	60 514	395	36,80	41	41 553	837
17	*7,84*	60 119	471	36,03	42	40 716	843
18	*9,52*	59 648	568	35,32	43	39 873	852
19	*11,57*	59 080	684	34,65	44	39 021	859
20	*13,15*	58 396	768	34,05	45	38 162	867
21	*13,94*	57 628	803	33,50	46	37 295	877
22	*14,25*	56 825	810	32,96	47	36 418	886
23	—	56 015	805	—	48	35 532	895
24	—	55 210	802	—	49	34 637	904

IDADE x ANOS (a)	Sobreviventes em idade x (c)	Mortos na idade x, x+1 (d)	IDADE x ANOS (a)	Sobreviventes em idade x (c)	Mortos na idade x, x+1 (d)
50	33 733	915	75	9 145	890
51	32 818	925	76	8 255	857
52	31 893	934	77	7 398	821
53	30 959	944	78	6 577	781
54	30 015	955	79	5 796	736
55	29 060	965	80	5 060	688
56	28 095	974	81	4 372	639
57	27 121	984	82	3 733	585
58	26 137	992	83	3 148	531
59	25 145	1 000	84	2 617	475
60	24 145	1 007	85	2 142	419
61	23 138	1 014	86	1 723	363
62	22 124	1 020	87	1 360	310
63	21 104	1 023	88	1 050	259
64	20 081	1 026	89	791	210
65	19 055	1 027	90	581	168
66	18 028	1 026	91	413	128
67	17 002	1 024	92	285	97
68	15 978	1 016	93	188	69
69	14 962	1 009	94	119	48
70	13 953	997	95	71	31
71	12 956	983	96	40	19
72	11 973	966	97	21	11
73	11 007	944	98	10	5
74	10 063	918	99	5	3
			100	2	2

* Desde a idade de 23 a probabilidade de morte e a vida média são as mesmas indicadas na tabela VIII; logo foram omitidas na presente tabela

TABELA IX bis

*Tábua de mortalidade e de sobrevivência Brasil 1890-1920 B**

IDADE x ANOS (a)	Probabilidade de morte × 1.000 na idade x, x+1 (b)	Sobreviventes em idade x (c)	Mortos na idade x,x+1 (d)	Vida média na idade x Anos (e)	IDADE x ANOS (a)	Probabilidade de morte × 1.000 na idade x, x+1 (b)	Sobreviventes em idade x (c)	Mortos na idade x,x+1 (d)	Vida média na idade x Anos (e)
0	184,33	100 000	18 433	37,96	25	11,93	62 270	743	33,01
1	68,23	81 567	5 565	45,42	26	12,13	61 527	747	32,40
2	33,03	76 002	2 511	47,71	27	12,33	60 780	749	31,80
3	17,16	73 491	1 261	48,33	28	12,56	60 031	754	31,19
4	11,47	72 230	828	48,16	29	12,80	59 277	759	30,58
5	7,57	71 402	541	47,72	30	13,06	58 518	764	29,97
6	6,58	70 861	466	47,08	31	13,34	57 754	770	29,36
7	5,70	70 395	401	46,38	32	13,63	56 984	777	28,75
8	4,94	69 994	346	45,65	33	—	56 207	786	—
9	4,31	69 648	300	44,87	34	—	55 421	796	—
10	3,83	69 348	266	44,06	35	—	54 625	806	—
11	3,52	69 082	243	43,23	36	—	53 819	818	—
12	3,40	68 839	234	42,38	37	—	53 001	828	—
13	3,47	68 605	238	41,52	38	—	52 173	840	—
14	3,76	68 367	257	40,67	39	—	51 333	854	—
15	4,31	68 110	294	39,82	40	—	50 479	866	—
16	5,11	67 816	346	38,99	41	—	49 613	879	—
17	6,20	67 470	419	38,19	42	—	48 734	895	—
18	7,61	67 051	510	37,42	43	—	47 839	909	—
19	9,35	66 541	622	36,71	44	—	46 930	924	—
20	10,57	65.919	697	36,05	45	—	46 006	939	—
21	11,27	65 222	735	35,43	46	—	45 067	957	—
22	11,44	64 487	738	34,82	47	—	44 110	972	—
23	11,59	63 749	738	34,22	48	—	43 138	990	—
24	11,76	63 011	741	33,62	49	—	42 148	1 008	—

IDADE x (ANOS) (a)	Sobreviventes em idade x (c)	Mortos na idade x,x+1 (d)	IDADE x (ANOS) (a)	Sobreviventes em idade x (c)	Mortos na idade x,x+1 (d)
50	41 140	1 025	75	11 713	1 124
51	40 115	1 043	76	10 589	1 087
52	39 072	1 060	77	9 502	1 042
53	38 012	1 079	78	8 460	993
54	36 933	1 097	79	7 467	940
55	35 836	1 114	80	6 527	881
56	34 722	1 133	81	5 646	817
57	33 589	1 150	82	4 829	752
58	32 439	1 166	83	4 077	684
59	31 273	1 182	84	3 393	612
60	30 091	1 198	85	2 781	541
61	28 893	1 210	86	2 240	469
62	27 683	1 223	87	1 771	401
63	26 460	1 235	88	1 370	336
64	25 225	1 242	89	1 034	273
65	23 983	1 250	90	761	218
66	22 733	1 254	91	543	169
67	21 479	1 254	92	374	126
68	20 225	1 253	93	248	91
69	18 972	1 248	94	157	63
70	17 724	1 238	95	94	40
71	16 486	1 226	96	54	26
72	15 260	1 207	97	28	15
73	14 053	1 183	98	13	7
74	12 870	1 157	99	6	4
			100	2	2

* Desde a idade de 33 anos a probabilidade de morte e a vida média são as mesmas indicadas na tabela IX; logo, foram omitidas na presente tabela

A modificação das probabilidades de morte afeta notavelmente os números de sobreviventes. A tábua *Brasil 1870-1890 B* indica 64.789 sobreviventes no quinto aniversário e 60.851 no décimo quinto, em confronto com os 66.858 e os 62.994 da tábua *A*. No vigésimo segundo aniversário os sobreviventes são, respectivamente, 56.825 e 58.872, e todas as cifras de sobreviventes nas idades seguintes ficam reduzidas, na tábua *B*, nesta mesma proporção de cêrca de 3,5%, a respeito das da tábua *A*. Correlativamente com a variação dos números de sobreviventes, variam os números dos óbitos, tornando-se maior a proporção dos ocorridos até o décimo quinto aniversário (39.149 em lugar de 37.006) e menor a proporção dos ocorridos além do sexagésimo (24.145 em lugar de 25.015). A vida média a 0 anos fica reduzida a 32,74 anos (em lugar de 33,86) e a vida média a 15 anos, a 37,59 (em lugar de 37,62). Desde 22 anos, a vida média, segundo a tábua *B*, coincide rigorosamente com a da tábua *A*, sendo as mesmas as probabilidades de morte nas duas tábuas, a partir desta idade.

Na tábua *Brasil 1890-1920 B* figuram 71.402 sobreviventes no quinto aniversário e 68.110 no décimo quinto, em confronto com os 73.430 e 70.325 constantes da tábua *A* No trigésimo segundo aniversário, os sobreviventes são, respectivamente, 56.984 e 59.111, e todas as cifras de sobreviventes nas idades seguintes ficam reduzidas, na tábua *B*, nesta mesma proporção de cêrca de 3,6%, a respeito das da tábua *A*. Variam os números de óbitos, aumentando para 31.890 (de 29.675 da tábua *A*) os óbitos até o décimo quinto aniversário e diminuindo para 30.091 (de 31.214) os além do sexagésimo. A vida média a 0 anos fica reduzida a 37,96 anos (em lugar de 39,25); a 15 anos, a 39,82 (em lugar de 39,98) Desde 32 anos a vida média coincide exatamente nas duas tábuas.

As diferenças entre as tábuas *B* e as *A* não são desprezíveis; entretanto, não alteram profundamente o quadro do andamento da mortalidade brasileira em função da idade. Tendo em vista a incerteza dos elementos fundamentais da determinação da mortalidade, achámos oportuno êste duplo cálculo, que contrapõe à visão, talvez otimista, oferecida pelas tábuas *A* a, talvez pessimista, das tábuas *B*.

9 — O leitor que seguiu o fio destas pesquisas retrospectivas sôbre a população do Brasil, lembrando as nossas repetidas reservas quanto à exatidão dos resultados censitários, e em particular a advertência sôbre a possibilidade de um notável êrro por excesso na população total indicada pelo censo de 1920, tem agora o direito de perguntar-nos se os alicerces do edifício tão laboriosamente construído pelo precedente trabalho resistiriam ao abalo, na hipótese de que a análise comparativa dos resultados do censo de 1940 — organizado de maneira a evitar toda "inflação" demográfica — e dos do censo de 1920 levasse à verificação da realidade dêsse suposto êrro.

A nossa resposta deve ser, conforme as regras da honestidade científica, negativa. A constatação de um êrro por excesso no censo de 1920 tornaria inaceitáveis os nossos cálculos para o período 1890-1920, que não se poderiam considerar suficientemente aproximados desde que a medida dêste êrro excedesse 3 ou 4%.

Entretanto, duas advertências devem ser levadas em conta.

A primeira é que, se os dados da população total fornecidos pelos censos de 1872 e de 1890 são efetivamente bastante próximos da verdade — como os julga a opinião dos competentes —, todas as nossas elaborações e induções referentes às épocas até 1890 ficariam inalteradas mesmo no caso de profundas retificações do censo de 1920, independendo totalmente dos resultados dêste.

A segunda advertência é que — mesmo se o censo de 1940 revelar uma população notavelmente inferior à que fôra estimada mediante avaliações baseadas no censo de 1920 e em determinadas hipóteses de sucessivo crescimento — não se tornará *só por isso* logicamente necessária a conclusão de que houve forte êrro por excesso no censo de 1920, pois que a discordância entre a população estimada e a recenseada em 1940 poderia derivar, exclusiva ou principalmente, de um êrro por excesso nas taxas de crescimento supostas no cálculo Só o conhecimento da composição por idade da população natural do Brasil em 1940 permitirá tentar o controle da sua composição em 1920 e procurar indícios — se não provas certas — dos eventuais erros por excesso ocorridos no censo dêsse ano. Quanto às taxas de crescimento demográfico, só a reorganização do registro civil e das respectivas estatísticas — desiderato que está ainda muito longe de ser realizado — poderia fornecer elementos para uma séria tentativa de contrôle

À espera da possibilidade dêsse contrôle, que somente daquí a alguns anos será dada, que valor conservariam os nossos cálculos para o período 1890-1920, se o censo de 1920 realmente estivesse errado por excesso?

A resposta a êsse quesito não se torna difícil.

Com efeito, uma parte dos óbitos ocorridos entre 1890 e 1920 — e a totalidade dos ocorridos em idades além do trigésimo aniversário — foi por nós deduzida da comparação entre a população natural do Brasil, de todas as idades, existente na primeira data, e a população desde a idade de 30 anos, representando os sobreviventes da precedente, na segunda data Agora, se o censo de 1920 resultar errado por excesso, a retificação para menos dos números de sobreviventes nessa data faria aumentar a diferença entre o número de vivos em idade x em 1890, que ficaria inalterado, e o número de vivos em idade $x + 30$ em 1920, que ficaria reduzido. Como esta diferença representa óbitos ocorridos entre 1890 e 1920 em idades entre x e $x + 30$ anos, o número dos óbitos e o coeficiente de mortalidade ficariam maiores por efeito da retificação introduzida.

As razões entre a mortalidade assim determinada nas idades desde 30 anos e a indicada pela tábua *BC cap. ajust.* (calculadas na V parte dêstes *Estudos*) ficariam todas elevadas em proporção considerável; paralelamente, deveriam ser aumentados os coeficientes de mortalidade estimados para as idades até o trigésimo aniversário, que foram determinados justamente com o auxílio da hipótese de certa regularidade no andamento, em função da idade, da relação entre a mortalidade observada e a da tábua *BC cap ajust.* (veja-se a citada parte V dêstes *Estudos*)

Pode-se, portanto, afirmar *com certeza* que, no caso de êrro por excesso no censo de 1920, a nossa tábua de mortalidade e de sobrevivência 1890-1920 *A* se tornaria um *quadro otimista* da situação brasileira naquele período, de modo que, à espera de ulteriores indagações, essa tábua indica um limite inferior — bastante alto, entretanto — dos níveis de mortalidade do período considerado, e um limite superior dos níveis de sobrevivência

Acrescentaremos que, quanto às idades desde 20 anos, achamos pouco provável que a revisão dos cálculos possa levar a aumentos consideráveis dos coeficientes de mortalidade, pois que, se isto acontecesse, a mortalidade de 1890-1920 se tornaria superior à de 1870-1890, o que parece muito inverossímil.

Não excluímos, ao contrário, a possibilidade de retificações com notável aumento da mortalidade por nós calculada para o primeiro período da existência, e sobretudo para as idades infantís. Se efetivamente houve êrro por excesso no censo de 1920, achamos que tenha ocorrido em proporção preponderante na determinação da população nos primeiros 30 anos de idade, que aparece extraordinariamente numerosa em confronto com a das idades seguintes

Experimentando, unicamente para fins de estudo, a hipótese de que a população efetiva do Brasil em 1920 fôsse inferior de 10% à indicada pelo censo daquele ano, chegámos na VI parte dêstes *Estudos* (tab. VI bis) a uma taxa geral de mortalidade de 25,05 por 1.000 habitantes para o período de 1890-1920, em lugar da de 23,86 primeiramente calculada. A retificação para mais é de cêrca de 5%.

Podemos logo admitir que, na referida hipótese de exagêro do censo de 1920, deveria também ser retificada para mais, na medida de cêrca de 5%, a taxa geral de mortalidade de 25,48 indicada pela tábua de sobrevivência do mesmo período, que assim ficaria de 26,75.

Como essa taxa indicada pela tábua de sobrevivência representa o recíproco da vida média a 0 anos, essa vida média, no período 1890-1920, ficaria de 37,38 anos em lugar dos 39,25 calculados na tábua 1890-1920 *A*. E' interessante notar que a tábua *B* para o mesmo período indica uma vida média de 37,96 anos, só pouco maior do que a obtida pela precedente retificação.

Logo, podemos concluir, sem temeridade

1 º — que as características da mortalidade brasileira evidenciadas pelas nossas pesquisas não ficariam apagadas, antes receberiam maior relêvo, pelas retificações dos cálculos que se tornariam necessários no caso de verificado êrro por excesso no censo de 1920,

2.º — que a posição internacional do Brasil a respeito da mortalidade no período 1890-1920 se tornaria algo pior, mas não seria decisivamente modificada em consequência dessas retificações.

II PARTE

Exame das tábuas e comparações internacionais

1 AS TÁBUAS DE MORTALIDADE E DE SOBREVIVÊNCIA EXISTENTES PARA O BRASIL

Os resultados de nossa pesquisa retrospectiva sôbre a mortalidade no Brasil resumem-se nas tábuas de sobrevivência (*A*) que calculámos, na Parte I dêste estudo, para os períodos 1870-1890 e 1890-1920. Dispomos também das tábuas elaboradas por BULHÕES CARVALHO, para o ano de 1920, quer para as capitais em conjunto, quer para o Distrito Federal isoladamente considerado — tábuas que submetemos a revisão e ajustamento em outro estudo desta série.[23]

Êsse conjunto de tábuas de sobrevivência, que, embora calculadas sôbre elementos diversos e com métodos muito diferentes,[24] mostram todas as mesmas características principais, confirmando-se assim reciprocamente, constitue uma documentação única na América Latina e comparável com as que a elaboração científica coordenada dos recensea-

[23] As tábuas de BULHÕES CARVALHO ajustadas foram publicadas na IV parte dêstes *Estudos*, nesta REVISTA, 1940, N º 4

[24] Nossas tábuas foram calculadas por períodos intercensitários, pela comparação de censos sucessivos; as de BULHÕES CARVALHO foram calculadas por comparação dos óbitos ocorridos no ano do censo com a população recenseada

mentos e das estatísticas do movimento da população forneceu para muitos países da Europa e para alguns países dos demais continentes.

TABELA X

Comparação entre as várias tábuas de sobrevivência brasileiras

IDADE x x a x+n	BRASIL 1870-1890		BRASIL 1890-1920		CAPITAIS BRASILEIRAS 1920		DISTRITO FEDERAL 1920-1921	
	Tábua A	Tábua B	Tábua A	Tábua B	B C original	B C ajustada	B C original 1920	B C ajustada 1920-1921
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)
Sobreviventes em idade x, de 1 000 nascidos vivos								
1.	783	767	830	816	825	807	846	847
5	669	648	734	714	702	702	757	755
10	645	623	715	693	681	681	738	738
15	630	609	703	681	668	668	728	728
20	605	584	682	659	646	646	706	706
30	523	504	607	585	574	573	629	631
40	439	424	524	505	497	494	550	549
50	349	337	427	411	407	405	454	455
60	250	241	312	301	304	300	345	343
70	145	140	184	177	184	181	203	214
80	52	51	68	65	67	69	78	89
90	6	6	8	8	8	9	12	13
Mortos em idade x a x+n, de 1 000 nascidos vivos								
0 a 20	395	416	318	341	354	354	294	294
20 a 60	355	343	370	358	342	346	361	363
60 a ω	250	241	312	301	304	300	345	343
Vida provável na idade x (Anos)								
0	32,73	30,55	42,60	40,55	39,55	39,28	45,36	45,36
20	34,87	34,86	37,63	37,55	38,16	37,91	39,32	39,15
40	22,91	22,91	23,99	23,99	24,59	24,53	25,04	25,44
60	11,89	11,89	12,18	12,18	12,48	12,58	12,07	13,23
Vida média na idade x (Anos)								
0	33,86	32,74	39,25	37,96	37,50	37,43	41,17	41,44
20	34,06	34,05	36,14	36,05	36,42	36,33	37,08	37,40
40	23,12	23,12	23,93	23,93	24,33	24,36	24,75	25,17
60	12,77	12,77	12,99	12,99	13,17	13,33	13,17	13,94

Reunimos na tabela X alguns dados sumários aptos a resumir as várias tábuas brasileiras (reduzidas, por simplicidade de comparação, ao número inicial de 1.000 nascidos vivos); isto é, os números de sobreviventes nas idades de 1, 5, 10, 15, 20, 30, etc., anos, os números de óbitos até o vigésimo aniversário, entre êste e o sexagésimo, e além do sexagésimo; a vida provável e a vida média nas idades de 0, 20, 40 e 60 anos.

Na tabela acham-se expostos êsses elementos não somente das quatro tábuas de sobrevivência acima citadas, como também das tábuas suplementares (*B*) que calculámos para os períodos 1870-1890 e 1890--1920, partindo de hipóteses relativamente pessimistas em tôrno da mortalidade na infância e na adolescência, e das tábuas originais de BULHÕES CARVALHO. Cumpre, entretanto, advertir que as diferenças entre estas últimas e as ajustadas são de mínimo relêvo para o fim das comparações internacionais.

Entre as diferentes tábuas de sobrevivência brasileiras, o mais alto nível de mortalidade corresponde à *B* para o período 1870-1890, que indica uma duração média da vida de 32,74 anos, o mais baixo nível corresponde à tábua ajustada para o Distrito Federal em 1920-1921, com uma duração de 41,44 anos.

2 COMPARAÇÕES INTERNACIONAIS DA VIDA MÉDIA

Na comparação internacional, torna-se oportuno confrontar cada tábua brasileira com as tábuas estrangeiras referentes à mesma época.[25]

No período 1870-1890, a mortalidade brasileira, embora muito maior que a observada nos países mais adiantados da Europa setentrional e ocidental, parece ficar inferior à da Europa oriental. Com efeito, a duração média da vida [26] aproxima-se de 34 anos no Brasil, enquanto não chega a 28 na Rússia européia e está perto de 32 na Áustria e na Espanha. A Itália, com mais de 35 anos, e a Alemanha, com quasi 38, apresentam uma mortalidade sensivelmente inferior à do Brasil, ficando, porém, ainda muito longe das durações médias de vida de 48-50 anos que já nesta época se observam nos países escandinavos.

No período 1890-1920, a duração média da vida sobe a 39 anos no Brasil. Comparando êste número com os europeus, para o decênio central dêsse período (1901-1910), afim de precindir das repercussões diretas e indiretas da Grande Guerra sôbre a mortalidade, vemos que o progresso brasileiro ficou menor que o europeu. No Brasil, a duração média da vida aumentou de mais de cinco anos, em confronto com o

---

[25] Na comparação, consideraremos principalmente as tábuas *A* para o Brasil nos dois períodos e a tábua ajustada para o Distrito Federal em 1920-1921, referindo-nos às demais tábuas brasileiras só quando estas apresentem características dignas de relêvo

A coincidência das épocas de observação não pode ser perfeita, na maior parte dos casos; aliás, esta perfeita coincidência não seria desejável para o segundo período (1890-1920), durante o último decênio do qual a mortalidade européia ficou muito alterada em consequência da guerra. Quando se tornou possível, consideráramos para os países europeus a mortalidade do decênio 1901-1910, que compreende o intervalo central do período de trinta anos 1890-1920

Lembre-se que os períodos considerados para o Brasil são os de 1°-IX-1870 a 31-VIII-1890 e de 1°-IX-1890 a 31-VIII-1920

[26] Lembre-se que a tábua de sobrevivência para a população *P* no período *X* representa a ordem de extinção duma geração suposta, cuja mortalidade em cada ano de idade se supõe ser igual à observada na população *P* no período *X* Portanto, a vida média, segundo, por exemplo, a tábua de sobrevivência *Brasil 1890-1920*, não representa a duração média da existência dos que faleceram nesse período, nem dos que nasceram nesse período, no Brasil, mas sim a duração média de vida duma geração suposta, que em cada ano de idade encontre uma mortalidade igual à observada no Brasil em 1890-1920.

período precedente, mas na Áustria, Itália e Alemanha aumentou de quasi nove anos, na Holanda de mais de onze, na Suécia de sete Êste último aumento levou até 56 anos o máximo europeu da duração média da vida, marcado justamente pela Suécia.

Entretanto, ainda no período 1890-1920 a duração média da vida no Brasil não difere muito da observada em alguns países, sanitariamente atrasados, da Europa central e oriental, pois aos 39 anos de média dêste país correspondem os 40 da Bulgária e da Hungria e os 41 da Áustria.

TABELA XI

Comparações internacionais da duração média da vida

PERÍODO 1870-1890				PERÍODO 1890-1920		
	País (*a*)	Vida média (*b*)	Anos (*c*)	País (*d*)	Vida média (*e*)	Anos (*f*)
1	Índia	24,60*	1881	13 Índia	23,79*	1891-1900
2	Rússia européia	27,65*	1874-1883	14 Rússia européia	31,80*	1896-1897
3	Áustria cisleitana	31,80	1880-1882	15 Brasil **A**	39,25	1890-1920
4	Espanha	32,29	1878-1882	16 Bulgária	40,33*	1899-1902
5	Brasil **A**	33,86	1870-1890	17 Hungria	40,34*	1900-1901
6	Itália	35,42	1881-1882	18 Áustria	40,90*	1901-1910
7	Alemanha	37,83*	1871-1890	19 Itália	44,00*	1901-1910
8	Holanda	41,62*	1870-1889	20 Alemanha	46,54*	1901-1910
9	França	42,13	1877-1881	21 França	47,40	1898-1903
10	Inglaterra e Gales	44,16*	1871-1890	22 Inglaterra e Gales	50,41*	1901-1910
11	Suécia	48,45*	1871-1890	23 Holanda	52,17*	1900-1909
12	Noruega	49,86	1871-1890	24 Suécia	55,81*	1901-1910

NOTA — Os dados marcados por asterisco são médias de dados calculados separadamente para os dois sexos; na determinação dessas médias supusemos a proporção de 105 homens por 100 mulheres entre os nascidos vivos Os dados correspondentes aos números de ordem 7, 8, 10, 11 e 12 são as médias simples dos calculados para dois consecutivos períodos decenais; o dado 18 é a média simples dos calculados para dois consecutivos períodos quinquenais

A tábua 3 foi publicada no *Bulletin de l'Institut International de Statistique*, tome II, 1ère livraison, pág. 278; depois de tê-la completada além da idade de 90 anos, calculámos a vida média, que não estava indicada Aplicámos o mesmo processo à tábua 4, que se acha reproduzida na *Statistique Internationale du Mouvement de la Population*, compilada e publicada pela STATISTIQUE GÉNÉRALE DE LA FRANCE (Paris, vol I, 1907) à pág 561 Nesse mesmo volume, à pág 544, está reproduzida também a tábua 3, porém com alguns erros de imprensa; à pág. 558 acha-se resumida a tábua 9; às págs. 546 e 534 encontram-se as tábuas do período 1871-1880 respectivamente para a Alemanha e a Inglaterra e Gales, que utilizámos junto com as do decênio seguinte no cálculo dos dados 7 e 10

Ainda nesse volume são reproduzidas as tábuas 13 (pág 563, sendo indicado o ano 1901 em lugar do período 1891-1900), 17 (pág 545), 21 (pág 559)

No Vol. II da mesma publicação (Paris, 1913), estão reproduzidas as tábuas 20 (à pág 216), 23 (pág. 225) e 24 (pág 214)

A tábua 2, calculada por L VON BORTKEWITSCH, foi publicada no *Allgemeines Statistisches Archiv*, 3 Jahrg., I Halbbd

A tábua 19, calculada por G MORTARA, foi publicada nos *Annali di Statistica* da DIREZIONE GENERALE DELLA STATISTICA E DEL LAVORO, Série V, Vol 7 (Roma, 1914)

A duração média da vida, para os dois sexos separadamente, segundo as tábuas 1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23 e 24, está indicada no *Aperçu de la Démographie des Divers Pays du Monde, 1929-1936*, compilado e publicado pelo INSTITUT INTERNATIONAL DE STATISTIQUE (La Haye, 1939), às págs 202-205

No conjunto, o exame sintético do nível da mortalidade, através dos dados sôbre a duração média da vida expostos acima e, com maior abundância e precisão, na tabela XI, mostra que as condições do Brasil, nos períodos 1870-1890 e 1890-1920, embora sem dúvida sejam más, não podem, entretanto, ser consideradas péssimas. Em ambos os períodos, a Rússia e a Índia teem durações médias de vida muito inferiores às do Brasil. Além disto, falta na Índia a manifestação daquela melhoria de condições, através do tempo, que se verifica no Brasil, como nos países europeus.

3 COMPARAÇÕES INTERNACIONAIS DA DISTRIBUIÇÃO DOS ÓBITOS POR IDADES, EM 1870-1890

A duração média da vida calculada sôbre a tábua de sobrevivência depende do nível da mortalidade em todas as idades. Logo, duas tábuas com mortalidades pouco diferentes em todas as idades terão vidas médias pouco diferentes Entretanto, não seria exata a afirmação recíproca: de que tábuas com vidas médias pouco diferentes tenham necessariamente mortalidades pouco diferentes em todas as idades. Com efeito, componentes quasi iguais dão resultantes quasi iguais; mas resultantes quasi iguais podem ser determinadas por componentes muito diferentes.

Assim, a tábua brasileira de 1890-1920 indica uma duração média da vida de 39 anos, a húngara de 1900-1901 uma de 40 anos: médias pouco diferentes; mas, examinando comparativamente as duas tábuas, vemos, por exemplo, que no Brasil os falecidos até o vigésimo aniversário são somente 318 por 1.000 nascidos, em comparação com 400 por 1.000 na Hungria, enquanto entre o vigésimo e o sexagésimo aniversários são 370 os falecidos no Brasil, em comparação com apenas 250 na Hungria Estas divergências consideráveis indicam que, embora a mortalidade média seja pouco diferente, o andamento da mortalidade em relação à idade apresenta características muito diversas nas duas populações.

O exemplo demonstra a conveniência de continuar a nossa análise comparativa internacional da mortalidade, mediante confrontos daqueles elementos das tábuas de sobrevivência que se tornem mais aptos a revelar as características da variação da mortalidade em função da idade.

Um primeiro passo neste rumo pode ser dado mercê dos elementos das tabelas XII e XIII, referentes, respectivamente, aos períodos 1870--1890 e 1890-1920. Para cada um dêstes períodos escolhemos, como têrmos de comparação para as tábuas brasileiras, tábuas com durações médias de vida não muito diferentes da calculada para o Brasil; além disto, tomámos, como têrmos extremos, uma tábua para um país de vida média muito baixa (Rússia no primeiro período, Índia no segundo) e uma para um país de vida média muito alta (Suécia no primeiro período, Austrália no segundo).

TABELA XII

Comparações internacionais de tábuas de sobrevivência (período 1870-1890)

IDADES x a x+n (a)	Rússia européia * 1874-1883 (b)	Áustria cisleitana 1880-1882 (c)	Espanha 1878-1882 (d)	Brasil B 1870-1890 (e)	Brasil A 1870-1890 (f)	Itália 1881-1882 (g)	Alemanha * 1871-1880 (h)	Suécia 1881-1890 (i)
Sobreviventes na idade x, de 1 000 nascidos vivos								
1	694	749	808	767	783	798	765	890
5	530	614	598	648	669	635	665	816
10	490	569	571	623	645	599	636	785
15	475	551	557	609	630	584	623	768
20	459	532	537	584	605	565	608	751
30	421	477	486	504	523	517	560	707
40	375	423	432	424	439	470	501	658
50	315	357	369	337	349	414	432	597
60	227	267	280	241	250	332	336	512
70	116	150	153	140	145	202	198	370
80	35	44	38	51	52	65	58	164
90	6	3	3	6	6	8	4	21
Mortos em idade x a x+n, de 1 000 nascidos vivos								
0 a 20	541	468	463	416	395	435	392	249
20 a 60	232	265	257	343	355	233	272	239
60 a ω	227	267	280	241	250	332	336	512
Vida média na idade 0 (Anos)								
0	27,65	31,80	32,35	32,74	33,86	35,42	36,98	50,02

NOTA — As tábuas completas originais (b), (c), (d), (h) encontram-se nas publicações citadas em nota à tabela XI; a (g) nos *Annali di Statistica* do ISTITUTO CENTRALE DI STATISTICA, Série VI, Vol VIII (Roma, 1931), à pág 395

Os dados das colunas marcadas com asterisco foram calculados sôbre a base das tábuas para os dois sexos, separadamente considerados, suposta a proporção de 105 homens por 100 mulheres entre os nascidos vivos

TABELA XIII

Comparações internacionais de tábuas de sobrevivência (período 1890-1920)

IDADES x a x+n (a)	Índia* 1891-1900 (b)	Brasil B 1890-1920 (c)	Áustria* 1900-1901 (d)	Brasil A 1890-1920 (e)	Hungria* 1900-1901 (f)	Itália 1899-1902 (g)	Alemanha* 1901-1910 (h)	Austrália* 1901-1910 (i)
Sobreviventes em idade x, de 1 000 nascidos vivos								
1	728	816	770	830	788	830	813	913
5	573	714	688	734	674	714	757	884
10	518	693	666	715	639	692	743	875
15	485	681	653	703	622	680	734	867
20	452	659	635	682	600	663	721	855
30	376	585	588	607	550	618	684	819
40	294	505	510	524	500	572	639	769
50	208	411	425	427	439	519	575	700
60	128	301	335	312	350	438	473	599
70	57	177	200	184	210	290	306	424
80	10	65	60	68	66	89	107	178
90		8	5	8	6	5	9	26
Mortos em idade x a x+n, de 1 000 nascidos vivos								
0 a 20	548	341	365	318	400	337	279	145
20 a 60	324	358	300	370	250	225	248	256
60 a ω	128	301	335	312	350	438	473	599
Vida média na idade 0 (Anos)								
0	23,79	37,96	38,79	39,25	40,34	42,78	46,54	56,97

NOTA — As fontes das tábuas (b), (f), (h) foram indicadas na nota à tabela XI; a (d) encontra-se na *Statistique Internationale, cit*, vol. I, pág 544; a (i) no vol II da mesma publicação, pág 228; a (g) nos *Annali* citados na nota à tabela XII, pág 389

Os dados das colunas marcadas com asterisco foram calculados como indicámos na nota à tabela XII

Considerando o período 1870-1890, vemos que o número de 669 sobreviventes a 5 anos de idade, por 1.000 nascidos, observado no Brasil, quasi coincide com o de 665 observado na Alemanha em 1871-1880 (em 1881-1890, os sobreviventes a 5 anos nesse país ficam 677, número ainda muito próximo ao do Brasil). Mesmo nas hipóteses pessimistas da tábua *B*, os sobreviventes a 5 anos no Brasil ficam 648, em confronto com 635 na Itália, 614 na Áustria, 598 na Espanha e 530 na Rússia.

Estas comparações não indicam que a mortalidade infantil estivesse baixa no Brasil. Ao contrário, o exame dos dados para a Suécia, que tinha 816 sobreviventes a 5 anos, isto é, só 184 falecidos antes do quinto aniversário em confronto com os 331 da tábua *A* ou os 352 da tábua *B* do Brasil, mostra que a mortalidade infantil neste país estava alta; menos alta, porém, do que na maior parte da Europa oriental, central e meridional.

No decênio de idade entre o quinto e o décimo quinto aniversário, a posição do Brasil aparece ainda mais favorável, pois falecem neste intervalo somente 39 de 1.000 nascidos, em confronto com 41 na Espanha, 42 na Alemanha, 51 na Itália, 63 na Áustria, etc.. Há, porém, países que na mesma época mostram condições melhores do que as do Brasil; por exemplo, segundo a tábua de sobrevivência de 1881-1888 para a Suíça, os óbitos nesse intervalo de idade eram apenas 32; segundo a de 1881-1890 para a Irlanda, 37; segundo a de 1877-1881 para a França, 38.

Já entre o décimo quinto e o vigésimo aniversários modifica-se radicalmente a posição comparativa do Brasil, pois o número de 25 falecidos neste intervalo, sôbre 1.000 nascidos, ultrapassa os correspondentes números dos demais países considerados na tabela XII, entre os quais a Espanha registra o máximo de 20 e a Alemanha o mínimo de 15 óbitos.

Mas, é sobretudo entre o vigésimo e o quinquagésimo aniversários que a perda de vidas na tábua brasileira se mostra muito maior do que nas tábuas européias. Com efeito, desaparecem neste intervalo 256 sôbre 1.000 nascidos, segundo a tábua *A* (247 segundo a *B*), em comparação cóm 176 na Alemanha (onde o número dos sobreviventes no vigésimo aniversário quasi coincide com o do Brasil, tábua *A*), 175 na Áustria, 168 na Espanha, 154 na Suécia, 151 na Itália e 144 na Rússia.[27]

Em consequência dessas eliminações muito numerosas entre o vigésimo e o quinquagésimo aniversários, o Brasil, que pelo número dos sobreviventes a 20 anos (605 tábua *A*, 584 tábua *B*) ocupa o terceiro lugar entre os sete países considerados na tabela XII, passa ao sexto lugar pelo número dos sobreviventes a 50 anos (349 tábua *A*, 337 tábua *B*), aproximando-se ao mínimo da Rússia, 315, e afastando-se muito do máximo da Suécia, 597.

Entre o quinquagésimo e o septuagésimo aniversários o andamento da tábua brasileira torna-se de novo semelhante ao das tábuas européias, como as da Espanha e da Áustria.

---

[27] O número relativamente baixo de óbitos entre o vigésimo e o quinquagésimo aniversários em países de alta mortalidade, como a Rússia, deriva em parte da circunstância de que uma grande fração da geração originária já desaparecera antes do vigésimo aniversário Os 144 óbitos da Rússia representam 31,4 % dos 459 sobreviventes aos 20 anos, enquanto os 154 da Suécia representam só 20,5 %, dos 751 sobreviventes naquela idade

Além dos setenta anos, êsse andamento parece também carecer de características peculiares; advirta-se, porém, que para essas idades os dados de quasi todas as tábuas de sobrevivência merecem pouca confiança, porque eram frequentes e graves em todas as populações — no período que estamos estudando — os erros nas declarações das idades, quer dos recenseados, quer dos falecidos, os quais não podiam deixar de repercutir nas tábuas de mortalidade.

4. COMPARAÇÕES INTERNACIONAIS DA DISTRIBUIÇÃO DOS ÓBITOS POR IDADE EM 1890-1920

No período 1890-1920, como no precedente, os primeiros degraus da tábua de sobrevivência brasileira não aparecem muito diferentes dos de tábuas européias. Aos 734 sobreviventes no quinto aniversário sôbre 1.000 nascidos (tábua *A;* 714 na *B*), correspondem 757 na Alemanha e 714 na Itália. A Hungria, com 674, e a Áustria, com 688, ficam abaixo da cifra do Brasil, que, entretanto, está muito longe do máximo de 884 da Suécia. Neste país, desaparecem só 116 sôbre 1.000 nascidos, no primeiro lustro da idade, em confronto com 266 no Brasil (tábua *A;* 286 na *B*)

Entre o quinto e o décimo quinto aniversários a situação brasileira continua ainda favorável, com 31 óbitos por 1.000 nascidos (tábua *A;* 34 na *B*), em confronto com 34 na Itália, 35 na Áustria, 52 na Hungria. A Alemanha, porém, reduziu a 23 o número dos falecidos neste intervalo de idade, e a Austrália a 17.

Já entre o décimo-quinto e o vigésimo aniversários torna-se pior a posição do Brasil; mas, como no período precedente, é sobretudo entre o vigésimo e o quinquagésimo aniversários, que as perdas de vida ultrapassam de muito as dos demais países civilizados. Com efeito, aos 255 falecidos nesse intervalo de idade segundo a tábua brasileira *A* (248 segundo a *B*), contrapõem-se somente 144 na Itália, 146 na Alemanha, 155 na Austrália, 161 na Hungria, e mesmo o máximo da Áustria não excede 210. Só na Índia se encontram 244 óbitos neste intervalo de idade, número muito próximo ao do Brasil.

Entre o quinquagésimo e o septuagésimo aniversários a perda de vidas no Brasil (243 na tábua *A*, 234 na tábua *B*) volta a ser pouco diferente da indicada pelas tábuas européias (Alemanha, 269; Itália, 299; Hungria, 228; Áustria, 225). E ainda além do septuagésimo aniversário a mortalidade não parece apresentar peculiaridades notáveis.

A alta proporção dos óbitos no intervalo central da existência parece ser, tanto neste período como no precedente, a principal característica da mortalidade brasileira. Para pô-la em evidência, nas tabelas XII e XIII temos dividido os óbitos segundo as tábuas de sobrevivência, em três grandes grupos de idade: até o vigésimo aniversário, entre êste e o sexagésimo, e além do sexagésimo. O grupo central compreende, no Brasil, 355 óbitos sôbre 1.000 no primeiro período, e 370 no segundo, em confronto, respectivamente, com 272 e 248 na Alemanha e 233 e 225 na Itália.

Entretanto, como veremos em seguida, a alta mortalidade nas idades centrais não constitue uma característica *exclusiva* do Brasil; antes, encontra-se, ou se encontrava, também em outras populações.

5. COMPARAÇÕES INTERNACIONAIS DA MORTALIDADE NA INFÂNCIA E NA ADOLESCÊNCIA

Prosseguindo, por aproximações sucessivas, o nosso exame comparativo, vamos ilustrar as analogias e as divergências da mortalidade brasileira em confronto com a de outros países, por meio de uma análise mais aprofundada.

A tabela XIV, indicando as probabilidades de morte por anos de idade até o vigésimo, e a XV, indicando os números de sobreviventes nas idades de 0 a 20 anos, põem em relêvo essas analogias com referência às idades da infância e da adolescência Nessas tabelas comparamos a tábua brasileira *A* de 1870-1890 com a alemã de 1871-1880, a brasileira *A* de 1890-1920 com a italiana de 1901-1910, e a do Distrito Federal de 1920-1921 com a inglesa de 1891-1900.

TABELA XIV

Comparações internacionais da mortalidade nos primeiros vinte anos de idade

1 Probabilidades de morte

IDADE x	PROBABILIDADE DE MORTE (× 1000) NA IDADE x, x+1					
	Brasil 1870-1890 Táb. A	Alemanha * 1871-1880	Brasil 1890-1920 Táb. A	Itália * 1901-1910	Distrito Federal 1920-1921	Inglaterra e Gales * 1891-1900
(*a*)	(*b*)	(*c*)	(*d*)	(*e*)	(*f*)	(*g*)
0	217,22	235,50	170,03	162,51	152,93	156,54
1	80,44	64,28	62,93	72,14	63,47	51,34
2	38,98	32,88	30,44	31,95	23,66	20,49
3	20,25	22,81	15,81	17,89	14,19	13,26
4	13,53	16,97	10,57	12,26	8,96	9,53
5	9,54	12,93	6,88	8,58	6,21	7,09
6	8,27	10,17	5,98	6,66	5,22	5,21
7	7,14	8,15	5,18	5,13	4,37	3,88
8	6,18	6,63	4,49	4,35	3,66	2,98
9	5,40	5,49	3,93	3,86	3,13	2,45
10	4,82	4,72	3,51	3,38	2,79	2,23
11	4,45	4,18	3,24	3,08	2,64	2,34
12	4,31	3,85	3,14	3,14	2,69	2,54
13	4,42	3,68	3,23	3,15	2,95	2,65
14	4,80	3,79	3,53	3,57	3,41	2,77
15	5,47	4,04	4,05	4,03	4,05	3,06
16	6,45	4,53	4,82	4,52	4,88	3,49
17	7,76	5,08	5,85	5,07	5,85	3,86
18	9,42	5,69	7,17	5,67	6,97	4,06
19	11,44	6,26	8,81	6,14	8,20	4,18

NOTA — As tábuas alemã e inglesa acham-se reproduzidas na *Statistique Internationale*, cit, Vol I, págs 546 e 535; para a italiana vejam-se os *Annali* citados na nota à tabela XI

Os dados das colunas marcadas por asterisco foram calculados sôbre a base das tábuas para os dois sexos, separadamente considerados, suposta a proporção de 105 homens por 100 mulheres entre os nascidos vivos

TABELA XV

Comparações internacionais da mortalidade nos primeiros vinte anos de idade

2 Sobreviventes

IDADE x (a)	SOBREVIVENTES EM IDADE x, DE 1000 NASCIDOS VIVOS					
	Brasil 1870-1890 Táb. A (b)	Alemanha * 1871-1880 (c)	Brasil 1890-1920 Táb. A (d)	Itália * 1901-1910 (e)	Distrito Federal 1920-1921 (f)	Inglaterra e Gales * 1891-1900 (g)
0	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
1	783	765	830	837	847	843
2	720	715	778	777	793	800
3	692	692	754	752	773	784
4	678	676	742	739	762	773
5	669	665	734	730	755	766
6	662	656	729	723	750	760
7	657	649	725	719	747	757
8	652	644	721	715	743	754
9	648	640	718	712	741	751
10	645	636	715	709	738	750
11	641	633	713	707	736	748
12	639	631	710	705	734	746
13	636	628	708	702	732	744
14	633	626	706	700	730	742
15	630	623	703	698	728	740
16	627	621	700	695	725	738
17	622	618	697	692	721	735
18	618	615	693	688	717	732
19	612	612	688	684	712	730
20	605	608	682	680	706	726

NOTA — Veja-se a nota à tabela XIV

Não obstante a diversidade do método de determinação, as tábuas brasileiras para os dois períodos mostram, até o décimo quinto ano de idade, uma grande semelhança de andamento com as que escolhemos como têrmos de comparação.

O número dos falecidos nos dois primeiros anos de idade, sôbre 1.000 nascidos, seria de 280 segundo a tábua brasileira *A* de 1870-1890, de 285 segundo a alemã de 1871-1880; nos três anos seguintes haveria, respectivamente, 51 e 50 óbitos; no segundo lustro da existência, 24 e 29, no terceiro, 15 e 13.

A tábua brasileira *A* de 1890-1920, pois, indica 222 óbitos nos dois primeiros anos de idade, em comparação com os 223 da tábua italiana de 1901-1910; nos três anos seguintes, os números são, respectivamente, de 44 e 47; no segundo lustro de idade, de 19 e de 21, no terceiro, de 12 e de 11.

A tábua para o Distrito Federal em 1920-1921 mostra 207 óbitos nos dois primeiros anos de idade, a de 1891-1900 para a Inglaterra e Gales, 200, nos três anos seguintes encontram-se, respectivamente, 38 e 34 óbitos, no segundo lustro de idade, 17 e 16; no terceiro, 10 e 10.

Já no terceiro lustro, as probabilidades de morte para o Brasil tendem a exceder as dos países escolhidos como têrmos de comparação. No curso do quarto lustro, o crescimento da probabilidade de morte neste país torna-se muito mais rápido do que se observa nos demais, como mostra a tabela XIV. Verifica-se assim a transição de uma mortalidade comparável com a de muitas outras populações, qual a dos primeiros três lustros de idade, para uma excepcionalmente elevada, como a do intervalo entre o vigésimo e o quinquagésimo aniversários.

6 CONTRÔLE DO NÍVEL DA MORTALIDADE INFANTIL NO BRASIL

O pesado desfalque que sofrem as gerações brasileiras no intervalo central da existência poderia despertar dúvidas em tôrno do nível da mortalidade no intervalo inicial. Com efeito, seria possível que num país com mortalidade tão elevada nas idades mais vigorosas, a mortalidade ficasse relativamente moderada nas idades da infância, mais expostas à ação de numerosos fatores letais?

Por exemplo, pode-se deduzir da tabela XII que no período 1870-1890 a probabilidade de morrer entre o vigésimo e o quinquagésimo aniversários, para o indivíduo de vinte anos, era de 423 por 1.000 no Brasil e de 314 por 1.000 na Rússia, isto é, muito maior em nosso país. Entretanto, a probabilidade de morrer no primeiro decênio de idade, para o recém-nascido, era de 355 por 1.000 no Brasil e de 510 por 1.000 na Rússia, isto é, muito menor aquí. O contraste suscita o desejo de verificar se corresponde à realidade êste nível relativamente baixo da mortalidade infantil no Brasil.

Tentaremos essa verificação por uma das vias indiretas que se podem seguir, ficando inaccessível a via direta pela falta de estatísticas completas do movimento da população.

Suponhamos que no Brasil, de 1870-1890, a mortalidade na infância e na adolescência fôsse igual à da Rússia na mesma época. Nessa hipótese, os naturais do Brasil vivos em 1890 no segundo decênio de idade deveriam representar 47,47% do número de nascidos vivos de que procedem, sendo justamente esta a proporção, conforme a tábua de sobrevivência russa de 1874-1883, entre os vivos no segundo decênio de idade e os sobreviventes na idade 0. Logo, os 3.038.800 naturais do Brasil em idades entre o décimo e o vigésimo aniversários, que viviam neste país em 1.º de Setembro de 1890,[28] representariam 47,47% dos nascidos vivos no período decenal de 1.º-IX-1870 a 31-VIII-1880; e o número dêstes nascidos seria de 6.401.500.

Ora, sendo de 10 676.400 a população média do Brasil nesse decênio, ao número de nascidos acima indicado corresponderia a altíssima taxa de natalidade de 59,96 por 1.000 habitantes, que nenhum demógrafo aceitaria como verossímil e que excede de 29% a taxa já alta de cêrca de 46,5 atribuída pela nossa estimativa ao período em exame. Logo, fica demonstrado que seria absurdo supor a mortalidade infantil brasileira daquele período próxima à russa, pois nessa hipótese ficaria implícita a outra duma natalidade incrivelmente elevada.

Repetindo o cálculo sôbre a base da mortalidade austríaca de 1880-1882, muito inferior à russa, mas ainda elevada, acha-se que os vivos no segundo decênio de idade representariam 55,05% do número dos nascidos; logo, aos 3.038.800 vivos deveriam corresponder 5.520.100 nascidos. A taxa de natalidade seria de 51,70%, isto é, ainda superior de 11% à que julgámos mais verossímil.

Somente tomando como base do cálculo a tábua alemã de 1871-1880, que indica uma mortalidade mais moderada, pois os vivos no segundo decênio de idade representam 62,29% dos nascidos, chega-se

---

[28] O número de 3 038.000 vivos no segundo decênio de idade em 1.º-IX-1890 foi deduzido do recenseamento de 31-XII-1890 mediante adequadas reduções, mas sem retificações da distribuição da população por idade (veja-se a parte V dêstes *Estudos* nesta REVISTA, 1941, N.º 5, tab XV, col (e)).

Retificámos êsse número em 3 072 300 (veja-se a col. (f) da mesma tabela) Adotando êste dado retificado, a demonstração exposta no texto ficaria reforçada Justamente por isso preferimos fundá-la sôbre o dado não retificado

a um número calculado de nascimentos de 4 878.500, a que corresponde uma taxa de natalidade de 45,69 por 1.000 habitantes, pouco diferente da de 46,50 por nós estimada. Fica, portanto, confirmada a proximidade entre os níveis da mortalidade infantil brasileira e alemã no período em exame, que já nos fôra indicada pelas comparações das tabelas XIV e XV.

Se, agora, quisermos estender nosso controle a uma época mais antiga, poderemos aplicar o mesmo processo aos dados da população em 1870, deduzidos pela redução dos do censo de 1872. Os naturais do Brasil vivos no segundo decênio de idade em 1870 seriam 2.046.000.[29] Conforme a mortalidade russa de 1874-1883, corresponderia a essa cifra um número original de 4 310.000 nascidos vivos, que em relação à população média de 7.777.100 do decênio 1.º-IX-1850 a 31-VIII-1860 daria uma taxa de natalidade de 55,42 por 1.000 habitantes, superior de 19% à por nós estimada. Logo, devemos concluir que, embora em 1850-1860 a mortalidade infantil fôsse maior do que em 1870-1880, mesmo naquela época se mantinha muito inferior à da Rússia.

Repetindo-se o cálculo na base da mortalidade austríaca de 1880-1882, o número dos nascidos resulta em 3.716 600 e a taxa de natalidade em 47,79, isto é, não muito diferente da estimada. Entretanto, já em 1850-1860 a mortalidade infantil no Brasil seria algo menor do que na Áustria à altura de 1880.

Tornar-se-ia fácil aplicar o mesmo processo ao controle da mortalidade infantil no período 1900-1910, partindo do número de 7 352.600 naturais do Brasil, vivos no segundo decênio de idade, segundo o censo de 1920. Mas, achamos êste dado errado por excesso, como mostrámos num estudo precedente; logo, partiremos do dado por nós retificado, de 6.864.400 vivos nessas idades.[30] Supondo uma mortalidade igual à russa de 1874-1883, esta cifra corresponderia a um número inicial de 14.460.500 nascidos vivos, que, por sua vez, em relação à população média de 20 944.600, indicaria uma natalidade de 69,04 por 1 000 habitantes, superior de 48% à que achamos verossímil.

Na hipótese duma mortalidade igual à austríaca de 1880-1882, o cálculo do número dos nascidos daria 12.468.700 e a natalidade seria de 59,53, isto é, ainda superior de 28% ao nível estimado.

E mesmo na hipótese duma mortalidade igual à alemã de 1871-1880, o número de nascimentos seria de 11.020.100 e a natalidade de 52,62, isto é, superior de 13% ao nível estimado.

Os cálculos de contrôle acima expostos, e outros que executámos, atestam concordemente: 1.º que os dados censitários do Brasil ficam inconciliáveis com hipóteses de mortalidade infantil muito alta; 2.º que êsses dados indicam uma progressiva melhora da sobrevivência infantil através do tempo, nos cinquenta anos considerados.

---

[29] O número de 2 046.000 vivos no segundo decênio de idade em 1.º-IX-1870 foi deduzido do recenseamento de 1872 mediante reduções, mas sem retificações da distribuição por idade (veja-se o estudo citado na nota precedente, tab XV, col (b))

Retificámos êste número em 2 108 700; mas fundámos o contrôle do texto sôbre o dado não retificado para torná-lo ainda mais persuasivo (veja-se a nota precedente) e para eliminar a possível objeção da influência de nossa emenda sôbre o resultado do cálculo

[30] Veja-se o estudo citado na nota 28, tab XV, col (i)

7. CONTRÔLE DO NÍVEL DA MORTALIDADE BRASILEIRA NO INTERVALO CENTRAL DA EXISTÊNCIA

O trecho mais característico das curvas de mortalidade para o Brasil é o correspondente às idades entre o vigésimo e o quinquagésimo aniversários, intervalo em que a perda de vidas neste país aparece, como vimos, excepcionalmente elevada. A comparação com a Itália (que ocupa um lugar intermédio, pela sua mortalidade, entre os países europeus) põe em evidência êste andamento típico; na tabela XVI essa comparação é feita para os dois períodos 1870-1890 e 1890-1920, sendo estendida às idades múltiplas de 5, desde 15 até 75 anos.

TABELA XVI

Comparações entre a mortalidade brasileira e a italiana, de 15 a 70 anos de idade

IDADE x (a)	PROBABILIDADE DE MORTE (× 1.000) NA IDADE x, x+1				RAZÃO (× 100) ENTRE A MORTALIDADE BRASILEIRA E A ITALIANA	
	no primeiro período		no segundo período			
	Brasil 1870-1890 A (b)	Itália 1881-1882 M.F (c)	Brasil 1890-1920 A (d)	Itália 1899-1902 M.F (e)	No primeiro período (f)	No segundo período (g)
15	5,47	5,51	4,05	4,00	99	101
20	12,92	8,07	10,01	6,23	160	161
25	14,67	8,90	11,72	7,19	165	163
30	15,73	8,86	13,00	7,22	178	180
35	17,32	9,62	14,76	7,68	180	192
40	19,58	10,74	17,16	8,71	182	197
45	22,74	12,65	20,43	9,70	180	211
50	27,11	16,00	24,91	12,53	169	199
55	33,19	22,04	31,11	16,43	151	189
60	41,74	30,86	39,78	26,14	135	152
65	53,90	48,95	52,10	40,10	110	130
70	71,47	76,79	69,87	68,10	93	103

NOTA — As tábuas italianas foram publicadas no volume dos *Annali di Statistica* citado em nota à tabela XII, respectivamente às págs 395 e 389

Em ambos os períodos a probabilidade de morte aos 15 anos (isto é, a probabilidade de morrer no curso do décimo-sexto ano de idade, para o sobrevivente no décimo-quinto aniversário) fica aproximadamente a mesma nos dois países Ao crescer da idade, a mortalidade brasileira afasta-se rapidamente da italiana; a 20 anos, já a excede de 60% no primeiro período e de 61% no segundo; a 30 anos, de 78 e 80%; a 40, de 82 e 97%. No primeiro período, o máximo excedente relativo da mortalidade brasileira sôbre a italiana manifesta-se justamente em tôrno dos 40 anos; aos 50 o excedente reduz-se a 69 %, aos 60 a 35 %, e aos 70 anos a mortalidade brasileira torna-se levemente inferior à italiana. No segundo período, o máximo excedente, de 111 %, corresponde à idade de 45 anos, ainda aos 60 fica um excedente de 52% e só em

tôrno dos 70 a mortalidade brasileira desce perto do nível da italiana A comparação torna-se ainda mais desfavorável ao Brasil (embora não muito) se na comparação para o segundo período for considerada a tábua italiana de 1901-1910 (utilizada nas comparações das tabelas XIV e XV) em lugar da de 1899-1902; por exemplo, na idade de 40 anos o excedente da mortalidade brasileira sôbre a italiana fica de 103%, em vez de 97% . Mas preferimos variar as tábuas escolhidas para a comparação, de modo que fique afastada da mente do leitor toda suspeita de escolha artificiosa.

Desejamos ainda excluir a dúvida de que as retificações por nós trazidas às classificações por idade da população natural do Brasil, no trabalho preparatório do cálculo das tábuas de sobrevivência,[31] possam ter causado uma aparente agravação da mortalidade nas idades em exame. Ao contrário, sem essas retificações esta mortalidade apareceria ainda mais alta em ambos os períodos.

Com efeito, comparando os vivos nos anos de idade 11°-30° e 21°-40° em 1870 com os vivos nos anos 31°-50° e 41°-60° em 1890, segundo os dados não retificados deduzidos dos censos, obteem-se coeficientes de mortalidade de 314 e de 434 por 1 000, enquanto a comparação entre os dados por nós retificados leva a coeficientes, respectivamente, de 262 e de 332 por 1 000 E no período seguinte, a comparação entre os vivos nos anos de idade 11°-30° e 21°-40° em 1890 e os vivos nos anos de idade 41°-60° e 51°-70° em 1920 leva a coeficientes de mortalidade de 382 e de 523 por 1 000, enquanto adotando os dados por nós retificados êsses coeficientes se reduzem, respectivamente, a 369 e a 487 por 1 000.

Estes últimos coeficientes quasi coincidem com os de 370 e de 480 que se podem deduzir da tábua de BULHÕES CARVALHO para as capitais brasileiras em 1920, por nós ajustada [32] A coincidência quasi perfeita é casual, mas a proximidade entre os resultados dos dois cálculos diversos, independentes e feitos com métodos diferentes, confirma o alto nível da mortalidade no Brasil, no intervalo central da existência.

TABELA XVII

Taxas de mortalidade por grupos decenais de idade em algumas capitais brasileiras em 1920, comparadas com as da população natural do Brasil em 1870-1890 e 1890-1920

IDADE (ANOS) (a)	TAXAS DE MORTALIDADE (× 1 000)							
	Rio de Janeiro (b)	São Paulo (c)	Salvador (d)	Recife (e)	Belém (f)	Pôrto Alegre (g)	Brasil A 1870-1890 (h)	Brasil A 1890-1920 (i)
21°-30°	11,61	7,79	14,80	18,19	15,65	13,99	14,50	11,47
31°-40°	13,17	8,95	17,39	18,99	19,69	14,94	17,32	14,70
41°-50°	18,13	13,10	24,53	24,95	25,89	20,53	22,75	20,36
51°-60°	25,98	22,17	36,86	36,17	33,37	27,06	32,98	30,65
61°-70°	49,10	35,79	47,27	55,15	46,88	46,57	52,92	50,85
71°-80°	89,09	69,51	97,20	90,08	85,74	84,36	94,46	92,64

NOTA — As taxas para as capitais brasileiras são médias simples das calculadas separadamente para os dois sexos por BULHÕES CARVALHO, no *Recenseamento do Brasil realizado em 1° de Setembro de 1920*, publicado pela DIRETORIA GERAL DE ESTATÍSTICA, Vol IV, 2ª parte, Tomo 1° (Rio de Janeiro, 1928), págs XLVIII a LI

As taxas para o Brasil foram calculadas sôbre os dados das tabelas XXIII e XXIV da parte V dêstes *Estudos* (v N° 5 desta REVISTA)

[31] Veja-se o estudo citado na nota 28

[32] Veja-se a parte IV dêstes *Estudos*, nesta REVISTA, 1940, N° 4

Examinando o material que foi utilizado nos cálculos do ilustre pioneiro da estatística demográfica brasileira, encontrámos [33] as taxas de mortalidade por decênios de idade, entre o vigésimo e o octogésimo aniversários, para as populações das várias capitais. Essas taxas, sendo determinadas separadamente para os dois sexos, não podiam ser diretamente comparadas com as deduzidas do material por nós utilizado no cálculo das tábuas brasileiras; calculámos logo as médias das taxas dos dois sexos para tornar possível a comparação feita na tabela XVII, restrita às seis maiores capitais. Cinco destas mostram uma alta mortalidade, no intervalo central da existência, somente na sexta, que é a capital de São Paulo, a mortalidade aparece relativamente moderada. Recife e Salvador apresentam os níveis mais elevados; Belém as segue de perto; o Rio de Janeiro e Pôrto Alegre mostram taxas menores, embora muito maiores do que as de São Paulo.

Em Recife, Salvador e Belém as taxas de mortalidade entre o vigésimo e o sexagésimo aniversários, no ano de 1920, seriam maiores que as por nós calculadas para o Brasil, não somente para o período de 1890-1920 como também para o de 1870-1890.

8 COMPARAÇÕES INTERNACIONAIS DA MORTALIDADE ALÉM DA IDADE DE 20 ANOS

A comparação internacional mostra que a alta mortalidade nas idades centrais da existência não constitue uma caraterística *exclusiva* do Brasil.

Ainda no período 1929-1932 registram-se no México[34] taxas de mortalidade de 12,48 por 1.000 habitantes nas idades entre o vigésimo e o quadragésimo aniversários e de 22,07 entre o quadragésimo e o sexagésimo, pouco inferiores às de 12,78 e de 24,38 que calculámos sôbre os nossos dados brasileiros para o período 1890-1920.[35]

Nos Estados Unidos, em 1910, a mortalidade da população preta nas idades em exame [36] era maior do que a mortalidade brasileira de 1890-1920, como se verifica das seguintes comparações de probabilidades de morte (multiplicadas por 1.000):

---

[33] Veja-se a citação na nota à tabela XVII do presente estudo

[34] As taxas de mortalidade para o México foram por nós calculadas, por meio dos elementos fornecidos pelo *Aperçu*, etc, citado na nota à tabela XI, às págs 123 (população, por idades) e 318-319 (óbitos, por idades)

[35] Dados expostos na V parte dêstes *Estudos*, publicada nesta REVISTA, 1941, N° 5 (tabela XXIV)

[36] Os dados do texto são médias simples das probabilidades para os dois sexos referidas por L I DUBLIN e A J LOTKA em *Length of Life* (New York, Ronald Press Co, 1936), pág. 363 Nesta obra (à pág 301) estão indicadas também as probabilidades de morte dos segurados "de côr" da *Metropolitan Life Insurance Company*, segundo a experiência de 1911-1912 Eis aquí as médias (multiplicadas por 1 000) das probabilidades para os dois sexos, para as mesmas idades consideradas acima:

Aos	20	anos	12,91
"	30	"	13,53
"	40	"	17,55
"	50	"	26,61
"	60	"	49,10
"	70	"	85,26.

Os resultados desta pesquisa particular confirmam os da pesquisa geral referente à população preta dos Estados Unidos

	Estados Unidos (pop preta, 1910)	*Brasil A*
Aos 20 anos	11,35	10,01
" 30 "	13,49	13,00
" 40 "	19,26	17,16
" 50 "	28,47	24,91
" 60 "	48,18	39,78
" 70 "	77,62	69,87

Ainda em 1929-1931 a mortalidade da população preta dos Estados Unidos nas idades centrais mantinha-se a um nível muito próximo ao da mortalidade brasileira de 1890-1920, como mostram as comparações executadas na tabelas XVIII e XIX. De 1.000 sobreviventes no vigésimo aniversário, 270 alcançariam o septuagésimo segundo a tábua brasileira de 1890-1920, 267 segundo a tábua para a população preta dos Estados Unidos de 1929-1931.

As mesmas tabelas XVIII e XIX mostram que há países com mortalidade muito maior do que a brasileira, nas idades centrais da existência. Na Índia, em 1891-1900, as probabilidades de morte entre 20 e 70 anos excediam de 50-60% as do Brasil em 1890-1920, e de 1.000 sobreviventes no vigésimo aniversário só 126 atingiam o septuagésimo. Ainda em época mais recente, a mortalidade indiana mantém-se em tôrno do mesmo nível; com efeito, segundo a tábua de sobrevivência de 1929-1931, só atingem o septuagésimo aniversário 131 de 1 000 sobreviventes no vigésimo.

TABELA XVIII

Comparações internacionais da mortalidade entre 20 e 70 anos

1 Probabilidades de morte

IDADE x (a)	PROBABILIDADE DE MORTE (× 1.000) NA IDADE x, x+1					
	Índia * 1891–1900 (b)	Estados Unidos, população preta 1929–1931 (c)	Brasil A 1890–1920 (d)	Áustria 1880–1882 (e)	Distrito Federal 1920–1921 B C ajust (f)	Itália 1872–1874 (g)
20	17,65	8,70	10,01	8,70	9,28	9,12
25	18,39	10,64	11,72	11,60	11,45	10,34
30	21,25	12,20	13,00	11,49	12,47	10,60
35	24,79	14,04	14,76	11,40	13,94	11,58
40	28,94	17,17	17,16	14,05	15,98	13,18
45	34,28	21,27	20,43	16,17	18,80	15,40
50	40,36	27,09	24,91	22,26	22,68	19,34
55	47,91	34,47	31,11	27,13	28,08	24,18
60	59,17	41,80	39,78	40,94	35,66	35,70
65	78,07	50,04	52,10	52,00	46,45	52,42
70	110,05	65,90	69,87	84,32	62,08	80,00

NOTA — A tábua para a população preta dos Estados Unidos acha-se reproduzida no *Aperçu, cit.*, às págs 192 e 193 A da Itália em 1872-1874 no *Bulletin de l'Institut International de Statistique,* Tome II, 1ère livraison, pág 273

Os dados das colunas marcadas por asterisco foram calculados sôbre a base das tábuas para os dois sexos, separadamente considerados, suposta a proporção de 105 homens por 100 mulheres entre os nascidos vivos.

TABELA XIX

Comparações internacionais da mortalidade entre 20 e 70 anos

2. Sobreviventes

IDADE x	SOBREVIVENTES EM IDADE x, DE 1 000 SOBREVIVENTES AOS 20 ANOS					
	Índia * 1891-1900	Estados Unidos, população preta 1929-1931	Brasil A 1890-1920	Áustria 1880-1882	Distrito Federal 1920-1921 B C ajust.	Itália 1872-1874
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)
20	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
25	919	952	946	950	948	951
30	833	900	890	897	893	903
35	743	843	831	846	837	855
40	650	782	768	795	777	804
45	555	710	700	737	713	749
50	461	632	625	671	644	689
55	369	542	545	592	568	618
60	283	448	458	501	486	538
65	201	357	365	395	397	434
70	126	267	270	282	303	316

NOTA — Veja-se a nota à tabela XVIII.

Talvez ainda mais interessantes sejam os demais dados comparativos das tabelas XVIII e XIX, os quais mostram que também países europeus — Itália e Áustria — tinham, em épocas não muito anteriores, mortalidades pouco inferiores à brasileira de 1890-1920, nas idades em exame. No Distrito Federal, segundo a tábua de mortalidade de 1920-1921, chegariam ao septuagésimo aniversário 303 de 1.000 sobreviventes no vigésimo, em confronto com 282 na Áustria em 1880-1882 e 316 na Itália em 1872-1874.

Absolutamente surpreendentes se tornam, pois, as comparações da mortalidade do Brasil com a observada no passado em países que ora ocupam os primeiros lugares do mundo quanto aos níveis de sobrevivência atingidos. Remontando no tempo, encontram-se nestes países taxas de mortalidade próximas às brasileiras, como mostram os dados seguintes (taxas multiplicadas por 1.000):[37]

ANOS DE IDADE	Brasil A 1890-1920	Suécia 1806-1815	Finlândia 1866-1875	Holanda 1846-1855
16º-25º	8,26	8,80	8,50	9,20
26º-35º	12,91	11,80	11,80	12,00
36º-45º	17,12	16,80	17,80	16,00
46º-55º	24,74	24,30	27,60	23,60
56º-65º	39,06	42,50	50,40	33,40
66º-75º	67,81	87,20	104,40	79,50

[37] As taxas para o Brasil foram calculadas sôbre os dados da tabela citada na nota (35). As para os demais países, calculadas pela STATISTIQUE GÉNÉRALE DE LA FRANCE, acham-se referidas na *Statistique Internationale du Mouvement de la Population*, Vol I (Paris, 1907), págs. 434 e 436.

Para mostrar a enorme diminuição da mortalidade, que se verificou nos países mais adiantados, no curso dos últimos cem anos, deduzimos alguns dados comparativos das tábuas de mortalidade holandesas,[38] reproduzindo ao lado deles os correspondentes dados para o Brasil nos dois períodos por nós considerados. Os dados representam probabilidades de morte multiplicadas por 1.000.

IDADE	Holanda 1840-1851	Brasil A 1870-1890	Brasil A 1890-1920	Holanda 1931-1935
20 anos	14,47	12,92	10,01	1,92
30 »	16,12	15,73	13,00	2,36
40 »	19,80	19,58	17,16	3,50
50 »	27,26	27,11	24,91	6,97
60 »	35,57	41,74	39,78	17,16
70 »	66,30	71,47	69,87	44,68

Há cem anos a mortalidade na Holanda no intervalo central da existência atingia níveis mais elevados que os observados no Brasil em 1890-1920. O progresso sanitário e econômico determinou uma redução decisiva da mortalidade holandesa, cujos níveis atuais representam os mínimos mundiais, embora já outros países se aproximem deles (por exemplo, em 1931-1935 a probabilidade de morte aos 40 anos era de 4,28 por 1 000 na Dinamarca, de 4,31 na Austrália, de 4,35 na Suécia e de 4,52 na Alemanha).

A história demográfica da Holanda — como, aliás de outros países — ensina que é preciso repelir a tentação de declarar a elevada mortalidade brasileira nas idades centrais efeito insuprimível das condições do ambiente natural. Na maior parte, se não na totalidade, êste alto nível de mortalidade depende de causas que o progresso sanitário e a melhora das condições de existência poderão eliminar completamente ou pelo menos atenuar, como demonstra a análise das causas de morte, à qual muitos beneméritos cientistas brasileiros trouxeram numerosas e valiosas contribuições.[39] A diminuição da mortalidade através do tempo, o seu mais baixo nível em alguns grandes centros urbanos que dispõem de notáveis organizações sanitárias, confirmam a esperança de que também no Brasil a frequência dos óbitos nas idades jovens e maduras possa descer como e quanto desceu nos países mais adiantados [40]

9 COMPARAÇÃO DAS TÁBUAS BRASILEIRAS DE SOBREVIVÊNCIA COM ALGUMAS TÁBUAS EMPREGADAS NOS SEGUROS DE VIDA

A elevada mortalidade dos adultos torna particularmente interessante a comparação das tábuas brasileiras com algumas tábuas de mortalidade empregadas nos seguros de vida e deduzidas da experiência dêstes seguros.

---

[38] As probabilidades de morte para a Holanda são médias simples das para os dois sexos referidas à pág 196 do *Aperçu* citado em nota à tabela XI

[39] A análise das causas de morte não se enquadra no plano dos presentes *Estudos*, torna-se indispensável, entretanto, para a interpretação dos resultados alcançados, no que diz respeito à mortalidade

[40] No Distrito Federal o número médio anual dos óbitos em idades entre o vigésimo e o sexagésimo aniversários aumentou de 9 294 em 1920-1921 para 11.322 em 1936-1937, isto é, somente de 22 %, enquanto a população total aumentava de 41 % Esta discordância de incrementos indica uma notável diminuição da mortalidade nessas idades

Nas tabelas XX, XXI e XXII comparamos as nossas tábuas para o Brasil e a de BULHÕES CARVALHO para o Distrito Federal (ajustada) com as tábuas "Experiência Americana" e "América Tropical".

TABELA XX

Comparação entre algumas tábuas de mortalidade empregadas nos seguros de vida e as tábuas calculadas para o Brasil

1 Probabilidades de morte

IDADE x (a)	PROBABILIDADE DE MORTE (× 1 000), NA IDADE x, x+1, SEGUNDO A TÁBUA				
	"Experiência Americana" (b)	"América Tropical" (c)	Brasil 1870-1890 A (d)	Brasil 1890-1920 A (e)	Distrito Federal 1920-1921 (f)
20	7,81	11,74	12,92	10,01	9,28
25	8,07	12,22	14,67	11,72	11,45
30	8,43	13,00	15,73	13,00	12,47
35	8,95	14,22	17,32	14,76	13,94
40	9,79	16,13	19,58	17,16	15,98
45	11,16	19,20	22,74	20,43	18,80
50	13,78	24,01	27,11	24,91	22,68
55	18,57	31,59	33,19	31,11	28,08
60	26,69	43,48	41,74	39,78	35,66
65	40,13	62,01	53,90	52,10	46,45
70	61,99	90,69	71,74	69,87	62,08
75	94,37	134,33	97,33	95,96	85,11
80	144,47	199,35	136,12	134,96	119,71

NOTA — Veja-se a nota à tabela XXI

TABELA XXI

Comparação entre algumas tábuas de mortalidade empregadas nos seguros de vida e as tábuas calculadas para o Brasil

2 Sobreviventes

IDADE x (a)	SOBREVIVENTES EM IDADE x, SEGUNDO A TÁBUA				
	"Experiência Americana" (b)	"América Tropical" (c)	Brasil 1870-1890 A (d)	Brasil 1890-1920 A (e)	Distrito Federal 1920-1921 (f)
20	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
25	96 109	94 182	93 200	94 642	94 816
30	92 232	88 439	86 391	89 010	89 343
35	88 325	82 654	79 569	83 096	83 676
40	84 314	76 671	72 601	76 790	77 702
45	80 068	70 282	65 371	69 986	71 305
50	75 352	63 225	57 783	62 539	64 371
55	69 695	55 205	49 779	54 515	56 805
60	62 520	45 977	41 360	45 774	48 554
65	53 263	35 528	32 640	36 483	39 658
70	41 635	24 381	23 902	26 963	30 327
75	28 322	13 861	15 664	17 818	21 032
80	15 624	5 849	8 667	9 929	12 568

NOTA - A redução das tábuas originais de sobrevivência ao número inicial de 100 000 sobreviventes aos 20 anos foi executada pelo autor dêstes *Estudos*, só a quem compete a responsabilidade de todo êrro em que haja eventualmente incorrido Para a tábua "América Tropical", não dispondo da publicação original, o autor calculou os sobreviventes, as probabilidades de morte (tabela XX) e a vida média (tabela XXII) sôbre os dados de sobreviventes reproduzidos na monografia de C DOLIVEIRA, citada na nota 42

TABELA XXII

Comparação entre algumas tábuas de mortalidade empregadas nos seguros de vida e as tábuas calculadas para o Brasil

3 Vida média

IDADE x (a)	VIDA MÉDIA COMPLETA, NA IDADE x, SEGUNDO A TÁBUA				
	"Experiência Americana" (b)	"América Tropical" (c)	Brasil 1870-1890 A (d)	Brasil 1890-1920 A (e)	Distrito Federal 1920-1921 (f)
20	42,2	35,4	34,1	36,1	37,4
25	38,8	32,4	31,4	33,0	34,3
30	35,3	29,3	28,6	30,0	31,3
35	31,8	26,2	25,9	26,9	28,2
40	28,2	23,1	23,1	23,9	25,2
45	24,5	19,9	20,4	21,0	22,2
50	20,9	16,9	17,7	18,2	19,3
55	17,4	14,0	15,2	15,5	16,6
60	14,1	11,3	12,8	13,0	13,9
65	11,1	8,8	10,5	10,7	11,5
70	8,5	6,7	8,5	8,5	9,3
75	6,3	5,0	6,6	6,6	7,3
80	4,4	3,6	5,0	5,0	5,5

NOTA — Veja-se a nota à tabela XXI

A primeira destas tábuas,[41] publicada em 1868, foi deduzida por S. HOMANS da experiência da *Mutual Life Insurance Company of New York* nos primeiros três lustros da sua atividade, iniciada em 1843. Apesar da sua base muito estreita, e da impossibilidade de contrôle do processo de construção, esta tábua conseguiu um êxito extraordinário e ficou sendo o padrão legal da mortalidade nos seguros de vida, não somente nos Estados Unidos como também no Brasil.

A segunda tábua,[42] publicada em 1894, foi deduzida por C. N JONES da experiência da *New York Life Insurance Company* nas regiões tropicais da América.

Para essas tábuas americanas e para as brasileiras, a tabela XX indica as probabilidades de morte; a XXI os sobreviventes, a partir de 100.000 no vigésimo aniversário; a XXII a vida média; estes dados referem-se às idades múltiplas de 5, desde 20 até 80 anos.

A mortalidade da "Experiência Americana" fica muito inferior à brasileira até o sexagésimo aniversário; só além desta idade cresce rapidamente, até superá-la na última parte da existência De 1 000 sobreviventes aos 20 anos, desaparecem antes do quadragésimo aniversário somente 157, e entre o quadragésimo e o sexagésimo 218, segundo

---

[41] A tábua "Experiência Americana" acha-se reproduzida na obra citada de DUBLIN e LOTKA à pág 376 Veja-se, também, a monografia citada na nota seguinte.

[42] A tábua "América Tropical" acha-se reproduzida na monografia de C. DOLIVEIRA, *Esbôço das taxas biométricas brasileiras* (Rio de Janeiro, Tipografia d'*A Balança*, 1932)

O ilustre atuário do Departamento do Trabalho pôs em relêvo nesse trabalho a semelhança do andamento da mortalidade entre 20 e 55 anos na tábua "América Tropical" e na de BULHÕES CARVALHO para as capitais brasileiras As conclusões a que êle chegou ficam confirmadas e desenvolvidas pelo nosso estudo

a tábua "Experiência Americana", em comparação com 274 e 312 no Brasil em 1870-1890, 232 e 310 no Brasil em 1870-1890, e 223 e 291 no Distrito Federal em 1920-1921.

A mortalidade da "América Tropical", ao contrário, mantem-se próxima da brasileira — como já notava C DOLIVEIRA no estudo citado na nota 42 — até o sexagésimo aniversário, e só além desta idade mostra um crescimento muito rápido. De 1 000 sobreviventes aos 20 anos, 233 morrem antes do quadragésimo aniversário e 307 entre o quadragésimo e o sexagésimo Notar-se-á que estes números quasi coincidem com os da tábua brasileira de 1890-1920; mas, entre o sexagésimo e o octogésimo aniversário a tábua "América Tropical" registra 402 óbitos, em comparação com os 359 da brasileira

Em consequência da alta mortalidade no período central da existência, a vida média aos 20 anos segundo as tábuas brasileiras fica muito inferior à de 42,2 anos indicada pela "Experiência Americana", sendo de 34,1 anos em 1870-1890 e de 36,1 em 1890-1920 O dado correspondente da "América Tropical", 35,4 anos, fica intermediário entre os dados brasileiros para os dois períodos.

Aos 40 anos, a "Experiência Americana" indica uma vida média de 28,2 anos, ainda muito superior às de 23,1 e de 23,9 das duas tábuas para o Brasil, o primeiro dêstes dois últimos valores coincide com o deduzido da "América Tropical".

As comparações das tabelas XX, XXI e XXII revelam que, nas idades relevantes para os seguros de vida, a mortalidade *da população* do Brasil, ainda no período 1890-1920, estava muito acima do nível da "Experiência Americana" Entretanto, essa observação não permite afirmar também que a mortalidade *dos segurados* no Brasil naquele período excedesse na mesma medida a indicada pela "Experiência Americana".

Com efeito, num país de escassa difusão do seguro de vida, mesmo abstraindo do efeito seletivo do exame médico, a mortalidade dos segurados devia ficar em cada idade muito inferior à média da população, pois êles pertenciam quasi totalmente às classes privilegiadas pela riqueza e nível de existência, vivendo em condições higiênicas muito melhores do que as das classes populares e fruindo de todas as vantagens da assistência médica Também a composição territorial do grupo dos segurados devia contribuir para tornar a sua mortalidade inferior à média do país, pela maior representação relativa das regiões mais salubres.

Por outro lado, as nossas tábuas de mortalidade referem-se a ambos os sexos juntamente considerados, enquanto os segurados deviam ser, em parte preponderante, do sexo masculino Ora, as pesquisas de BULHÕES CARVALHO mostram que nas idades centrais a mortalidade masculina excede fortemente a feminina.[13] Esta circunstância agiria

---

[13] Segundo as tábuas originais de BULHÕES CARVALHO para as capitais brasileiras, as probabilidades de morte para os dois sexos (multiplicadas por 1 000) seriam as seguintes:

Aos 20 anos	H. 11,92	M 9,28	Aos 50 anos	H 28,17	M 17,66
" 25 "	" 12,92	" 11,27	" 55 "	" 38,07	" 20,91
" 30 "	" 12 90	" 11,90	" 60 "	" 50,20	" 27,38
" 35 "	" 16,31	" 13,46	" 65 "	" 62,36	" 40,42
" 40 "	" 19,75	" 14,40	" 70 "	" 86,44	" 57,19
" 45 "	" 24,45	" 15,85	" 75 "	"113,18	" 86,31

(Vejam-se as tábuas completas no tomo do *Recenseamento do Brasil* citado na nota à tabela XVII, às págs LXIV a LXVI)

No conjunto da população brasileira a divergência entre a mortalidade dos dois sexos deve ser muito menor do que seria nas capitais segundo os dados precedentes Com efeito, a proporção das mulheres na população natural do Brasil nas idades além do sexagésimo aniversário, em 1920, era só de 51,8 %, enquanto, conforme a proporção dos sexos nos nascimentos e as mortalidades comparativas das tábuas de BULHÕES CARVALHO para as capitais, a percentagem do sexo feminino naquelas idades seria de 61,2

em sentido contrário às demais antes encaradas, elevando a mortalidade dos segurados acima da média para os dois sexos.

Fica, portanto, incerta a relação de fato existente nos períodos 1870-1890 e 1890-1920 entre a mortalidade dos segurados brasileiros e a indicada pela "Experiência Americana". Só parece muito provável que o andamento das curvas de mortalidade brasileiras difere do das americanas, conformando-se às características que as indagações de BULHÕES CARVALHO descobriram e as nossas confirmaram.

10 OUTRAS COMPARAÇÕES INTERNACIONAIS DA MORTALIDADE EM 1890-1920

Depois das precedentes análises de mortalidade em função da idade, achamos oportuno concluir o nosso exame com uma indagação de conjunto sôbre a distribuição por idade dos óbitos segundo a tábua de sobrevivência brasileira de 1890-1920 *(A)*, em confronto com tábuas referentes a um país com mortalidade muito elevada (Índia) e a um com mortalidade muito baixa (Austrália). Esta comparação é feita na tabela XXIII.

TABELA XXIII

Comparação da distribuição por idade dos óbitos segundo as tábuas de sobrevivência para o Brasil, a Índia e a Austrália

IDADE ANOS (a)	MORTOS NAS IDADES INDICADAS, DE 1 000 NASCIDOS VIVOS			DIFERENÇAS DOS NÚMEROS DE MORTOS	
	Índia* 1891-1900 (b)	Brasil A 1890-1920 (c)	Austrália 1901-1910 (d)	Brasil-Índia (e)	Brasil-Austrália (f)
1°-10°	482	285	125	—197	+160
11°-20°	66	33	20	— 33	+ 13
21°-30°	76	75	36	— 1	+ 39
31°-40°	82	83	50	+ 1	+ 33
41°-50°	86	97	69	+ 11	+ 28
51°-60°	80	115	101	+ 35	+ 14
61°-70°	71	128	175	+ 57	— 47
71°-80°	47	116	246	+ 69	—130
81°-90°	10	60	152	+ 50	— 92
91°-ω°	0	8	26	+ 8	— 18
1°-ω°	1 000	1 000	1 000	—	—

NOTA — As tábuas de sobrevivência comparadas são as resumidas na tabela XIII.

O confronto com a Índia mostra que já no período em exame a situação do Brasil era muito diferente da dum país de altíssima mortalidade. Partindo-se de 1 000 nascidos vivos, a perda de vidas nos dois primeiros decênios de idade no Brasil ficava inferior de 230 à da Índia Esta menor perda só achava compensação desde o quinto decênio de idade, o número dos óbitos no Brasil excedendo o da Índia de 46 nos decênios quinto e sexto, de 126 nos sétimo e oitavo, de 58 nos nono e décimo.

O confronto com a Austrália mostra quantas possibilidades de melhora da mortalidade ficavam ainda abertas ao Brasil de 1890-1920 (possibilidades talvez aproveitadas em parte, mas só na menor parte, nos últimos vinte anos). Com efeito, a perda de vidas no Brasil, a partir de 1.000 nascidos vivos, excedia a da Austrália de 173 nos dois primeiros decênios de idade, de 72 no terceiro e no quarto, de 42 no quinto e no sexto; havia, ao contrário, em favor da Austrália, um excedente de 177 nos decênios sétimo e oitavo e de 110 nos nono e décimo.

Hoje, sem dúvida, a mortalidade no Brasil está reduzida a um nível inferior ao de 1890-1920, mas também a tábua australiana de 1901-1910 já não representa o *optimum* mundial da sobrevivência Essa tábua indicava uma vida média de 57 anos, a tábua holandesa de 1931-1935 indica uma de 63 anos e já em vários outros países [44] foi ultrapassada a média de 60 anos

Enquanto se conseguiram muitas vantagens na luta contra os fatores das doenças e da morte, novas possibilidades de progresso foram abertas pelo aperfeiçoamento das ciências, das técnicas e das organizações sanitárias.

11. A DURAÇÃO MÉDIA DA VIDA ECONOMICAMENTE PRODUTIVA E DA VIDA BIOLOGICAMENTE REPRODUTIVA COMPARAÇÕES INTERNACIONAIS

Explicámos [45] como o número dos anos vividos entre o décimo quinto e o sexagésimo aniversários pela geração representada na tábua de sobrevivência, dividido pelo número inicial dos componentes desta, fornece uma medida aproximada da duração média da vida economicamente produtiva Calculámos também esta medida, conforme as tábuas A, em 20,50 anos para o período 1870-1890 e em 24,06 para 1890-1920. E observámos que a vida média economicamente produtiva constitue cêrca de seis décimos da vida média total.

---

[44] Na Europa, a Suécia, a Noruega, a Dinamarca, a Inglaterra e Gales, a Alemanha, a Suécia, a Hungria; na América do Norte, o Canadá e os Estados Unidos (população branca); na Oceania, a Austrália e a Nova Zelândia Êste último país, com uma vida média de 66,42 anos segundo a tábua de 1931, bate o *record* holandês

[45] Veja-se o § 7º da I parte dêste *Estudo*.

TABELA XXIV

Comparações internacionais da duração média da vida biologicamente reprodutiva e da vida economicamente produtiva

PAÍS	Anos	VIDA MÉDIA			VIDA MÉDIA	
		Biologicamente reprodutiva	Economicamente produtiva	Total	Biologicamente reprodutiva	Economicamente produtiva
					Em percentagem da vida média total	
(a)	(b)	Anos (c)	Anos (d)	Anos (e)	% (f)	% (g)
1. Índia*	1891-1900	12,35	14,02	23,79	51,91	58,93
2 Rússia*	1874-1883	14,20	16,46	27,65	51,36	59,53
3 Áustria cisleitana	1880-1882	16,18	19,32	31,80	50,88	60,75
4 Espanha	1878-1882	16,46	19,75	32,29	50,98	61,16
5 Itália	1872-1874	16,30	19,58	32,33	50,42	60,56
6 Brasil **A**	1870-1890	17,49	20,50	33,86	51,65	60,54
7 Itália	1881-1882	17,65	21,41	35,42	49,83	60,45
8 Alemanha*	1871-1880	18,92	22,79	36,98	51,16	61,63
9 *BC cap ajust*	1920	18,92	22,45	37,43	50,55	59,98
10 Alemanha*	1881-1890	19,67	23,81	38,67	50,87	61,57
11 Brasil **A**	1890-1920	20,35	24,06	39,25	51,85	61,30
12 *BC d f. ajust*	1920-1921	21,21	25,21	41,44	51,18	60,83
13 Alemanha*	1891-1900	21,37	26,04	42,22	50,62	61,68
14 Itália	1899-1902	21,19	26,00	42,78	49,53	60,78
15 Alemanha*	1901-1910	23,51	28,67	46,54	50,52	61,61
16 Itália	1910-1912	23,05	28,41	46,94	49,11	60,52
17 Estados Unidos (pretos)	1929-1931	25,41	29,97	48,51	52,38	61,78
18. Itália	1921-1922	24,39	30,17	49,54	49,23	60,90
19 Itália	1930-1932	26,49	32,93	54,88	48,27	60,00
20 Suécia*	1901-1910	26,67	32,97	55,81	47,79	59,08
21 Austrália*	1901-1910	28,00	34,53	56,97	49,15	60,61
22 Alemanha*	1924-1926	28,00	34,82	57,36	48,81	60,70
23 Estados Unidos* (branc)	1929-1931	29,85	36,98	60,85	49,06	60,77
24. Alemanha*	1932-1934	29,66	37,04	61,30	48,38	60,42
25. Holanda*	1931-1935	31,26	39,25	65,73	47,56	59,71

NOTA — As tábuas 16 e 18 para a Itália acham-se no volume *Annali*, etc, citado na nota à tabela XII, às págs 383 e 327; a 19 acha-se reproduzida às págs 52 e 53, e resumida (junto com as 7, 14, 16 e 18) à pág 50, no *Anuário Statistico Italiano*, 1939, do ISTITUTO CENTRALE DI STATISTICA As tábuas 22 e 24 para a Alemanha acham-se resumidas no *Statistisches Jahrbuch fiir das Deutsche Reich*, 1937, do STATISTISCHES REICHSAMT (junto com as 8, 10, 13 e 15), à pág 49; a 24 acha-se reproduzida nesse *Jahrbuch*, às págs 47 e 48. As tábuas 23 e 25 acham-se no *Aperçu* citado na nota à tabela XI, às págs 192-193 e 188-189 As fontes das demais tábuas foram já indicadas

Os dados das linhas marcadas por asteriscos foram calculados sôbre a base das tábuas para os dois sexos, separadamente considerados, suposta a proporção de 105 homens por 100 mulheres entre os nascidos vivos

Na tabela XXIV os dados acima citados e os correspondentes deduzidos das tábuas *BC cap ajust.* e *BC d.f. ajust* são comparados com os dados de tábuas estrangeiras Nessa tabela os países são dispostos na ordem crescente da duração média da vida, notar-se-á que a duração média da vida economicamente produtiva segue mais ou menos a mesma ordem, encontrando-se o mínimo de 14 anos na Índia, onde a vida média não chega a 24 anos, e o máximo de 39 anos na Holanda, onde a vida média excede os 65 anos. A duração média da vida economicamente produtiva no Brasil de 1890 a 1920 aproxima-se da observada na Alemanha em 1881-1890.

Na Europa e na América do Norte a vida média total aumentou muito nos últimos decênios; na Alemanha, por exemplo, subiu de 39 anos em 1881-1890 a 61 em 1932-1934; na Itália, de 32 anos em 1872-1874 a 55 em 1930-1932; nos Estados Unidos (população branca), de 50 anos em 1900-1902 a 61 em 1929-1931. Simultaneamente, aumentou a duração média da vida economicamente produtiva, que continua constituindo cêrca de seis décimos da vida média total.

Essa constância aproximada da proporção entre vida média economicamente produtiva e vida média total, que, já há muitos anos, pusemos em relêvo,[46] representa uma das uniformidades demográficas (não queremos dizer "leis", pois não existem verdadeiras *leis* demográficas) indicadas e confirmadas pela experiência. Nas 25 tábuas de sobrevivência resumidas na tabela XXIV, esta proporção varia entre um mínimo de 58,93% e um máximo de 61,78%, mantendo-se, por conseguinte, sempre perto de 60%. Nas quatro tábuas brasileiras, varia entre um mínimo de 59,98% e um máximo de 61,30%, confirmando mais uma vez a regularidade acima indicada.

A mais alta duração média da vida economicamente produtiva, observada no Brasil, é a da tábua para o Distrito Federal em 1920-1921, que excede os 25 anos.

Se a mortalidade até o sexagésimo aniversário fôsse nula, a duração média da vida economicamente produtiva atingiria o máximo de 45 anos A duração de 14 anos observada na Índia[47] representa apenas 31% dêste máximo só teoricamente possível, mas a de 37 anos da Holanda representa 87% dele e mostra que a mortalidade holandesa está reduzida a um nível não muito distante do *optimum* praticamente possível.

Ao Brasil fica ainda um longo caminho para alcançar o alvo já atingido pela Holanda e por outros países, embora talvez tenha havido algum progresso depois de 1920

Na mesma tabela XXIV indicamos a duração média da vida biologicamente reprodutiva, representada, por conveniente simplificação, pela razão entre o número dos anos vividos entre o décimo quinto e o quinquagésimo aniversários pela geração representada na tábua de sobrevivência, e o número inicial dos componentes desta.[48]

---

[46] No artigo *Die Dauer des ökonomisch-produktiven Lebens und ihre Beziehung zur Sterblichkeit*, publicado nos *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* em 1908 Vejam-se, também, as nossas *Lezioni di statistica economica e demografica* (Roma, Athenaeun, 1920, págs 106-112)

[47] Os dados da Índia referem-se a um período relativamente distante (1891-1900), mas ainda em 1921-1930 o nível da mortalidade aparece só pouco mais baixo Neste último período a duração média da vida economicamente produtiva é de 15,94 anos, correspondendo a 59,61 % da vida média total de 26,74 anos

[48] Veja-se o parágrafo citado na nota 45.

A duração média da vida biologicamente reprodutiva varia entre um mínimo de pouco mais que 12 anos na Índia e um máximo de 31 na Holanda. No Brasil era de 17,49 anos segundo a tábua de 1870-1890, de 20,35 segundo a de 1890-1920; a tábua do Distrito Federal de 1920-1921 dá uma cifra algo maior, de 21,21 anos.

A duração média da vida biologicamente reprodutiva constitue cêrca de 50% da vida média total: em geral, um pouco mais que 50% nos países e nas épocas de alta mortalidade, um pouco menos nos de baixa mortalidade. Parece aumentar em proporção levemente menor do que a vida média, ao diminuir da mortalidade através do tempo, como mostra a comparação entre a mais antiga e a mais recente das tábuas italianas (números 5 e 19 da tabela) ou das alemãs (8 e 21).

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O exame comparativo internacional da mortalidade permitiu-nos estabelecer a situação do Brasil entre os países civilizados e mostrou-nos, indiretamente, as possibilidades de progresso que subsistiam em 1920, e que em grande parte ainda subsistem, na organização sanitária dêste país. Nas hipóteses de êrro por excesso no censo de 1920, discutida no § 9 da primeira parte do presente estudo, a situação do Brasil tornar-se-ia algo pior e as possibilidades de progresso ficariam, por óbvia consequência, maiores.

O próximo estudo, com o qual nos propomos concluir esta série de pesquisas retrospectivas sôbre a demografia do Brasil, visará aprofundar as análises da natalidade e da fecundidade, procurando chegar à determinação da capacidade de reprodução da população brasileira.

LOURENÇO FILHO
(Diretor do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos)

"A EVASÃO ESCOLAR NO ENSINO PRIMÁRIO BRASILEIRO" *

A COMUNICAÇÃO apresentada pelo nosso eminente consócio dr. M. A TEIXEIRA DE FREITAS, em a primeira sessão pública desta Sociedade, versa uma das mais importantes questões da estatística escolar, qual seja a da **evasão** do discipulado, através dos vários anos ou séries de um curso.

A questão parece, à primeira vista, de extrema simplicidade. Há quem pense resolvê-la, pelo confronto dos efetivos de matrícula, nas várias séries do curso, em um mesmo ano-calendário. Num sistema escolar, perfeita e completamente desenvolvido, em país de contingente demográfico estável, êsse cotejo nos poderá dar, realmente, uma impressão de conjunto, bastante aproximada. Não assim, em países, como o nosso, de rede escolar em franco desenvolvimento, e em que os efetivos de matrícula, pela abertura, em grande número, de novas escolas, hão de adensar-se, por muitos anos ainda, nas primeiras classes de ensino, até que um equilíbrio natural se possa estabelecer entre o movimento escolar e o movimento demográfico.

Aquí o processo de estudo terá de ser direto. Considerado um quantitativo inicial de matrícula, num ano qualquer, ter-se-á de acompanhar o decréscimo que êle venha a sofrer, através dos anos letivos. À primeira vista, parece que bastará, então, cotejar a matrícula inicial, cujo número traduza o grupo considerado, com a matrícula obtida, em anos-calendário sucessivos, nos quais êsse grupo passe pelas séries também sucessivas de ensino: 2.ª, 3.ª, 4.ª, etc..

Frequentemente, vemos assim encarado o problema, e disso temos exemplos citados na própria comunicação do dr. TEIXEIRA DE FREITAS, com relação ao sistema escolar de outros países. Mas êsse modo de ver não é adequado, por não levar em conta os contingentes de alunos repetentes de uma mesma série. Não promovido, mas matriculado para repetir a série, o aluno não se evadiu. Permaneceu no sistema, a êle ainda está pertencendo, e deve ser contado.

Todos quantos tiveram o prazer de assistir à importante comunicação do dr. TEIXEIRA DE FREITAS, ou a tenham lido, depois, na cópia mimeografada que a Sociedade fez distribuir, sabem que método muito mais completo e cuidado foi ensaiado pelo nosso eminente consócio. Se

* Comentários à comunicação apresentada, sob êsse título, à Sociedade Brasileira de Estatística, em 5 de Novembro de 1940, pelo dr M A TEIXEIRA DE FREITAS, diretor do Serviço de Estatística da Educação e Saúde

êsse método é inteiramente satisfatório, ou se deve ser ainda aprimorado, para mais perfeitos resultados, é o que deseja verificar o seu ilustre autor, ao submeter o trabalho ao exame desta Sociedade.

Honrado com a designação do sr. Presidente, para abrir o debate sôbre a comunicação, vimos trazer uma pequena contribuição, com algumas observações relativas ao aspecto propriamente metodológico, e outras relativas à interpretação, que o trabalho possa permitir, segundo as conclusões expressas pelo autor, ou já apresentadas em comentários da imprensa. A umas e outras dessas conclusões, parece-nos caber certas reservas, que exporemos no devido tempo.

Há, assim, em nosso entender, duas questões perfeitamente distintas a considerar na comunicação: uma, de metodologia estatística, ou seja o processo da descrição do fenômeno; outra, de interpretação, na qual, do terreno da análise e da descrição dos fatos, passamos para aquele em que lhes atribuímos sentido e valor, para os efeitos de julgamento, de aplicação social ou política.

O ASPECTO METODOLÓGICO

O problema de método consiste, como já se enunciou, em descrever o que ocorre com um mesmo grupo de alunos, através de seu tirocínio escolar, anos sucessivos, até que se dê o seu desligamento completo, ou o desligamento de todos os seus componentes, em relação ao sistema escolar em que se tenham inscrito. Teoricamente, êsse desligamento se deveria dar, em relação a todos os alunos, pela conclusão do curso. Seria o ideal da **eficiência pedagógica** do sistema. E se o contingente de alunos compreendesse, de início, todo o efetivo demográfico da idade inicial de matrícula, seria também o ideal de **eficiência social** do sistema.

Que o desligamento não se dá apenas pela conclusão de curso é fato de todos conhecido. O grupo inicial vai sendo pouco a pouco reduzido, por contingências, umas, naturais, como a morte, ou moléstia grave; outras, sociais, já resultantes das condições econômicas dos pais, da falta de escola na localidade para onde estes se tenham transportado com a família, da falta de interêsse no prosseguimento da educação dos filhos; outras ainda pedagógicas, como a falta de capacidade da escola para reter os alunos, por mau ensino ou ensino desadaptado aos interêsses normais da coletividade e do próprio aluno, etc..

Essa redução total pode ser apreciada, como um fenômeno de **evasão**, e assim o chamou o dr. TEIXEIRA DE FREITAS, com propriedade. Dentro dele, poderíamos apreciar ainda o aspecto particular da **deserção escolar**, isto é, o da redução do efetivo do grupo, por abandono deliberado da frequência à escola.

Para atender à evasão, em seu conjunto, vimos que vários processos podem ser aplicados, para resultados de maior ou menor precisão, e segundo os caracteres do sistema escolar em que tenha de ser empregado.

O método de que se utilizou o dr. TEIXEIRA DE FREITAS procura ser o mais completo possível. Consiste, em acompanhar, ano a ano, em seu tirocínio escolar, um grupo de crianças caracterizado pela matrícula inicial em certo ano calendário (com o qual, entre nós, coincide o ano escolar) até que, pelos registros de matrícula se tenha verificado, praticamente, o desligamento de todas as unidades dêsse grupo.

No caso concreto, foi tomado o ano de 1932, como ano de base, e o ano de 1937, como ano limite, considerando-se o curso a ser realizado como de três séries escolares, por ser praticamente o existente no país.

O movimento de matrícula foi considerado nos contingentes de aprovados, série a série; nos de repetentes de 1.º ano, por uma vez (1933); nos repetentes de 2.º ano, por duas vêzes (1934 e 1935); nos repetentes de 3.ª série, por três vêzes (1935, 1936 e 1937).

Em relação ao ano de base foram apreciados: o obituário; o abandono ou deserção, no correr do ano letivo; e o movimento de habilitação e inhabilitação dos alunos restantes, no fim do ano. Em relação aos demais anos, foram apreciados, além dêsses dados, os de retôrno à escola, de certo número de alunos que dela estiveram afastados, tendo obtido, porém, mais alguma instrução, para matrícula como **novos** na série seguinte. O abandono ou deserção é especificado, nas tabelas da pág 9 e seguinte pelas diferentes séries escolares, e apreciado no correr do ano letivo e no seu têrmo.

A apresentação tabular de todos os dados é modelar. Ocorre, porém, que desejando relacionar o movimento da evasão escolar, próprio do grupo de matrícula inicial, em 1932, (problema de **eficiência** escolar), com o do movimento demográfico do grupo de crianças da idade de 7 anos, também em 1932, para efeito de comparação não já da **eficiência** do sistema, mas de sua **suficiência**, ou seja da relação entre a capacidade das escolas existentes e as crianças na idade escolar inicial, os números relativos a êste movimento demográfico aparecem acompanhando todo o movimento de tirocínio escolar, o que se presta a confusões. E esta confusão é tanto mais fácil de estabelecer-se, quanto, havendo ao lado dos **números absolutos** uma coluna de **números representativos**, o valor de comparação sôbre que se estabeleceu o índice inicial dos **números representativos** (no caso 10 mil) não foi o do grupo de crianças cuja matrícula inicial se tenha dado em 1932, mas sim, o do *quantum* de crianças de sete anos de idade, nesse mesmo ano-calendário.

Em nosso entender, a associação não foi feliz. Para o estudo do fenômeno da evasão, não se pode partir de um **grupo de idade**, mas de um **grupo de matrícula.**

Que o ilustre autor da comunicação não tinha por objetivo acompanhar o tirocínio escolar das crianças que, em 1932, tinham 7 anos, parece-nos que é conclusão que se impõe. E impõe-se, porquanto tomando **toda** a matrícula de alunos novos, na 1.ª série escolar, naquele ano, não separou, assim, os matriculados de 8 e mais anos, que atin-

giram, no grupo considerado, nada menos que 64 %. Em particular, os alunos de mais de 11 anos, ainda se representavam na mesma série, como quase 15 %.

O que pretendeu o A., certamente, foi referir o movimento geral de matrícula do ano escolar inicial a um *quantum,* que, até certo ponto, e se tivéssemos organização regular de ensino primário, poderia representar base para a obtenção de um índice de **suficiência.**

A suposição de que se pudesse caracterizar o tirocínio escolar da classe de 7 anos, em 1932, não teria maior fundamento, sobretudo quanto a certas conclusões que aparecem no trabalho. Pois, não sendo vedado às crianças daquela idade, matricularem-se mais tarde com 8, 9, 10 e 11 anos, e até com idade mais avançada, em nossas escolas primárias, como o permite a lei, e como resulta da contingência de só agora se estarem abrindo escolas em núcleos de povoação com crianças analfabetas nestas idades, as conclusões da eficiência ou ineficiência da escola, para as crianças de 7 anos, em 1932, seria desprovida de maior sentido.

No entretanto, a associação dos dados, a que nos referimos, tem levado alguns de nossos mais competentes pedagogistas a assim interpretarem o assunto, razão que bastaria para sentir como pouco aconselhável o método da apresentação.

Há, no caso, dois fenômenos bem distintos, e que deverão ser também distintamente expostos: um problema de eficiência, pedagógica e social da escola, representada pela maior ou menor capacidade de reter os alunos, ou de se opor à **evasão;** outro, o da **suficiência** da rede escolar, ou do número de postos de ensino.

Estudado o primeiro, com o desenvolvimento que lhe deu a comunicação, poder-se-ia apresentar depois uma simples tabela de cotejo geral do número de escolas, e de seu movimento de alunos, em face das classes de idade das crianças que nelas deveriam estar matriculadas, e tantas outras comparações quantas se quisessem.

A observação não é de maior importância, no entanto. O que convém examinar é a origem dos dados da descrição, verificando também se êles podem ser considerados completos, para o objetivo que se teve em vista.

São completos os dados, já referentes ao **crédito,** (digamos assim) ou seja dos alunos que permanecem na escola, e ao **débito,** isto é, dos alunos que se retiram dela ?

Como já tivemos ocasião de notar, o cuidado da comunicação em computar os alunos, que permanecem no sistema escolar, em virtude de **repetência,** foi acentuado: registraram-se os alunos repetentes da 1.ª série, por uma vez; da 2.ª série, por duas; da 3.ª série, por três. O dr. TEIXEIRA DE FREITAS observa nos pressupostos do parágrafo 5, (fls. 3) o seguinte: "Para simplicidade do cálculo, foi feita abstração do caso particular da repetência múltipla da mesma série".

Foi feita em relação ao 1 º ano ou série escolar, não em relação à 2.ª e à 3.ª séries.

Ora, parece-nos, aquí reside um dos pontos mais sérios da questão, ponto, podemos dizer, decisivo na descrição que se tenta levar a cabo, em virtude da peculiaridade de nossos sistemas escolares, quanto à graduação do ensino nas classes mais baixas.

De um modo geral, poder-se-ia afirmar, desde logo, que o critério adotado, que foi o de computar a repetência por uma só vez no 1.º ano, por duas no 2.º, e por três no 3.º, não se apóia numa completa observação dos fatos As mais elevadas taxas de repetência simples, ou de sua incidência múltipla, apresentam-se justamente nas primeiras séries ou graus do curso E estas, como é óbvio, conteem os maiores efetivos.

Como se pode ver em publicações oficiais, a repetência por três, quatro e até cinco vêzes, no 1 º ano escolar, existe mesmo nos sistemas escolares das cidades, como o Distrito Federal. A repetência por duas vêzes, no Distrito Federal, foi assinalada como sendo de 40% dos alunos; por três vêzes, ainda de 11% (39,80% e 10,78%, Boletim de Educação Pública, Julho, Dezembro de 1934; Departamento de Educação, Rio, pág. 52).

Num inquérito mandado levantar pela Diretoria do Ensino de São Paulo, em 1931, nos grupos escolares da capital dêsse Estado, a percentagem de alunos que repetiam o 1 º ano por três e quatro vêzes, era também de não se desprezar.

Como o contingente do 1 º ano é o contingente inicial e, por isso mesmo, o mais volumoso, as taxas, mesmo por pequenas que sejam, de repetência múltipla, significam quantitativos muito grandes, que a serem desprezados, prejudicarão a descrição que se deseja.

No caso concreto, o montante inicial (1.º ano, em 1932) é de 820 mil alunos em números redondos. Mantiveram-se inscritos até o fim do ano 705 mil, dos quais foram aprovados apenas 198 mil, e reprovados 507 mil. Continuaram, no ano seguinte, isto é, 1933, como repetentes da 1.ª série, 350 mil. E, dêstes agora, credita-se, em 1934, o montante de 113 mil, repetentes da 1.ª série, que foram promovidos para o 2.º ano.

Qual o destino dos 237 mil restantes?... Uma parte, é certo, terá desertado da escola. Por muito grande que tenha sido, no entanto, contingente ainda muito apreciável nela terá permanecido, para repetir a 1.ª série pela segunda vez. Quantos foram êles?... 60%,... 50%?... 40% daquele total?... Ainda que se tenha por válida esta última taxa, o contingente se representaria como cêrca de noventa mil alunos.

Ora, num total de 800 mil, isso significa 12%. Dêsses alunos, uma percentagem ainda apreciável irá repetir o 1.º ano pela terceira vez. Parece-nos também que não poderá ser desprezada, na perfeita descrição do tirocínio escolar, que se pretende.

Por outra forma, cremos, uma causa de êrro se instalará na conta de **crédito**, comprometendo, em grande parte, todo o valor das deduções que a seguir, se fizeram.

Note-se que, como consigna o trabalho, a repetência pela 2.ª vez, na 2.ª série (ano de 1934) é representada com 46 mil alunos, sôbre um total de 240 mil promoções. Nessa classe, pois, 20% dos alunos permanecem pela 2.ª vez, para refazer os estudos. Quantos teriam sido na 1.ª?...

É esta uma questão sôbre a qual muito apreciaríamos os esclarecimentos do ilustre autor da comunicação, sempre tão cuidada em todos os aspectos. Na 2.ª parte dêstes comentários, voltaremos ao assunto.

Pedimos licença, no entanto, para insistir nessa peculiaridade da organização escolar brasileira. Em face dos elevados padrões de ensino que se pretendem obter com um ano de curso, a taxa de aprovados, sôbre a matrícula efetiva (isto é, a apurada no fim do ano) não foi maior que 30%, em 1932. De fato, sôbre 971 mil alunos (alunos da geração de 1932 e já repetentes), foram promovidos 273 mil apenas.

Na verdade, não temos em nossas escolas, uma primeira série a realizar-se, normalmente, em um ano de estudos. Na organização escolar corrente da maioria dos Estados, há, pelo menos, um primeiro ano **atrasado**, e um primeiro ano **adiantado**. Noutros, adota-se a designação 1.º ano A, 1.º ano B, 1.º ano C. Para os efeitos da estatística, num ou noutro caso, os alunos que passam por essa subseriação, não atingindo logo o 2.º ano, figuram como **reprovados**. Mas para os alunos, para os pais, e para o efeito da apreciação do trabalho dos próprios professores, muitas vêzes, a passagem dos alunos de um 1.º ano A, para um 1.º ano B, ou do **atrasado** para o **adiantado**; significa **promoção.**

A escola brasileira descobriu, assim, pelo menos na parte inicial do curso primário, empiricamente, uma como organização de **classes paralelas**, para o efeito das diferenças individuais da aprendizagem... O mesmo artifício de organização existe em muitos países, dando-se à classe inicial — isto é, ao nosso 1.º ano **atrasado** — a denominação de **classe preparatória.** O Estado de Pernambuco adotou êste recurso numa reforma de programas estabelecida em 1939.

Debater êste assunto particular, por todos os seus aspectos, não seria aquí oportuno Mas cremos que deva ser assinalado pela sua natural repercussão na **estatística escolar.** E aí está, além dos muitos outros méritos, mais êste da comunicação do dr TEIXEIRA DE FREITAS: o estudo acurado do tirocínio escolar de um grupo determinado de alunos nos convencerá, facilmente, de que a **escolaridade média** das crianças brasileiras é maior do que à primeira vista se pode inferir, em face das indicações estatísticas. Em duas palavras: a aprovação no 3.º ano primário significa, em alta percentagem, escolaridade de 4 e de 5 anos, não a de 3, como seria lógico supor.

A falta de uniformidade de padrões, entre os diversos Estados, na questão do nível de aprovação no 1.º e 2.º anos, poderia permitir outras

observações quanto ao valor total das aprovações do ensino do país em geral. Mas, no caso, essas observações só teriam sentido quanto à interpretação, ou conclusões a se tirarem de tais estudos — não quanto à sua metodologia, propriamente dita. A classificação qualquer que seja é um fato: pode ser descrito, portanto.

Qualquer que seja o nível de estudos, ou a diferenciação de programas, a verificação dos alunos que permanecem, ou que deixam de frequentar a escola, pode ser feita e apresenta importância que não precisa de ser assinalada. E, dêstes estudos, sobretudo nos que se refiram à repetência, e à repetência múltipla, especialmente, conclusões da maior relevância poderão ser tiradas, quanto à exequibilidade dos próprios programas em vigor.

Voltemos, porém, à análise da comunicação.

Observámos já que, quanto aos dados de **crédito**, para a avaliação do contingente que permanece na escola, seria preciso levar em conta a repetência múltipla da 1 ª série, como faz a comunicação, aliás, para com a 2.ª e a 3 ª

Ainda quanto a êste ponto, julgámos que outra observação deve ser apontada. É a que diz respeito às conclusões de curso, em escolas de programas de um e de dois anos Estas escolas, felizmente, rapidamente decrescem em número Mas, no período examinado, de 1932 a 1937, e especialmente nos dois primeiros anos dêsse período, seu número era ainda considerável.

De todas as escolas que possuíamos, em 1932, com efeito, 4% davam ensino de um ano, apenas, 18%, davam-no de dois. Mais de um quinto das unidades escolares, portanto, trabalhavam fora do plano que se tomou por assentado, isto é, o de 3 anos.

As crianças que nelas tenham concluído o curso não podem ser consideradas como **evadidas.** Deixaram de frequentar a escola como um imperativo da organização escolar. E o número de conclusões de curso dêsse tipo, consignados pelo registro estatístico, não é de desprezar-se. As conclusões nas escolas de um ano foram de cêrca de 12 mil, em 1933 e 1934; as registradas para as escolas de duas séries escolares — somente, foram, nos mesmos anos, de mais de 30 mil.

A rigor, estas 42 mil crianças deverão figurar no **crédito**, e não, como figuram, no **débito** do movimento escolar

*

Quanto à origem dos dados, é certo que nem todos decorrem diretamente da apuração estatística. O fato deve ser salientado, não em desfavor, mas em abono da comunicação, que revela, neste ponto, um enorme contingente de esfôrço, que não poderá ser devidamente apreciado senão por aqueles que já tenham empreendido trabalho do mesmo gênero. O cuidado e a atitude sempre objetiva, para a obtenção dos melhores e mais precisos resultados, ressalta sem esfôrço do exame das

tabelas auxiliares que serviram ao estudo, e que o dr. TEIXEIRA DE FREITAS teve a gentileza de enviar-nos.

Para que se tenha idéia da soma de trabalho, que a comunicação exigiu, nesta parte, bastará dizer que só os dados da matrícula geral e efetiva dos novos alunos de 1932, e os referentes aos repetentes da 1.ª série em 1933, foram fornecidos pelo original da estatística. Os demais, referentes a cada parcela de alunos novos, em cada série, de aprovações, de repetência, foram obtidos por cálculo, ora proporcionalizando os quantitativos que permitíssem a conclusão, ora por diferença, como no caso dos evadidos, no correr do ano.

É preciso observar que os levantamentos estatísticos anuais, na conformidade do Convênio de 1931, dão o movimento escolar, em seu conjunto, e o fazem de maneira muito completa. Para o estudo da comunicação, foi preciso, nesse movimento de conjunto, isolar o tirocínio escolar dos alunos novos, matriculados no 1.º ano, em 1932. Isto bastará para demonstrar o grande esfôrço que teria de ser feito, com o propósito de retirar, cuidadosamente, como se nota em todo o trabalho, do movimento escolar global, toda a parte relativa às demais gerações escolares, anteriores ou posteriores, que tiveram contacto com a escola no período estudado.

Vários pontos, relativos ao método, ainda poderiam ser discutidos. Assim, quanto às taxas de mortalidade empregadas, e que foram as do obituário de nossas grandes cidades. A observação relativa a êste ponto é do próprio autor, como está à pág. 3.

A taxa tomada para a fixação do efetivo das crianças de 7 anos, em 1932, e que é a de 33 por mil, pode ser também discutida, como muito elevada. A observação não colhe, no entanto, quando se examine o trabalho tão somente do ponto de vista da evasão escolar, como o fizemos, em que o têrmo de referência é o da matrícula de alunos novos, em 1932, não a existência dêste ou daquele quantitativo das crianças de determinada idade.

A INTERPRETAÇÃO

Feitas estas observações, quanto ao aspecto propriamente metodológico, resta-nos agora apreciar a importante contribuição pelo seu aspecto de interpretação.

Com base no seu trabalho, o dr. TEIXEIRA DE FREITAS faz algumas afirmações muito graves, quanto ao rendimento da escola primária.

Essas afirmações são, primeiramente, as seguintes:

a) do grupo de crianças matriculadas em 1932, a evasão verificada foi a de 79,45% (digamos, em números redondos, 80%), restando, portanto, apenas 20% (pág 19);

b) êsse índice "revela o grau de ineficiência da escola primária a que o país tem confiado os fundamentos da educação nacional, tanto vale dizer, os seus destinos" (pág. 20),

c) "podendo estar educando, desde 1932, nunca menos de 63,71% das crianças a escolarizar cada ano, (a escola brasileira) apenas conseguiu dar, **e pouco mais estará fazendo atualmente,** a precaríssima educação de três anos que a opinião pública bem conhece, a 1 158 infantes do grupo representativo *sob* exame, o que corresponde a 18,18% do efetivo realmente escolarizado naquele ano", (isto é, em 1932) (pág. 20);

d) "é inacreditável a incapacidade social e pedagógica da escola brasileira" (*ibid*).

Passando depois a examinar o rendimento do ensino, em têrmos de alfabetização, diz o ilustre autor da comunicação:

> "Colocada a observação em tais têrmos, a geração sob exame, no seu todo, teria deixado os bancos escolares contando 28,33% de adolescentes capazes de ler e escrever Taxa essa (desejamos anotá-lo aquí) bem inferior à de 38,54% que, em outro estudo havíamos encontrado — aliás, já segundo um critério de excessiva elasticidade, e levando em conta um presumido fator que os dados estatísticos não confirmaram depois de definitivamente revistos, — para a tendência do alfabetismo realizado por obra da escola fundamental, comum, no seio da população brasileira adulta.
>
> Serão acaso confortadores êsses resultados? Se isto indica um nível mais ou menos estável e que só insensivelmente se terá modificado para melhor em relação às gerações seguintes, estará atendendo os interêsses do país essa incorporação anual à comunidade social, de novas gerações apresentando tão baixo teor de cultura? ou, ao contrário, com isso — e por isso — estará a Nação resvalando, em plano inclinado, para um futuro dos mais sombrios?
>
> Não é difícil a resposta. Basta considerar que, das três taxas referidas — exprimindo todas, como exprimem, sob determinados pontos de vista, a tendência do nível do alfabetismo no seio da população adulta — qualquer delas é inferior à taxa de 35,06%, correspondente ao efetivo dos alfabetizados (6 155 567) que o recenseamento de 1920 encontrou entre os habitantes de 15 e mais anos (17 557 282)
>
> E o que se contém na dolorosíssima verdade que daí decorre? Isto: se não fôra a alfabetização do ensino supletivo, combinada com a instrução que o lar — realizando, aliás, notável obra educativa — ainda proporciona em larga escala às crianças brasileiras; — se, por conseguinte, tivesse o Brasil o preparo das suas novas gerações confiado exclusivamente à escola de ensino fundamental comum que os seus governos lhe conseguiram dar, — encontrar-se-ia êle neste momento em regressão cultural, mantendo-se francamente ascensional a sua curva de analfabetos — tanto a absoluta como a relativa. Tal acontecendo — ainda que pareça um paradoxo — não **por falta de escolas** mas **por falta de ensino,** pois as nossas escolas deixam-se esvaziar de alunos, esvaziando-se, por conseguinte, do seu verdadeiro sentido social
>
> Por onde se vê que a escola primária brasileira — infelizmente, dolorosamente e **perigosamente** — ainda está bem longe de retribuir em justa medida o sacrifício que sua manutenção exige da comunidade nacional, e, por outro lado, de salvaguardar os interêsses vitais que lhe estão confiados"

Cremos que jamais foi feita tão forte acusação ao ensino primário do país. E essa acusação parte de uma grande autoridade na matéria,

de um patriota sincero, a cujo espírito de justiça rendemos as homenagens que tanto merece.

Mas procuremos examinar estas conclusões, e o material sôbre que se fundamentam, também com o maior espírito de objetividade.

Preliminarmente, vejamos se é possível arguir tão fortemente a escola, pelo que faz e pelo que não faz, segundo o estudo levantado. A taxa encontrada, de 20%, em números redondos, representaria realmente o contingente normal dos remanescentes da geração de 1932, não se tendo levado em conta a dupla repetência no 1.º ano. Já a êste respeito fizemos algumas observações relativamente ao método empregado. Não vamos nelas insistir.

Queremos apenas assinalar aquí um novo aspecto, e que não nos parece de pouca importância. É o que se refere ao ano calendário tomado como base para o trabalho. Êsse ano foi o de grave agitação intestina no país. Um movimento armado, ocorrido no segundo semestre, perturbou os trabalhos do ensino, em três grandes Estados, nos quais se condensa mais de metade de toda nossa rede escolar.

Sôbre uma matrícula total de 1 milhão e 135 mil alunos do 1.º ano, dos quais 300 mil repetentes, a promoção só registrou, nesse ano, 273 mil, ou seja 23% apenas. No ano seguinte, o de 1933, sôbre uma matrícula de 1 milhão 274 mil alunos, dos quais 349 mil repetentes, a promoção passou a ser de 402 mil alunos — isto é, subiu a 31%. Que esta taxa não foi acidental, verifica-se pelos anos a seguir, em que se manteve, ou sensivelmente melhorou (31% em 1934), (31%, em 1935), (34%, em 1936); (34%, em 1937).

A mesma observação pode ser feita com relação ao movimento de promoções nas demais séries, e da oscilação da matrícula geral para a matrícula efetiva, em todas as séries do curso.

Que significam estes fatos, registrados pela estatística? Só pode haver uma resposta: que o ano de 1932 foi um ano **irregular** no movimento escolar. Se o foi em todos os demais aspectos, por que não o teria sido em relação à evasão escolar ?

Note-se que, do grupo considerado, em 1932, com 823 mil crianças de nova matrícula, vamos encontrar, escolarizadas, em 1933 (2.º ano e repetentes do 1 º) apenas 547 mil. Houve, assim, uma evasão de cêrca de 34%. De um grupo de 842 mil alunos novos do 1.º ano em 1933, vamos encontrar escolarizados, no ano seguinte, (matrículas novas no 2.º ano e repetentes do 1 º) nada menos que 710 mil alunos. A evasão foi aí, apenas de 15%.

Logo, as conclusões sôbre o trabalho da escola brasileira, baseados no movimento de 1932, deverão ser feitas sob reserva, até que o confronto dêsse trabalho, com o de outros anos a seguir, possa justificar essas mesmas conclusões.

Para que aceitemos o severo julgamento, expendido pelo nosso prezado mestre, parece-nos, assim, que o estudo deveria ser repetido

tomando-se como ano de base o de 1933, por exemplo, ou o de 1934. Só, então, poderíamos verificar se a variação de 1932 foi acidental, como aqui a supomos.

Poder-se-ia assim também verificar até que ponto seria válida a afirmação constante do trabalho: "... e pouco mais estará fazendo atualmente".

Mas a acusação mais grave, pois que a todas as outras envolve, dando-lhes caráter sombrio, é a de que a escola primária do país, mau grado o seu desenvolvimento, em quantidade e qualidade nos últimos anos, estaria produzindo menos, para a alfabetização geral da população, que em anos anteriores a 1920. Isto é, que a taxa-tendência de alfabetização, apurada pelo estudo da comunicação, estaria sendo menor que a verificada pelo recenseamento de 1920.

Ninguém estudou tão seriamente, tão profundamente e tão exhaustivamente êste assunto, quanto o nosso querido mestre dr. TEIXEIRA DE FREITAS, em seu livro *O que dizem os números sôbre o ensino primário.*

À pág. 108 dêsse trabalho, justifica o seu autor os cálculos referentes a uma tabela, que dá na pág. seguinte, contendo o número de alfabetizados necessários para que, ano por ano, até 1942, pudesse o país ter todos os seus adolescentes de 17 anos em condições de ler e escrever.

Para o ano de 1934, seriam precisos 413 mil alunos de matrícula efetiva, na 2ª série escolar; no ano de 1935, 481 mil; no de 1936, 550 mil. Êsses seriam os contingentes necessários, segundo o nosso prezado mestre, para a alfabetização total. Ora, em trabalho recente, *Dispersão demográfica e escolaridade,* êle mesmo registra os dados da estatística nesses anos, pelos quais se verifica que a diferença entre os números computados e os resultados obtidos, é pequena. Para alfabetização total, pedia o dr. TEIXEIRA DE FREITAS 413 mil alunos, na matrícula efetiva da 2.ª série, em 1934. Tivemos 395 mil. Diferença de 18 mil Pedia 481 mil, em 1935, tivemos 444 mil nesse ano. Pedia 550 mil em 1936. Tivemos, então, 454 mil. Ainda nesse último ano, em que a diferença é maior, tivemos 83% do *quantum* desejado.

Se estamos, assim, tão próximos do *optimum* calculado, como se explica a afirmativa da tendência alfabetizadora estar baixando, ao invés de crescer?

À pág 105, de *O que dizem os números,* diz o dr. TEIXEIRA DE FREITAS, depois de uma explanação que dificilmente poderia ser refutada que, para mantermos a mesma taxa-tendência de alfabetismo de 1932, e "para que não tenhamos de regredir", deveríamos possuir, em 1933, 373 mil alfabetizados (isto é, alunos de matrícula efetiva, na 2.ª série); em 1934, 378 mil; em 1935, 384 mil.

Pois tivemos como matrícula efetiva ao fim da 2.ª série escolar, em 1934, não apenas 378, mas 395 mil; em 1935, não apenas 384 mil, mas 444 mil.

Em 1937, êsse *quantum* chegou a quase meio milhão.

Como, então, estaremos regredindo? ...

Ainda à pág. 112, do mesmo trabalho, demonstra-se que os coeficientes a adotar para a matrícula de alunos novos, deveria ser o de 1 aluno para 45 habitantes, em relação ao 1.º ano; e 1 aluno para 359 habitantes, para o 2.º ano. Para as três séries iniciais do curso primário, 1 aluno por 20 habitantes.

Ora, segundo se vê no quadro inserto no recente estudo *Dispersão demográfica e escolaridade* (pág 509, do nº 3, ano 1, da REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA), já em 1932 tínhamos 1 aluno por quase 20 habitantes, em 1937, um aluno por quase 16 habitantes

Os esclarecimentos do nosso eminente consócio, sôbre êste ponto, serão de grande valia, e êle certamente no-los dará, claros e precisos, pois certamente teria modificado o seu ponto de vista anterior, com fundadas razões.

*

Que a nossa escola primária é insuficiente, para a massa de população, que deve receber, e de rendimento ainda muito reduzido, não há negar. Mas que, num e noutro ponto, tem melhorado também sensivelmente, é conclusão a que se chega pelos dados da estatística dos últimos anos, sem maior esfôrço.

No trabalho *Dispersão demográfica e escolaridade,* escreve, a êste respeito, o dr. TEIXEIRA DE FREITAS, depois de dar uma tabela relativa ao movimento escolar de 1934 a 1937, confrontado com o crescimento da população total:

> "Como se vê, enquanto a população, de 1934 a 1937, subiu 6 pontos na escala centesimal, a matrícula de alunos novos no 1º ano ascendeu 19 pontos (ou mais 217%); a matrícula geral, 18 pontos (ou mais 200%); a matrícula efetiva, 17 pontos (ou mais 183%); o efetivo de aprovados nos 3 primeiros anos do curso, 24 pontos (ou mais 300%), e o grupo dos aprovados na 3ª série, 23 pontos (ou mais 283%)".

Ainda que a escola estivesse produzindo tão pouco, de 1932 a 1937, em relação ao grupo de matrícula inicial, naquele ano — justifica-se a generalização da crítica, com a nota "e pouco mais estará ela (a escola) produzindo hoje"?...

A nosso ver, não. E' preciso salientar que o dr. TEIXEIRA DE FREITAS na comunicação que estamos apreciando, não procurou exprimir, no período 1932-1937, o movimento total do aparelho escolar brasileiro de ensino primário fundamental comum. Sua intenção foi outra.

Retirar, pois, dos fatos, que procurou descrever, elementos para concluir do sistema escolar, em geral, não nos parece conveniente.

A argumentação do nosso eminente consócio, para as conclusões que retirou, tão somente para a geração estudada, (**geração** não de uma idade apenas, mas **mescla** de várias idades), tem apoio na afir-

mação de que a **geração** de 7 anos, em 1932, deveria orçar por 1 milhão e trezentas mil crianças.

Se tivéssemos uma rede escolar, perfeitamente distribuída, pelos núcleos de população, e recebendo **apenas** as crianças dessa idade, com uma regulamentação que **proibisse**, de futuro, a matrícula inicial de crianças de 8, 9, 10 e mais anos, na escola primária, então, todas as observações e conclusões contidas na comunicação seriam perfeitamente convincentes.

Mas a verdade é que a composição da matrícula inicial não é a que se prefigurou. E o argumento de que êsse número teria sido tomado como a de uma tendência-limite, não pode convencer, dada a realidade dos fatos. A matrícula em 1932 compreendeu 260 mil crianças de menos de 8 anos; mais de 400 mil, de 8 a 11 anos; mais de 100 mil, de mais de onze anos. A proporção nos anos de 1933 e 1934 é ainda sensivelmente a mesma.

Diante disso é possível estabelecer, de modo preciso, uma taxa-tendência de alfabetização para a classe de sete anos de idade em 1932? Parece-nos que não.

A escola primária brasileira, nos anos a que nos referimos, e ainda hoje, e ainda por vários anos, deverá solver o esquecimento do passado, ressarcindo o **débito escolar** que se criou

E' o fenômeno mais característico da expansão da rede escolar a que estamos, felizmente, assistindo. Abrem-se novas escolas, cada dia. Acolhem elas, em núcleos de população onde dantes não existiam quaisquer postos de ensino, a crianças e adolescentes de todas as idades. Nalguns Estados, dá-se, deliberadamente, preferência de matrícula às crianças de mais de 8 anos.

A escola está assim exercendo funções como que de redenção do passado, um processo de **retificação** do analfabetismo das gerações, que já deveriam ter recebido instrução E da geração propriamente de sete anos, em 1932, como nos anos a seguir o que se verifica é que nada as impedirá de colhêr os benefícios da escola, nos exercícios a seguir.

Podemos culpá-la, por isso, e declarar que é "inacreditável a sua incapacidade pedagógica e social", ou, ao contrário, ver nesse movimento alguma coisa de alto sentido social? ...

A situação, apenas aquí delineada, demonstra-nos que suficientes em número, para a geração limite de 7 anos, nossas escolas não se localizam, no entanto, de modo a poderem receber aquela geração. A taxa de composição das crianças dessa idade mantém-se constante, não havendo crescido na proporção do aumento das unidades escolares criadas nos últimos anos. A ausência de certas medidas de organização está para isso concorrendo, também, não há dúvida alguma. Mas o que parece certo é que a nossa rede escolar não tem a distribuição de seus postos de ensino na base daquele pressuposto, e que, parece-nos, foi o

ponto de partida, para as conclusões da comunicação que aquí examinamos.

No entanto, qualquer que seja a sua distribuição, o que verificamos é que, a capacidade de retenção do aluno pela escola está aumentando. Em 1932, tínhamos inscritos um milhão e trezentos mil alunos na 1.ª série; 400 mil, na 2.ª; e apenas 250 mil na 3.ª Em 1937, a matrícula da 1.ª subiu a 1 milhão e 500 mil; a da 2.ª a 570 mil, e a da 3.ª a 356 mil.

A matrícula da 1.ª cresceu, no período considerado, em 15%; a da 2.ª, em 42%; a da 3.ª, em 34%.

Estes dados parecem contrários à afirmação da **incapacidade pedagógica e social da escola.**

*

Estas observações, não invalidam evidentemente a importância, a utilidade e a oportunidade da comunicação do dr TEIXEIRA DE FREITAS.

Para com êsse grande mestre, não só da estatística, mas de coragem patriótica, professor de civismo e de sinceridade, já a educação brasileira tem uma dívida que não poderá resgatar nunca Deve-lhe o Convênio de 1931, e a sua execução, dia a dia aprimorada, isto é, deve-lhe os seguros elementos para os estudos objetivos de que carece. Deve-lhe primorosos estudos de análise e interpretação, em livros, conferências e estudos diversos.

Com a comunicação, que motiva estas observações, a dívida ainda cresce, pois, com ela, focaliza aspectos novos, merecedores de detida atenção e meditação.

O trabalho é rico de sugestões, no sentido de melhor se estudarem certos pontos de nossa organização escolar, para sua melhor racionalização.

O que sugere quanto à necessidade de regulamentação da matrícula e frequência, quanto ao problema da deserção escolar, da organização de programas, com níveis exequíveis de promoção, daria, sem dúvida alguma, motivo para longas dissertações.

Mas estes assuntos escapam, ao menos em seu sentido especial, ao âmbito de cogitações desta Sociedade.

Devemos encerrar, pois, aquí, estas considerações, que não visam a outro objetivo senão o de levar o nosso querido mestre dr. TEIXEIRA DE FREITAS a encantar-nos com a sua palavra, para mostrar nelas a sem razão de nossos comentários.

M A TEIXEIRA DE FREITAS

(Diretor do Serviço de Estatística da Educação e Saúde e Secretário Geral do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística)

AINDA A EVASÃO ESCOLAR NO ENSINO PRIMÁRIO BRASILEIRO *

I — PRELIMINARMENTE: OS DOIS EQUÍVOCOS CLÁSSICOS

NO Relatório que em 1886 apresentou a Secção de Estatística anexa à 3.ª Diretoria da Secretaria de Estado dos Negócios do Império, importante documento de que só tomamos conhecimento quando preparávamos êste trabalho, já se dizia no cap. "Instrução primária e secundária nas Províncias em 1884":

"Um estudo comparativo do movimento do ensino primário durante os três anos de 1882 a 1884 não deixa de oferecer interêsse Do primeiro ao último dêsses anos as escolas teem um aumento de 460, apesar de haver o seu número decrescido um pouco em relação ao ano de 1883. O número das escolas mistas tende visivelmente a subir. A Província de São Paulo é aquela que mais se esforça pelo aumento da instrução."

E acrescentava o autor daquele estudo, vendo com muita clareza o **débito** real, que a escola primária brasileira já então apresentava ao lado do **crédito** aparente:

"Passando a examinar a relação que existe entre o número de alunos e o das escolas, o que se poderá chamar o trabalho útil destas, demonstra a tabela anexa que na máxima parte das Províncias é mais que suficiente o número de escolas, convindo empregar esforços para que elas sejam melhor aproveitadas. Ver-se-á, por exemplo, que a média da matrícula, em cada um dos três anos considerados, quase que não excede de 30 alunos por escola, e que quase metade das Províncias não a atinge, fazendo-se por êste lado tristemente notável a Província de São Paulo, que com verdadeira prodigalidade tem criado cadeiras de ensino."

Continuando a informação, declarava aquele documento:

"Durante o período de que se trata, pouco excedeu de 2% da população livre o número de alunos que se matricularam nas escolas. De ano para ano houve, entretanto, um ligeiro aumento nessa proporção, como se poderá ver da tabela."

"Êsse aumento, porém, — concluía o autor do Relatório — poderia antes significar o crescimento natural da população do que um melho-

* Esclarecimentos prestados à Sociedade Brasileira de Estatística, em sua sessão pública de 16 de Julho de 1941, a propósito do trabalho *Evasão escolar no ensino primário brasileiro,* tendo em vista os comentários do professor LOURENÇO FILHO, em sessão anterior da mesma Sociedade.

ramento real na difusão do ensino. Convém lembrar ainda que a população aí figurada é a do recenseamento de 1872, e que aquela quota de matrícula seria necessariamente muito menos favorável se a comparação se estabelecesse sôbre a população real. Na verdade não temos que nos gabar do progresso da instrução do nosso povo, quando se considera que a população geralmente chamada escolar, isto é, de idade de 6 a 14 anos representa cêrca de 15% da total, e que destas apenas 2 concorrem às escolas. Mas deve-se atender por outro lado que o curso de instrução primária entre nós é de 3 a 4 anos apenas, donde resulta que grande número de crianças deixa de frequentar as escolas, porque já não teem o que aprender."

Eis aí como um arguto comentador dos números já vislumbrava em 1884 os dois equívocos que os trabalhos do Serviço de Estatística da Educação e Saúde veem pertinazmente procurando afastar. Um deles é que o avultamento dos números brutos da estatística escolar oferece uma ilusória impressão otimista sôbre o progresso da educação primária no país E o segundo equívoco está, ao revés, na impressão pessimista que se colhe erradamente a respeito da **insuficiência** do nosso aparelho escolar, quando se compara a matrícula com a população dita ou suposta **em idade escolar.**

Com efeito, não tem sido outro, em última análise, o objetivo dos nossos esforços nos trabalhos que vimos divulgando, e especialmente nos que mereceram a crítica do nosso prezado e eminente consócio, o professor Lourenço Filho, senão dissipar os dois gravíssimos e opostos equívocos, afim de que se apreenda claramente a verdade da nossa situação, que se poderá bem resumir naquela nossa afirmativa. o Brasil não vem precisando tanto de **mais** escolas quanto de **melhores** escolas.

É ainda nesta velha tecla que vão bater os comentários que neste trabalho oferecemos à Sociedade Brasileira de Estatística e ao prezado amigo e companheiro de ideal, o eminente diretor do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos.

II — A AUTORIDADE DO CRÍTICO

Os esclarecimentos que se vão formular aquí visam apenas fixar, com a pormenorização necessária, a breve exposição que fizemos de improviso, logo depois de lidos pelo professor Lourenço Filho os seus comentários sôbre a nossa anterior comunicação, apresentada à Sociedade na sessão de 5 de Novembro de 1940, na qual abordamos o tema da evasão escolar.

Todos os que assistiram à sessão de 4 de Março de 1941 estarão lembrados de que, desfeitos alguns equívocos de interpretação em que incorremos, nós e o professor Lourenço Filho, ao examinarmos mutuamente nossas considerações, nenhuma divergência prevaleceu entre nossos pontos de vista.

Como, porém, o trabalho do professor LOURENÇO FILHO está impresso, convém que se lhe possam juntar, também escritos — e já agora mais detalhadamente formulados — os esclarecimentos que facilmente restabeleceram a harmonia entre as interpretações que atribuímos à estatística do ensino primário brasileiro, no seu ramo básico, isto é, o ensino fundamental comum.

Preliminarmente, porém, seja-nos permitido prestar, perante esta douta Sociedade, mais uma pública homenagem de profundo respeito, aprêço e gratidão cívica, a esta figura admirável de educador e de educacionista, de professor e de estatista, de administrador e de psicólogo, de cidadão e de funcionário, que é o professor LOURENÇO FILHO, de quem nos consideramos discípulo, tal a influência que sôbre o nosso espírito teem exercido suas lições, seus conselhos, seus exemplos e sua obra

Dêsse eminente brasileiro diremos mais uma vez aqui, repetindo o que alhures já dissemos para resumir a confiança e admiração que depositamos em sua inteligência, cultura, tato, capacidade de trabalho e patriotismo, que é um dos três homens a quem nos sentiríamos felizes de ver, como brasileiro, entregues os destinos da educação nacional, por isso que teríamos a certeza, em tal hipótese, de que assim estaria o Brasil cumprindo aquela tarefa extraordinariamente difícil e de significação transcendente nos destinos da Pátria, a dizer, a de regenerar pela educação a nossa comunidade social, integrá-la na posse do patrimônio imenso que lhe está confiado e dar-lhe, afinal, a verdadeira conciência da sua unidade e responsabilidade política.

E prestar esta homenagem, meus caros consócios, vale afirmar que abordamos o nosso tema numa atitude de profunda reverência e acatamento à autoridade de quem formulou os esclarecidos e francos comentários cujo verdadeiro alcance desejamos deixar bem claro.

Agradecemos profundamente sensibilizado os honrosos conceitos do professor LOURENÇO FILHO e declaramo-nos deveras desvanecido pela belíssima lição a que lhe serviram de pretêxto a nossa análise e as nossas conclusões.

III — A PROCEDÊNCIA DA CRÍTICA

Outro esclarecimento preliminar cumpre deixar bem categoricamente formulado.

A nossa exposição visa esclarecer diversos pontos abordados pela crítica — sempre lúcida, elegante e tolerante — do nosso ilustre comentador.

Se conseguirmos mostrar, porém, como esperamos, que as dúvidas suscitadas se podem dissipar, deixando de pé as afirmações ou conclusões a que os nossos números chegaram, isto não esmaecerá de nenhuma forma a profunda significação do estudo do professor LOURENÇO FILHO, onde foram muito acertadamente indicadas as passagens em que a nossa exposição não apresentava suficiente clareza, ou os fatos aludidos e

ainda o próprio raciocínio pareciam revelar-lhe falhas, equívocos ou incoerências.

Ora, ninguém mais do que nós tem o dever de fazer justiça aos que, examinando pela primeira vez a lição dos números, que temos procurado interpretar, hesitam em aceitar os ensinamentos formulados ou supõem ter encontrado outras conclusões, que se venham a comprovar, afinal, inadequadas. Isto porque ninguém terá errado mais do que o autor dêste estudo durante os meses em que teve no espírito os problemas que vem examinando.

O terreno é ingrato e não estava ainda desbravado. À medida que a meditação penetra a intimidade dos fenômenos, recrescem as dificuldades da interpretação. A complexidade vai tomando vulto, dificultando o discernimento analítico. E não raro o raciocínio se transvia, só reconhecendo o seu equívoco, muitas vêzes, depois de repetidas tentativas e retrocessos.

Assim nos aconteceu. E podemos mesmo dizer que, entre os erros que cometemos, estão todos os equívocos que hoje, graças às pesquisas e experiências anteriores, podemos apontar com certa facilidade, no estudo probidoso que analisamos.

Fique, por conseguinte, nitidamente fixado que merece todo o respeito a crítica a que vamos tentar responder, mesmo quando as facilidades das pesquisas precedentemente realizadas nos permitirem trazer esclarecimentos que não deixem vestígio de dúvida. Quem quer que tentasse a meticulosa análise em que nos empenhamos, estaria sujeito às hesitações, perplexidades e enganos em que incorreu o próprio autor da tese, qual aconteceu, em alguns casos, ao nosso arguto comentador.

IV — O CRITÉRIO PARA O DEBATE

Vejamos agora como nos vamos orientar nesta explanação.

Por amor à brevidade, deixaremos de aludir às ponderadas — e sempre excessivamente benévolas — considerações com que os comentários a que nos reportamos apresentam a síntese da comunicação em causa e expõem autorizados ensinamentos.

Atenderemos apenas àqueles pontos relativamente aos quais, ao redigir os seus comentários, o professor LOURENÇO FILHO não nos pôde dar o seu assentimento, seja quanto às bases do trabalho, seja no que respeita ao método adotado, seja ainda no que toca às conclusões que nos sentimos autorizado a formular.

Por outro lado, deliberamos também imprimir forma expositiva muito singela à nossa argumentação, evitando as demonstrações algébricas, de maneira que as nossas razões possam ser apreendidas, em seus diferentes aspectos, mesmo pelos que não possuírem especialização estatística ou matemática, desde que atentos e possuidores de alguma cultura geral.

Assim procederemos porque desejamos fazer obra de vulgarização em tôrno das noções inéditas que os números nos estão permitindo fixar relativamente à dinâmica da escolaridade brasileira

V — OS PONTOS A ESCLARECER

Se não nos enganamos — e o professor LOURENÇO FILHO nos apontará benevolamente qualquer omissão, se houver — os pontos em tôrno dos quais giram as dúvidas e divergências suscitadas, podem resumir-se nestas afirmações:

1.º — O ano de 1932 — ano base — foi mal escolhido, pois que, devido à sua anormalidade, vicia necessariamente as conclusões da análise a que os seus números se prestaram (pág 8 do texto mimeografado, ao qual sempre nos reportamos neste trabalho)

2.º — Podem ser discutidas as taxas de mortalidade empregadas, pois que foram as do obituário das grandes cidades (pág 6). E a taxa de 33‰ para a população de 7 anos em relação à população total é elevada e introduz eiva de inexatidão nas conclusões da comunicação (pág. 7).

3.º — Não foi feliz o têrmo de referência — **a população de 7 anos**, para aferir-se a evasão escolar a partir da 1ª série (pág 3).

4.º — Não são completos os dados referentes ao **crédito** (alunos que permanecem na escola) e ao **débito** (alunos que se retiram dela), ocorrendo ainda equívoco no cômputo da **repetência** (págs. 4 e 6).

5.º — Não foi tomado em conta o sentido relativo das **aprovações** e **não aprovações**, em face das classes **atrasadas** e **adiantadas** em cada série, o que faz com que nem sempre as **não aprovações** sejam **reprovações**, pois que podem ser mesmo **promoções** (pág. 5).

6.º — As conclusões em cursos de 1 e 2 anos são parcelas do **crédito**, não são unidades da **evasão escolar**, e entretanto não foram computadas no verdadeiro sentido (pág. 6).

7.º — E' muito grave e improcedente afirmar que, em alfabetização, a escola brasileira está rendendo menos que em 1920 (pág. 9).

8.º — Os incrementos anuais que o livro *O que dizem os números* previu como índices de uma situação ótima, estão atingidos e excedidos, — o que prova que a situação não é má como a **comunicação** descreve (págs. 9 e 10)

9.º — As crianças de 8, 9, 10 e mais anos que não foram à escola no período considerado, ainda podem vir a matricular-se, ficando assim invalidadas as conclusões fundadas no pressuposto da sua não escolarização (pág. 10).

10.º — As taxas do aumento no movimento escolar deixam sem apoio a alegada **incapacidade pedagógica e social da escola** (pág. 11).

Examinemos as afirmações dêsse decálogo, dando aos capítulos que lhe vamos dedicar, na mesma ordem em que estão elas enumeradas, os seguintes títulos:

— O ano de 1932 como ano-base.
— As taxas de mortalidade e o cálculo da população de 7 anos.
— A população de 7 anos e o **metro** da evasão escolar.
— O **crédito** e o **débito** da escola primária.
— Promoções e não-promoções.
— Conclusões de curso e evasão escolar.
— Alfabetização escolar: movimento progressivo ou regressivo?
— O *superavit* dos índices.
— O *optimum* da escolaridade e seus índices.
— A incapacidade pedagógica e social da escola.

VI — O ANO DE 1932 COMO ANO-BASE

O primeiro tema, que pede esclarecimento, na crítica, tão sensata quanto comedida, do professor LOURENÇO FILHO, é o da escolha da geração escolar do ano de 1932 como objeto do nosso estudo.

Nesse ponto, as razões da crítica são irrespondíveis Foi de fato um ano crítico, o de 1932, como de sobra o demonstrou o lúcido comentador. E de tal sorte o foi que êle não pode formar um padrão rigoroso para as análises empreendidas, ou pelo menos para algumas delas.

Mas isso não impede que também tenhamos nossas razões

Conta-se que um certo artilheiro precisava justificar-se perante o seu superior por não haver dado a salva necessária em certa ocasião. E êle desculpou-se com três razões, a última das quais era... não possuir a pólvora precisa.

Poderíamos também alegar vários motivos para o trabalho a que nos demos, levando a efeito a análise que está sendo discutida pela Sociedade. Diríamos que as deficiências seguramente existentes e confirmadas pelos nossos números são tão grandes que, por mais que elas se atenuem diante dos melhores resultados dos anos subsequentes, continuam sempre a ser calamitosas, mantendo-se, portanto, em qualquer hipótese a salutar lição que a estatística nos forneceu, ainda que com certa imperfeição. Acrescentaríamos ainda vantajosamente a alegação de que os números globais dos levantamentos subsequentes não revelaram mudanças de comportamento geral que façam supor a não validade substancial das conclusões obtidas com o auxílio defeituoso dos números de 1932 Ainda alegaríamos a atenuante de que não estudamos propriamente o movimento escolar em 1932, mas o *curriculum vitæ* da geração de 1932 através, também, dos dados das estatísticas de 1933 a 1937, já bastante escoimados dos defeitos que prejudicam os anteriores. E finalmente — a razão da pólvora . — alegaríamos, como dirimente de qualquer responsabilidade, que não escolhemos a estatís-

tica de 1932 para ponto de partida do nosso estudo, pois foi ela que se nos impôs, **não havendo outra a preferir.**

Na hipótese simplificadora que fomos obrigados a adotar, o *curriculum vitæ* de uma geração escolar dura seis anos (uma só repetência para cada ano de um curso de três séries). A última estatística completa que possuíamos sôbre o ensino primário ao fazermos a comunicação (aliás, ainda apenas **quase completa**, por se terem verificado alguns erros na estatística de Minas), era a de 1937. E assim a geração escolar de 1932 (ano do primeiro levantamento da estatística do ensino nos têrmos do Convênio de 1931) era a primeira e também a única cujo tirocínio de escolarização poderia ser completamente acompanhado, pois que, segundo a hipótese simplificadora adotada, êsse tirocínio encerrou-se precisamente em 1937.

O nosso prezado professor LOURENÇO FILHO e os nossos ilustres ouvintes hão de mostrar-se compreensivos e admitir que não podíamos ser exigentes quanto ao material a manipular. Ou o que manipulámos, ou nenhum. Mas creio que poderemos ficar todos tranquilos. As outras razões que aduzimos já mostram que não há risco de que as estatísticas subsequentes invalidem as conclusões daquelas que utilizámos. E isto se começará a ver muito em breve, porquanto já agora dispomos de material para estudo sôbre a geração de 1933 (*curriculum vitæ* 1933-1938) e não nos descuidaremos de ir levando adiante as nossas pesquisas, cujo êxito foi sem dúvida auspicioso sob o ponto de vista técnico, mas cujas revelações se revestiram, infelizmente, de tão pungente sentido social e político.

VII — AS TAXAS DE MORTALIDADE E O CÁLCULO DA POPULAÇÃO DE 7 ANOS

As taxas de mortalidade de que nos servimos foram por nós reconhecidas "como um tanto baixas para exprimir o obituário dos respectivos grupos em todo o país" (veja-se o 3.º pressuposto do capítulo quinto da comunicação *A evasão escolar no ensino primário brasileiro*). Majoradas que fôssem elas, porém, até absurdamente — ao dôbro, por exemplo, — e em nada se alterariam, quanto ao fundo, as nossas conclusões. As retificações que decorressem das taxas mais altas contribuiriam até para reduzir ainda mais o cômputo do rendimento útil do trabalho escolar em relação ao efetivo originário da turma, tornando assim os números ainda mais sombrios sob certo ponto de vista.

Cremos, pois, que a observação do comentário em causa não tem maior alcance, pois não invalida as conclusões em aprêço.

Mas para o professor LOURENÇO FILHO — nisto acompanhado pelo professor MORTARA e pelo próprio autor da comunicação — o quantitativo em que foi orçada a geração escolar (não a geração **escolarizada**, mas a **escolarizável**) está, pelo contrário, exagerado, pois que exagerada é a taxa de 33‰ da população total que lhe serviu de

base para o cálculo, no pressuposto de dever ser equivalente à da população de 7 anos de idade no ano considerado.

Ainda uma vez o arguto crítico tem razão. Mas há, em dois fatos, uma explicação — e até um imperativo — para o prevalecimento dessa taxa, sem embargo do seu reconhecido exagêro. Primeiro, a sua coerência em face dos dados do recenseamento de 1920, que não poderiam nesse ponto ser abandonados nem retificados sem sólida documentação. Segundo, a necessidade de manter essa estimativa suficientemente alta, afim de obter-se razoável distância entre ela e um dado da estatística escolar que, também êle, está provavelmente exagerado, mas não poderá ser nem abandonado, nem modificado, enquanto o recenseamento não nos der uma certeza fundamental sôbre o vulto real dos grupos populacionais de 7 anos, a orientar, assim, pesquisas e providências que retifiquem o êrro provável da estatística educacional.

Explanemos melhor o empolgante tema focalizado com tanto tato pelo professor LOURENÇO FILHO.

E' bem certo que exagerar a população de 7 anos, que nos dá o quantitativo (o quantitativo abstrato, quer-se dizer) para a fixação do discipulado teórico de novos alunos no 1.º ano, em determinado ano-calendário, valerá retrair consequentemente — e erradamente — todos os índices que exprimem o rendimento da escola primária. Sendo, de fato, positivos e invariáveis os dados de rendimento, elevar indevidamente o efetivo da massa de que tais dados exprimem quotas partes, o mesmo é que rebater, minimizar inexatamente, o **ativo** ou o **crédito** da escola, na feliz expressão do professor LOURENÇO FILHO.

Mas, em não se podendo fugir ao dado fornecido pelo recenseamento e pela estimativa demográfica oficial sem criar um absurdo, o problema da medida em causa ainda encontraria solução aproximada se no 2.º têrmo da comparação fundamental — o efetivo dos novos alunos na 1.ª série, no ano-calendário em causa — se presumisse um êrro no mesmo sentido, senão rigorosamente equivalente, ao menos tal que tornasse aceitável a margem de diferença entre tal quantitativo — fornecido pela estatística escolar — e o da geração escolar integral, fornecido pelo cálculo da população de 7 anos.

Ora, foi isso exatamente o que se deu. Se calculada a população de 7 anos em 1932 por uma taxa sensivelmente inferior a 33‰, como se afigura a todos necessário se quisermos boa aproximação da realidade, defrontar-nos-íamos com uma situação sem saída.

Os novos alunos do 1.º ano em 1932 foram fixados em 825.159 crianças, enquanto o efetivo das crianças de 7 anos o foi em 1.292.033. Todo mundo pode afirmar de ciência própria e certa que há inúmeras áreas na totalidade dos Estados brasileiros onde as crianças não teem escolas ao seu alcance. E entretanto, essa matrícula de novos alunos de 1.º ano, isto é, a capacidade de recepção de novos alunos, **devidamente aproveitada,** — se desdobrada por Estados, — estaria sendo normal-

mente superior ao respectivo limite teórico, a saber, o número de alunos escolarizáveis **regularmente**, como novos, no 1.º ano da escola primária brasileira. O que é absurdo e leva a concluir que

— ou o efetivo da população de 7 anos de idade haveria de ser calculado por uma taxa bem superior, como o é a de 33‰, que encontra uma certa justificativa para ser admitida,

— ou a expressão numérica da matrícula de novos alunos no 1.º ano teria de ser corrigida, pois estaria certamente afetada de um êrro sistemático a viciá-la em certa proporção mais ou menos uniforme, — o que não se pode por agora, todavia, determinar nem comprovar.

Destarte, — e eliminando-se, aliás, quase totalmente o êrro que era preciso evitar, — adotou-se a 1.ª hipótese, *si et in quantum*. Em nada prejudica a espectativa dos elementos de correção, uma vez que a compensação eliminatória do êrro está satisfatoriamente estabelecida, pelo menos para os grandes números do Brasil no seu conjunto. Quando se determinar positivamente o efetivo teórico de novos alunos do 1.º ano para qualquer ano-calendário, e se verificar sua incompatibilidade com os dados correlatos da matrícula real, então se localizará e precisará o êrro provável do 2.º têrmo da comparação, orientando-se assim, com segurança, a pesquisa para a sua descoberta e correção. Aliás, já o presumimos, supondo que em muitas escolas ou em todas, e em proporção uniforme graças à lei dos grandes números, seja incompleto o registro dos **repetentes** e exagerado o dos **novos.** Isto poderia decorrer talvez do fato de entenderem os dirigentes de escola, que **repetentes** são apenas os **reprovados.** E talvez ainda, para manter o êrro assim uniforme ocorra uma causa constante, a saber, a de imaginarem muitos professores que há para êles interêsse, afim de valorizar o rendimento do seu ensino, em reduzir as **reprovações,** o que os leve a induzir os alunos prováveis repetentes a não fazerem exame. Isto diminuiria o número de **reprovados,** e desde que êsses alunos **não reprovados** erradamente não sejam considerados repetentes, estará ocorrendo o êrro sistemático de que encontramos veemente indício.

Se relativamente grande é o êrro da estimativa da população de 7 anos pelo duplo motivo do exagêro da taxa e pelo excesso que já se pode afirmar que existia nas estimativas da população do Brasil, não menos acentuado será o êrro das matrículas dos **novos alunos.** Pois, em verdade, não obstante seu confronto com o outro têrmo da comparação duplamente errado por excesso, são ainda quase suspeitados de otimistas em demasia os dados que dão a capacidade do aparelho escolar brasileiro, no 1.º ano (novos), em 1932, como distanciada apenas de 466.874 unidades do seu limite teórico. E essa impressão acentua-se diante da marcha vertiginosa para o *optimum* respectivo, que observamos facilmente em os números que se seguem, calculados nas mesmas bases expostas em nosso trabalho *Dispersão demográfica e escolaridade,* com os acréscimos e retificações que a estatística educacional já

conseguiu para os seus resultados. Porque exprimiriam êles, de fato, a desnecessidade prática, atualmente, da criação de novas escolas. Isto é, fariam desaparecer o problema da **insuficiência**, para deixar em seu lugar um outro, deveras grave e de tremendo vulto — o da **ineficiência.**

ANOS	População total	MATRÍCULA DE NOVOS NO 1º ANO		CRIANÇAS NÃO ESCOLARIZADAS		DAS QUAIS (estimativa)			
		Limite normal (igual à pop. de 7 anos) (a)	Real			Teem escola mas não a procuram		Não teem escola ao seu alcance	
				Número absoluto	% de a	Número absoluto	% de a	Número absoluto	% de a
1932	39 152 523	1 292 033	823 159	468 874	36,29	82 316	6,37	386 558	29,92
1933	39 939 154	1 317 992	925 363	392 629	29 79	92 536	7,02	300 093	22,77
1934	40 741 589	1 344 472	1 022 115	322.357	23,98	102 212	7,60	220 145	16,38
1935	41 560 147	1 371 485	1 077 326	294 159	21,45	107 733	7,86	186 426	13,59
1936	42 395 151	1 399 040	1 208 176	190 864	13,64	120 818	8,63	70 046	5,01
1937	43 246 931	1 427 149	1.230 106	197 043	13,81	123 011	8,62	74 032	5,19
1938	44 115 825	1 455 822	1 277 380	178 442	12,26	127 738	8,78	50 704	3,48
1939	45 002 176	1 485 072	1 314 755	170 317	11,47	131 476	8,85	38 841	2,62

Como quer que seja, porém, as conclusões da nossa tese não estão afetadas, pelo menos sensivelmente, pelo êrro ocorrente. Por isso que está êle compensado, senão totalmente, em grande parte por certo; deixando, assim, sem grave defeito os coeficientes de rendimento da geração escolar considerada.

VIII — A POPULAÇÃO DE 7 ANOS E O "METRO" DA EVASÃO ESCOLAR

O terceiro ponto a esclarecer é o da **medida** da **geração escolar** *(stricto sensu)* de 1932, em confronto com o efetivo da geração biológica que naquele ano tinha 7 anos.

Sôbre a possibilidade de um êrro de interpretação nesse sentido a **comunicação** em tela preveniu seus leitores, dizendo claramente:

> "... considera-se o quantitativo correspondente à população de 7 anos (calculada a 33‰ da população total, com propositado exagêro) como expressão do limite teórico do discipulado (de **novos alunos**) do 1.º ano da escola primária nacional, tendo-se em vista o *curriculum* de três anos, o único generalizável por agora a todo o país "

E o professor LOURENÇO FILHO teve êsse fato em vista em determinada passagem da sua bem ordenada exposição, quando diz:

> "O que pretendeu o A., certamente, foi referir o movimento geral de matrícula do ano escolar inicial a um *quantum,* que, até certo ponto, e se tivéssemos organização regular de ensino primário, poderia representar base para a obtenção de um índice de **suficiência.**
>
> "A suposição de que se pudesse caracterizar o tirocínio escolar da classe de 7 anos, em 1932, não teria maior fundamento, sobretudo quanto a certas conclusões que aparecem no trabalho. Pois, não

> sendo vedado às crianças daquela idade, matricularem-se mais tarde com 8, 9, 10 e 11 anos, e até com idade mais avançada, em nossas escolas primárias, como o permite a lei, e como resulta da contingência de só agora se estarem abrindo escolas em núcleos de povoação com crianças analfabetas nestas idades, as conclusões da eficiência ou ineficiência da escola, para as crianças de sete anos, em 1932, seria desprovida de maior sentido "

Todavia, a circunstância lhe escapou, quando faz êste comentário:

> "Se tivéssemos uma rede escolar perfeitamente distribuída, pelos núcleos de população, e recebendo **apenas** as crianças dessa idade, com uma regulamentação que **proibisse,** de futuro, a matrícula inicial de crianças de 8, 9, 10 e mais anos, na escola primária, então, todas as observações e conclusões contidas na comunicação seriam perfeitamente convincentes "

Realmente, firmar esta condicional importa em admitir a premissa de que todas as crianças de sete anos em 1932 foram supostas com a sua escolaridade definitivamente fixada pelos números da **comunicação** referentes à **geração escolar** de 1932. E aí ressurge o equívoco que as palavras iniciais do nosso eminente comentador pareciam haver afastado.

Cumpre, pois, dissipá-lo definitivamente.

O *curriculum vitæ* que a **comunicação** expôs, não é o das crianças de 7 anos em 1932, mas o da **geração escolar** ou turma daquele ano, na heteróclita composição com que ela de fato se apresentou. E todas as conclusões tiradas pela nossa exposição nada teem a ver com o grupo populacional que em 1932 tinha 7 anos, em 1933, 8 anos, e assim a seguir.

> "Diante disso (o que consta do trecho acima transcrito) é possível estabelecer de modo preciso — pergunta o professor LOURENÇO FILHO, — uma taxa-tendência de alfabetização para a classe de sete anos de idade em 1932? Parece-nos que não "

Seria êsse um problema de difícil solução, sem dúvida, dada a insuficiência dos dados estatísticos. Mas poderia ser resolvido aproximadamente, como veremos em outra passagem desta explanação. O certo, porém, é que não foi isto que os nossos números afirmaram e há evidente equívoco ao se supor tal conclusão formulada no texto que lhes interpretou a linguagem.

Neste se diz:

> "Ora, o nosso aparelho de ensino elementar havendo conseguido aprovar no terceiro ano 1 158 alunos do grupo representativo estudado (ou 11,58% da geração escolar que à escola primária cumpriria chamar aos seus quadros em 1932), teria realizado um trabalho de alfabetização (no sentido rigoroso aquí considerado, é claro) expresso pela taxa de 11,77%, correspondente à relação entre os sobreviventes dessa turma (1 148) e o efetivo sobrerrestante àquela geração ao deixarem a escola os seus últimos elementos (9.747)."

Portanto, a taxa increpada não é

> "a taxa-tendência, de alfabetização para a classe de 7 anos de idade em 1932",

visto como os números deduzidos não pretenderam traduzir aquela taxa pela qual tende a exprimir-se a obra total da alfabetização exercida ou por exercer sôbre a geração biológica que em 1932 tinha 7 anos.

A lição dos números, segundo o verificado com a **geração escolar** de 1932 (que é evidentemente cousa diversa da **geração biológica de 7 anos em 1932**), — essa lição foi:

> "a tendência do alfabetismo realizado por obra da escola fundamental comum, no seio da população brasileira adulta",

— depois de traduzir-se pela taxa de 11,71%, segundo o critério mais exigente, e pela taxa de 18,64%, numa interpretação mais tolerante, — teve a expressão de 28,33% apenas, se preferido **o padrão mais compreensivo possível.**

E será legítima essa afirmação?

Vê-lo-á o nosso prezado mestre, a quem dirigimos respeitosamente estes esclarecimentos.

Abstração feita do esfôrço alfabetizante no seio das populações adultas, não é certo que a taxa geral de alfabetização no seio dessa massa demográfica, tende a ser a média ponderada das taxas que a obra da escola houver conseguido dar às diversas gerações que a compuserem?

Se é assim, claro está, tendo-se a taxa de alfabetização de uma dada geração escolar, essa taxa, no pressuposto de estabilizar-se a obra alfabetizadora no nível daquela sua expressão numérica, é indubitavelmente uma taxa-tendência, uma taxa que, na hipótese de sua persistência por anos sucessivos, tenderá a prevalecer no conglomerado final da população adulta, à medida que no seio desta se forem extinguindo as anteriores gerações que ofereciam índices diferentes.

Isto quanto à legitimidade das expressões usadas. Mas quanto ao alcance do fato focalizado, não haveria lugar de fato para algumas restrições ao nosso pessimismo, e alguma concessão a fazer ao otimismo do professor LOURENÇO FILHO?

Veja bem o nosso eminente mestre o professor LOURENÇO FILHO, vejam bem os nossos ilustrados ouvintes:

— o efetivo dos alfabetizados que o recenseamento de 1920 encontrou entre os 17.557.282 habitantes de 15 e mais anos montou apenas a 6.155.567, ou 33,06%, isto é, um têrço aproximadamente,

— a tendência do alfabetismo na massa correspondente (população post-idade escolar) da população de 1938 segundo a expressão que lhe deu a obra da escola exercida sôbre a geração escolar de 1932, na hipó-

tese mais favorável possível (hipótese que, de tão tolerante, seria razoavelmene inaceitável), atinge apenas, tal expressão, a 28,33%;

— a melhoria nessa expressão, nos anos subsequentes, é um fato provado, mas para que ela pudesse sequer esbater o que há de sombrio e trágico na situação **realmente** verificada com a geração de 1932, seria preciso que as taxas-tendência das gerações seguintes tivessem dado enormes saltos, absolutamente incompossíveis em face da moderada variação revelada pelo comportamento global dos dados da estatística nos anos de 1933 a 1938, — os quais, se revelam, é certo, acentuada melhoria nos seus números brutos e mesmo em alguns relativos, demonstram também estabilidade bastante acentuada nos índices fundamentais do rendimento escolar, conforme o demonstram as tabelas da tese *Dispersão demográfica e escolaridade,* apresentada ao IX Congresso Brasileiro de Geografia, realizado em Florianópolis, em 1940.

E com isto dêem os nossos ilustres ouvintes a resposta à pergunta que o professor LOURENÇO FILHO considerou gravíssima e nós reputamos deveras pungente:

> "Serão acaso confortadores êsses resultados? Se isto indica um nível mais ou menos estável e que só insensivelmente se terá modificado para melhor em relação às gerações seguintes, estará atendendo aos interêsses do país essa incorporação anual à comunidade social, de novas gerações apresentando tão baixo teor de cultura? ou, ao contrário, com isso — e por isso — estará a Nação resvalando, em plano inclinado, para um futuro dos mais sombrios?"

E a resposta que todos os espíritos compreensivos hão de dar a essas perguntas lhes deixará logo ver quanta razão infelizmente tinham os números quando inspiraram aquela conclusão a que chegámos e na qual o professor LOURENÇO FILHO viu uma injusta acusação ao ensino primário brasileiro, quando melhor talvez pudera dizer que é uma espécie de instantâneo fotográfico de um relevante, é certo, mas trevoso aspecto da nossa situação cultural, a constituir doloroso libelo contra todos os governos do Brasil que permitiram por tanto tempo se mantivesse na educação nacional êsse rendimento calamitoso.

Vale repetir o trecho, do qual não poderíamos atenuar uma só expressão sem faltarmos ao nosso dever de verdade e sinceridade perante a Nação:

> "E que se contém na dolorosíssima verdade que daí decorre? Isto: se não fôra a alfabetização do ensino supletivo, combinada com a instrução que o lar — realizando, aliás, notável obra educativa — ainda proporciona em larga escala às crianças brasileiras; — se, por conseguinte, tivesse o Brasil o preparo das suas novas gerações confiado exclusivamente à escola de ensino fundamental comum que os seus governos lhe conseguiram dar, — encontrar-se-ia êle neste momento em regressão cultural, mantendo-se francamente ascensional a sua curva de analfabetos — tanto a absoluta como a relativa Tal acontecendo — ainda que pareça um paradoxo — não **por falta de escolas** mas **por falta de ensino,** pois as nossas

> escolas deixam-se esvaziar de alunos, esvaziando-se, por conseguinte, do seu verdadeiro sentido social
>
> Por onde se vê que a escola primária brasileira — infelizmente, dolorosamente e **perigosamente** — ainda está bem longe de retribuir em justa medida o sacrifício que sua manutenção exige da comunidade nacional, e, por outro lado, de salvaguardar os interêsses vitais que lhe estão confiados" (*A evasão escolar no ensino primário brasileiro* — Separata do nº 4 da REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA, pág 24).

Ora, se os números nos levam a fazer essa gravíssima confirmação; se, por outro lado, um espírito tão lúcido como o do professor FROTA PESSOA, tendeu a reconhecer invalidade parcial nas nossas conclusões, por supô-las baseadas em cálculos cujos resultados se haviam transferido, por uma analogia inadmissível, para a população de sete anos em 1932; se o professor LOURENÇO FILHO, que já apreendera a base essencial do nosso trabalho, ainda se equivocou, nalgumas outras passagens do seu comentário, pondo em dúvida a validade de uma assertiva dos números baseada em razões que só prevaleceriam se aquele ilegítimo ponto de partida houvesse sido o nosso, — bem é de ver que cabem aquí alguns esclarecimentos mais, além dos que deixamos consignados na tese *Dispersão demográfica e escolaridade.*

Nessa tese, a **1.ª premissa** está redigida assim:

> "O grau de **suficiência** do aparelho escolar deve ser aferido mediante a comparação da matrícula geral de alunos novos na 1ª série com o efetivo das crianças de 7 anos de idade "

Terá sido talvez essa redação que levou alguns leitores, sem atentar nos esclarecimentos que justificaram a premissa, a supor que o nosso estudo equiparava, ou melhor, identificava a **geração escolar** com a geração biológica de 7 anos de idade.

Mas quando a tese não contivesse expressões capazes de dissipar totalmente êsse equívoco, na **comunicação** a esta Sociedade se lê (n.º 7):

> "Iniciando as pesquisas que nos propomos, vejamos o que aconteceu relativamente a cada grupo de 10 000 crianças do efetivo já aludido, de 1 292 033 alunos (igual ao número de crianças de 7 anos), que deveria ter procurado a 1ª série da escola primária brasileira, se já houvera esta atingido o seu *optimum* de capacidade."

A intenção, pois, está agora bem clara: trata-se de aferir os resultados da dinâmica escolar, em relação aos discipulado heterogêneo (**mescla** chamou-o LOURENÇO FILHO) que na **realidade** procurou a escola como novos alunos em 1932. E isto pelos seus legítimos têrmos de referência, a saber, os dados que normalmente deveriam decorrer do discipulado **integral** da escola brasileira, nas condições que se lhe devem considerar normais, a saber, — curso de três anos, idade de escolarização 7 anos, aprovação de todos os sobreviventes

E' isto legítimo? E' a pergunta que resume todas as críticas possíveis. A resposta, pois, a todos deve satisfazer, e é esta, como o provaremos: sim, é perfeitamente legítimo e constitue a única aferição legítima.

Vejamos.

Pode-se considerar eficiente e satisfatório para as necessidades culturais do país um ensino, — primário fundamental comum — de menos de 3 anos de *curriculum?* Evidentemente não.

Conviria, entretanto, que se organizasse um ensino mais extenso? Certo que sim, mas constituiria absurdo tomar como padrão um ensino mais extenso, pois seria utopia querermos passar, de súbito, da impotência em relação a um ensino generalizado de 3 anos, para a prática real de um outro, também generalizado, de 4 ou 5 anos, e ainda menos de 6 ou 7

Portanto, está certo que se pense, como num importante progresso a realizar — e de necessidade imediata — no ensino de 3 anos para toda a Nação, como mínimo do ensino a ministrar e, portanto, como padrão para aferir a deficiência da obra educativa atual em relação ao mínimo que se pode admitir. O que não quer dizer, todavia, que isto importe em condenar ou em afirmar inexequível um curso complementar (em um ou vários tipos de duração) a ser estabelecido também obrigatoriamente onde as circunstâncias e os recursos disponíveis o permitirem.

Por outro lado: tanto teórica como praticamente, em face das condições das crianças brasileiras, poder-se-ia sensatamente pensar em idade inferior ou superior a 7 anos para início da obrigatoriedade escolar, dando-se a esta o caráter de norma geral para todo o país, como convém? Nem uma cousa nem outra, por seguro. Nada de útil se faria com um discipulado, no 1.º ano, de 6 anos de idade. Nem tais crianças, genericamente falando, poderiam sair sozinhas e fazer as caminhadas que a frequência escolar, via de regra, exige no Brasil. Mas também não conviria elevar para 8 anos, o limite de obrigatoriedade, se houvesse de ter caráter geral, pois nas cidades a população infantil de 7 anos já em condições de inscrição escolar, e já tendo frequentado ou não **jardins da infância**, ficaria sem utilização do seu tempo, retardando-se assim prejudicialmente a obra educativa a que se deve submeter. Donde o concluir-se a exatidão da medida proposta: a relação entre o discipulado verificado (como novos alunos) no 1.º ano e as crianças de 7 anos, cujo número (e não cujos indivíduos no regime atual) deve exprimir o novo contingente a ser recebido pela escola, naquela série do curso, para a formação, na base de um *curriculum* de 3 anos, do discipulado total ou teórico do ensino primário brasileiro em qualquer ano-calendário.

E por fim, o rendimento da escola só se pode considerar completo: sob um primeiro ponto de vista, quando abranger a totalidade das crianças sobreviventes da **geração escolarizada (eficiência** integral, não obstante a **insuficiência)**; ou, sob um segundo ponto de vista, quando atingir o **limite** dessa geração, para êsse fim equiparado numerica-

mente à população de 7 anos (**suficiência** e **eficiência** integrais). E isto quer dizer que só em têrmos das competentes comparações é que se pode exprimir o grau em que a escola brasileira está atingindo sua finalidade, **numericamente** falando. Dizemos numericamente falando; porque pedagogicamente, ou socialmente falando, o problema haveria de ser equacionado de modo muito diverso.

Os padrões escolhidos, portanto, estão certos. As medidas também o estão, como o demonstraremos daquí a pouco. Mas pode haver uma objeção que nos apressamos a responder.

Se é assim, se há essa exatidão, é justo que nos perguntem: como se justifica o fato, que o bom senso prevê possível na heterogênea constituição verificada presentemente para cada geração escolar, de ficarem os efetivos e os rendimentos escolares reais, superiores aos seus padrões ou têrmos de aferição? Estes não constituem um *optimum,* um limite superior? Como então podem ser ultrapassados?

Não é difícil a resposta.

O discipulado do ensino primário (fundamental comum), além de manter a mais disparatada heterogeneidade na sua composição por idades, tem-se conservado muito aquém do nível que lhe exprimiria a normalidade, correspondente à massa integral que a Nação deveria estar educando na escola primária, afim de poder contar com uma população adulta **totalmente alfabetizada.** Sendo assim, a qualquer momento, um esfôrço apropriado de propaganda ou de coerção poderá atrair para todos os anos do curso um efetivo de alunos muito maior do que o que se poderia esperar do ritmo que tem presidido ao desenvolvimento normal do discipulado E êsse crescimento excepcional, conforme as providências tomadas, poderia afetar preferentemente os efetivos de determinadas idades, ou todas as idades que se costumam representar na composição do corpo discente de cada série. Claro é, porém, que se a escola alargar a sua capacidade até um limite qualquer acima da capacidade **teórica** do ensino primário brasileiro, tendo em vista os efetivos populacionais, o discipulado real só durante um ou alguns anos poderá ocupar aquela capacidade **anormal.** Porque, evidentemente, não tardará que os claros comecem a ocorrer. Nos primeiros tempos, serão atraídos à escola, naturalmente, os retardatários, isto é, os infantes de mais idade ainda não escolarizados. Mas esgotado êsse *stock* de atrasados, os quadros discentes irão tendendo à composição e ao limite normais, num regime de escolaridade obrigatória, iniciada aos 7 anos.

Não sabemos até que limites irão as idades dos discentes nas 3 séries e o número de repetições de série, em todo o curso de 3 anos. Podem-se fazer algumas conjecturas — e nós mesmos já as fizemos — mas não há dúvida que serão bastante precárias, por falta de qualquer boa amostra. Uma cousa, porém, é certa. Esgotado o *stock* dos verdadeiros retardados, isto é, dos que não se escolarizaram na 1ª série, pela primeira vez aos 7 anos, normalizar-se-á o ritmo de variação do discipula-

do de cada série, cujas flutuações decorrerão, de um lado, das oscilações (de pequena amplitude num regime normal) nas massas de repetentes, e doutra parte, do **crescendo** mais ou menos uniforme da curva dos efetivos demográficos em cada ano de idade. A 1.ª variável, em se tratando dos **grandes números** da estatística nacional, assumirá valores muito estáveis se expressa proporcionalmente à massa do discipulado, e a 2.ª tenderá a subir uniformemente em função do crescimento demográfico.

Em virtude do comportamento dos grandes números, se considerarmos os totais do ensino nacional, ou mesmo de uma das grandes regiões do país, a massa de repetentes da 1 ª série tenderá a representar-se por uma taxa suficientemente uniforme — e assim capaz de fornecer boas previsões — sôbre a própria massa de 7 anos. Enquanto isso, balanceando-se o que os efetivos totais das idades típicas de cada série (8 anos para a 2.ª e 9 para a terceira) perdem por um lado para séries anteriores (retardados) e ganham, por outro, em contingentes de idades superiores a reforçar, também como **novos**, o discipulado típico da série, há de verificar-se que haverá acentuada compensação, a qual reconstituirá para o discipulado normal das ditas séries, com flutuações bem pequenas, o efetivo correspondente ao do grupo de idade que lhe dá o discipulado teórico — ou específico, se preferem a expressão, — acrescido tal efetivo de um *quantum* correspondente aos repetentes, o qual também se poderá exprimir por uma taxa típica em relação àquele mesmo grupo de idade. Isto é, com pequeno êrro, o discipulado do 2.º ano, embora composto de crianças de 8, ou mais anos, terá um quantitativo pouco variável em tôrno do efetivo dos habitantes de 8 anos majorado em **determinada** proporção, e o corpo discente do 3.º ano, embora composto de crianças de 9, 10 ou mais anos, procurará normalmente o nível expresso pelo número de habitantes de 9 anos, também aumentado de um *quantum* em característica proporcionalidade.

Se é assim, pode-se admitir que os efetivos normais das três séries conjuntamente consideradas excedam numa certa medida os efetivos das respectivas idades típicas. E daí se conclue que — enquanto estivermos lidando com grandes números — o discipulado da escola de ensino fundamental comum, para um curso de 3 anos e com a real obrigatoriedade escolar a partir de 7 anos, excederá sempre o limite constituído pela soma dos efetivos das idades de 7, 8 e 9 anos. Mas, se isto ocorre com a matrícula geral em virtude da repetência, o mesmo não se dá com as aprovações. O limite do rendimento normal das conclusões de curso nessa escola assim organizada, conclusões que serão de alunos de 10, 11, 12 ou mais anos, poderá bem ser fixado, na prática, como igual ao efetivo das crianças de 10 anos, da mesma forma que as aprovações na 2.ª e na 1.ª séries devem corresponder com grande aproximação aos efetivos das crianças de 9 e 8 anos respectivamente.

Todavia, se assim deve ocorrer quando inteiramente normalizada a dinâmica da escolaridade brasileira, é óbvio que, enquanto durar a fase

anormal, em que a nossa escola trabalha acumulando *deficits*, será possível a qualquer momento, um movimento intensivo de recuperação, do qual resulte episodicamente um discipulado superior ao limite do discipulado normal, e, consequentemente, também um número de aprovações momentaneamente superior ao limite virtual.

*

A exposição que acabamos de fazer foi talvez excessivamente minuciosa, para justificar os padrões que adotamos para a normalidade desejável da escola brasileira. Mas não a destinamos apenas ao professor LOURENÇO FILHO, que é um mestre no assunto e conhece tudo isto muito melhor do que nós. Temos em vista a conveniente vulgarização dos fundamentos do nosso trabalho, afim de que os esclarecimentos que estamos prestando possam ser bem apreendidos até pelos espíritos menos afeitos às investigações como esta que tentamos. E' justo, pois, que nos seja relevada a maneira elementar e a minuciosidade a que nos julgamos obrigados a recorrer.

Assim, já podemos considerar um ponto liquidado a conveniência dos padrões adotados.

Mas a objeção do professor LOURENÇO FILHO foi além O nosso prezado consócio achou que, certo ou errado o padrão constituído pelo efetivo das crianças de 7 anos para a capacidade da escola quanto aos **novos** alunos no 1 º ano (qualquer que seja a constituição heteróclita que tenha de fato êsse grupo quanto às idades), certo ou errado, dizíamos, não era êle que deveria servir como têrmo primário de referência para o estudo do *curriculum vitæ* da geração escolar de 1932.

Ao ver do comentário em exame, as comparações deveriam referir-se ao número de matrículas no 1.º ano, pois mais valera conhecer-se logo a redução progressiva dêsse quantitativo nas várias etapas do tirocínio escolar da turma, do que o seu distanciamento, em cada etapa, relativamente ao efetivo da geração escolar considerada no seu todo.

Sintetizando êsse reparo, diz-nos o professor LOURENÇO FILHO:

> "Em nosso entender, a associação não foi feliz Para o estudo do fenômeno da evasão, não se pode partir de um **grupo de idade,** mas de um grupo de matrícula"

Ora, o equívoco que nessas palavras se contém já não prevalecerá mais à luz do que ficou dito O ponto de partida do nosso estudo foi o **grupo de matrícula normal,** de composição evidentemente heteróclita segundo as idades. Mas êsse grupo, para que a **normalidade** esteja atingida há de forçosamente corresponder ao quantitativo dos infantes de 7 anos, cuja integral inscrição no 1.º ano caracteriza a normalidade ideal — pelo volume e pelo conteúdo.

Assim, não partimos, é certo, do **grupo de matrícula real** mas do **grupo de matrícula normal.** Mas não vai nisso nem êrro, nem mesmo inconveniente algum, ao que supomos.

Aliás, não sabemos se já não terá ocorrido ao comentador, sempre tão lúcido quanto benevolente, êste fato: os **números absolutos** que a **comunicação** alinha são **resultados** do movimento escolar e não sofrem nenhuma alteração se o leitor quiser compará-los, não com o efetivo dos infantes que deviam ser escolarizados como **novos** na 1ª série de 1932, isto é, 1.292.033, e sim com as 823.159 crianças efetivamente escolarizadas como tal no mesmo ano.

Destarte, mudado o têrmo de referência, só os números relativos se alterariam, multiplicando-se pelo fator constante 1,5696, que exprime a relação entre aqueles dois quantitativos. Mas os índices adotados parecem preferíveis porque possibilitam a visão simultânea — e tão interessante, supomos — dos dois aspectos da questão — o da escolarização e o da não escolarização, relativamente à geração escolar de 1932 (considerada esta, repetimos, na sua usual e heteróclita composição por idades).

IX — O "CRÉDITO" E O "DÉBITO" DA ESCOLA PRIMÁRIA

Passemos a um outro grupo de considerações do bem feito e oportuno elucidário que nos forneceu o professor LOURENÇO FILHO.

Referimo-nos às ponderações formuladas sôbre os cálculos relativos à repetência.

Diz o texto em causa, reportando-se à **comunicação** comentada:

> "O movimento da matrícula foi considerado nos contingentes de aprovados, série a série, nos repetentes de 1º ano, por uma vez (1933); nos repetentes de 2.º ano, por duas vêzes (1934 e 1935); nos repetentes da 3.ª série, por três vêzes (1935, 1936 e 1937)" (pág. 2)

E acrescenta:

> "Como já tive ocasião de notar, o cuidado da comunicação em computar os alunos que permanecem no sistema escolar, em virtude de **repetência,** foi acentuado: registraram-se os alunos repetentes da 1.ª série, por uma vez; da 2.ª série, por duas; da 3.ª série, por três" (pág. 4)

Lembra, porém, o nosso texto em contrário:

> "O dr TEIXEIRA DE FREITAS observa nos pressupostos do parágrafo 5 (fls. 3) o seguinte: "Para simplicidade do cálculo, foi feita abstração do caso particular da repetência múltipla da mesma série." (pág. 4)

Assinala então o comentário a nossa contradição, referindo-se à abstração da repetência múltipla:

> "Foi feita em relação ao 1º ano ou série escolar, não em relação à 2.ª e à 3.ª séries." (pág. 4)

E conclue, com justificada ênfase em face da interpretação que deu ao texto da comunicação:

> "Ora, parece-nos, aquí reside um dos pontos mais sérios da questão, ponto, podemos dizer, decisivo na descrição que se tenta levar a cabo, em virtude da peculiaridade de nossos sistemas escolares, quanto à graduação do ensino nas classes mais baixas
>
> "De um modo geral, poder-se-ia afirmar, desde logo, que o critério adotado, o de computar a repetência por uma só vez no 1.º ano, por duas vêzes no 2.º, e por três no 3.º, não se apóia numa completa observação dos fatos. As mais elevadas taxas de repetência simples, ou de sua incidência múltipla, apresentam-se justamente nas primeiras séries ou graus do curso E estas, como é óbvio, conteem os maiores efetivos " (pág. 4)

A estas considerações seguem-se fatos observados aquí no Rio e em São Paulo para comprovar a assertiva, aliás quase intuitiva, de que é bastante significativo o coeficiente de repetência múltipla, principalmente no 1.º ano, para o qual, entretanto, se teria ela computado, na **comunicação,** por forma inexplicavelmente mais singela do que a que teria sido adotada para a 2.ª série (repetência dupla) e para a 3.ª (repetência tripla). E daí era natural que o nosso caro mestre fôsse levado a concluir pela não-validade das nossas conclusões, uma vez que nosso método dedutivo estava eivado de falha tão grave.

Mas — mercê de Deus, para nós, e infelizmente, para o Brasil — a comunicação não cometeu nem a incoerência nem o êrro supostos. A interpelação foi formulada por uma explicável sugestão da tabela do § 17 da comunicação *A evasão escolar no ensino primário brasileiro,* onde, em forma abreviada, que numa leitura rápida se prestará realmente a equívoco, aparece a recapitulação do *curriculum vitæ* da geração estudada.

Nesse quadro, com efeito, nas especificações referentes à 1.ª série, só uma vez se refere a parcela de repetentes, enquanto que tal parcela aparece duas vêzes em relação às discriminações da 2.ª série, e três vêzes no que concerne à 3.ª série.

Mas releia o nosso caro professor LOURENÇO FILHO, a tabela em causa, reparando no sentido das abreviaturas E então verá que não se encontra na tabela o que supôs, senão exatamente "a abstração do caso particular da repetência múltipla **da mesma** série". Vejamos, por exemplo, o movimento da 3.ª série em 1936. As três parcelas que lá se encontram aludem, certo, a **repetentes;** mas não são repetentes da série (a 3.ª) mais de uma vez, e sim **novos** ou **repetentes da 3.ª série pela primeira vez,** mas que foram anteriormente repetentes — de uma, de outra ou de ambas as séries precedentes (a 1.ª e a 2.ª), nunca, entretanto, mais de uma vez em cada uma delas — talqualmente o pressuposto estabelecido.

Eis as expressões usadas e que confirmam o fato no que se refere ao ano de 1936, quando a turma examinada já então só mantinha contingentes escolarizados, segundo a hipótese, na 3.ª série:

— 1.ª parcela, — "novos, antigos repetentes tanto da 1.ª como da 2.ª série";
— 2.ª parcela, — "repetentes, antigos repetentes também da 1.ª série";
— 3.ª parcela, — "repetentes, antigos repetentes também da 2.ª série".

Como se queria demonstrar...

*

O professor LOURENÇO FILHO não pediu que demonstrássemos a razão de ser e o cabimento do pressuposto de repetência simples em cada série. Mas no-lo pedem suas autorizadas e fundadas referências. Pois efetivamente, sabendo-se, como êle bem o demonstrou, que é grande, principalmente no 1.º ano, o contingente das repetências múltiplas (2, 3 vêzes), é-se levado a aceitar que as conclusões da **comunicação**, senão estiverem invalidadas pela incoerência e pelo êrro que lhes supôs equivocadamente o eminente crítico, seguramente o estariam pelo arbitrário pressuposto, que tanto se distancia da realidade.

Mas os nossos números teem as suas razões... que as nossas primeiras impressões não teem, às vêzes, tempo de descobrir...

Há que examinar:

1.º a necessidade da hipótese, e também

2.º a aceitabilidade da hipótese.

Todo mundo sabe que há repetência múltipla. Em que medida, porém, para cada série? Isto... **todo mundo** não o sabe.

Há amostras, mas não amostras válidas para fundamentar uma hipótese razoável para todo o país. Elas, ou se referem a pequenas massas, ou aludem a limitados âmbitos geográficos, ou não são completas quanto às especificações feitas. De sorte que, não se podendo chegar a uma sofrível discriminação dos repetentes em função do grau da repetência (uma única vez, duas vêzes, etc.), forçoso era pensar-se em um recurso técnico que permitisse superar a dificuldade sem êrro sensível no que dissesse respeito ao objetivo essencial em causa, que era fixar o *curriculum vitæ* da geração considerada estudando-se os seus efetivos parciais que receberam as diferentes porções ou partes do ensino pela **comunicação** consideradas, — a saber: o do 1.º ano, incompleto; o do 1.º ano, completo; até o do 2.º ano, incompleto; até o do 2.º ano, completo; até o do 3.º ano, incompleto; e até o do 3.º ano, completo.

Para tanto, isto é, para conseguir êsse resultado sem êrro, não importava a discriminação dos graus de repetência, pois bastava fixar o momento, ou o ponto do curso, em que cada elemento da geração considerada se teria desligado da escola.

Ora, para tal conseguir-se — e apenas isto era essencial — podia-se fazer uma **substituição** com êrro desprezível Isto é — considerarem-se todos os repetentes como repetentes simples, distribuídos, no fim do ano, pelas duas únicas categorias: **evadidos** e **não evadidos.**

Efetivamente, tal suposição vale uma simples substituição, com êrro insignificante, de uma parcela que deveria ser deduzida, por uma outra que deveria ser acrescida, pois que elas não podem ser senão ligeiramente discrepantes, em se tratando de um fenômeno de massa, submetido a ritmo regular, além do que — estudado através de grandes números.

Expliquemos o mecanismo dessa substituição.

Se nos fôsse dado deduzir, com o auxílio de certas taxas que uma suficiente observação nos oferecesse, as sub-categorias dos repetentes de uma determinada série, digamos a 2.ª, em determinado ano, por exemplo 1937, como se alinhariam e comportariam essas sub-categorias?

Elas se apresentariam da seguinte forma :

1.º Os repetentes pela primeira e única vez (os quais, portanto, por evasão ou promoção, não permaneceram na série em 1938), mas assim discriminados:

a) os que, não tendo repetido o 1.º ano, ou só o tendo repetido uma vez, pertencem respectivamente às gerações escolares de 1935 e 1934,

b) os que repetiram o 1.º ano mais de uma vez e pertencem a gerações anteriores a 1934

2.º Os repetentes pela primeira vez, mas que ficaram para repetir a série uma ou mais vêzes nos anos subsequentes, assim discriminados·

a) os que já haviam repetido o 1.º ano uma ou duas vêzes e assim pertencem respectivamente às gerações de 1935 e 1934;

b) os que repetiram o 1.º ano mais de duas vêzes e, pois, pertencem a gerações anteriores à de 1934.

3.º Os repetentes da série não pela primeira vez, mas que não mais a repetirão, e que assim se discriminam:

a) os que repetiram o ano uma ou duas vêzes e assim pertencem respectivamente às gerações de 1935 e 1934;

b) os que repetiram o ano mais de duas vêzes e, portanto, pertencem a gerações anteriores à de 1934.

4.º Os repetentes da série não pela primeira vez e ainda não pela última vez, discriminados da seguinte forma:

a) os que, também êles, repetiram o 1.º ano uma ou duas vêzes e assim ainda pertencem respectivamente às gerações de 1935 e 1934,

b) os que repetiram o 1.º ano mais de duas vêzes e, por conseguinte, pertencem a gerações anteriores à de 1934.

A demonstração para uma qualquer das séries é válida, *mutatis mutandis,* para as demais.

Que é que temos então em face do método adotado? Que êrro cometemos quando consideramos todos êsses repetentes como do 1.º grau e originários todos dos novos na série em 1936 e não aprovados ?

Como os **novos** do 2.º ano em 1936, segundo os pressupostos do nosso método, se distribuem pelas gerações de 1934 e 1935, conforme tenham repetido ou não o 1.º ano, é claro que devem êles, os repetentes do 2.º ano em 1937, ser rateados **como tais** e em adequadas proporções entre aquelas duas gerações. Mas nenhuma das parcelas assim obtidas corresponde rigorosamente à realidade, já em virtude do pequeno êrro inerente à proporcionalização (êsse desprezível), já em consequência do outro êrro (e êsse ponderável) decorrente da repetência múltipla, o qual é duplo e sob cada um dos seus aspectos deve ser examinado.

O primeiro aspecto dêsse êrro decorre do fato de terem sido atribuídos às gerações de 1934 e 1935 elementos que lhes não pertencem. Efetivamente, é fácil ver, pela enumeração feita, que nos quatro itens estabelecidos só pertencem realmente àquelas gerações os elementos das alíneas a), fazendo parte todos os elementos das alíneas b), de gerações anteriores à de 1934.

E o segundo aspecto do êrro reconhecido se prende à circunstância de terem sido considerados como repetentes únicos todos os repetentes da série em 1937, quando o certo é que só satisfazem à condição os elementos do grupo caracterizado no item 1.º.

Quid inde? Estarão por isso invalidados os resultados da estatística? De forma alguma, pois **estatisticamente** êles teem significação real e bastante exata, como vamos verificar.

Quanto aos elementos não pertencentes às gerações de 1934 e 1935 e a elas atribuídos, veem êles compensar, e quase na medida exata, os que a elas pertencem em verdade mas, pela aplicação uniforme do método ao estudo continuado das várias gerações, ficam deslocados para os grupos de outros anos. Tal compensação não é perfeita, certo, mas é satisfatória. No total distribuído, predominam à evidência os elementos legítimos, deixando aos supletivos uma pequena significação numérica. Mas êsses elementos supletivos, além de formarem grupos relativamente pequenos, compensam em perfeito paralelismo na dinâmica da massa considerada, grupos homólogos, efetivamente pertencentes à geração de 1934 e 1935, mas que, por fôrça do método, se deslocam para as gerações seguintes. Dado que o ritmo do movimento escolar não foi visivelmente perturbado em seu crescendo, e como êsse crescendo resulta, de um lado, de uma expansão proporcional do discipulado em relação à população e, de outro, do próprio crescimento da população, a aumentar, de ano para ano, o volume dos seus grupos homólogos, temos aí certamente dois fatores de êrro. Mas ambos teem reduzidíssima significação. Pode-se, de feito, admitir que o crescimento demográfico dê para os pequenos grupos perdidos pelas gerações consideradas uma superioridade total de 10% no máximo. Isto porque cada um deles se distancia do seu correspondente de sinal contrário tantas vêzes 2%

(taxa aproximada do crescimento da população) quantos os anos de intervalo entre a geração cedente e a adquirente, período êsse que dificilmente será superior a 5 anos (como limite da repetência múltipla) Êsses tantos por cento — 10 no máximo — sôbre as pequenas parcelas permutadas representarão no conjunto taxa mínima sôbre a massa do discipulado total.

Por outro lado, também é de pequeno alcance o aumento da taxa representativa do discipulado sôbre a população total. No mesmo período de 5 anos, entre 1932 e 1937 os **novos** alunos no 1.º ano tiveram aumento de 23%, enquanto na população (ainda sem a retificação do recenseamento) o crescimento foi de 10%, que dá àquele uma vantagem de 13%. Os volumes, pois, de cada par dos pequenos grupos permutados divergem segundo taxas que crescem até aquele limite enquanto, correlatamente, êles próprios vão decrescendo na medida em que se alongam os respectivos intervalos temporais até o máximo provável de 5 anos. O que quer dizer que a grande massa só é realmente afetada por tais erros em proporções mínimas, e que não alteram a dinâmica expressa pelos números assim substituídos. E fica assim demonstrado, a um primeiro aspecto, que o método usado é perfeitamente válido e, mesmo, necessário.

Se passarmos agora a examinar o êrro decorrente do fato de computarmos como repetentes únicos um certo número de alunos (não sabemos qual), que foram, porém, **sabidamente**, repetentes múltiplos, chegaremos à mesma conclusão da necessidade e validade do método que adotamos. Mas para nos convencermos disso precisamos analisar e fixar bem certas particularidades.

Cumpre atender, em primeiro lugar, ao que significam as séries de alunos-repetentes e de alunos novos. Enquanto, em anos sucessivos, estes últimos exprimem **alunos-pessoas**, pois seus elementos (como tais, para a mesma série) são distintos, já os primeiros não se distinguem necessariamente como **alunos-pessoas**, mas apenas como **alunos-ano**, isto é, cada qual como um aluno (independentemente da distinção de pessoa no quadro da respectiva geração escolar), em um ano-calendário. Fixar êste fato importa em reconhecer que a repetência múltipla, embora desconhecida no desdobramento do seu dinamismo no tempo, há que ser computada segundo sua global expressão numérica, a exprimir os resultados da geração considerada no sexênio da hipótese simplificadora adotada pelo nosso método.

Assim é preciso porque o **aluno-ano** representa um esfôrço da escola, um elemento do seu ativo, ao mesmo tempo que um determinado dispêndio, um **custo**, o qual, na vida da geração em estudo, não pode ser eliminado sob pretêxto de coincidir, em anos sucessivos, na mesma pessoa, conforme o grau efetivo de repetência. De fato, se houvéssemos procurado um método tendente a cancelar ou eliminar em nossos cômputos a repetência múltipla, uma vez que a não podemos medir em seu desenvolvimento temporal, e na intenção de assim medirmos mais

precisamente as massas de **repetentes** e **não-repetentes em cada fase** por que passa cada geração (a qual se computa de fato em **unidades-pessoas** e não **alunos-ano**), teríamos erradamente suprimido o elemento **custo real** do repetente, inutilizando com isto, para um dos seus fins precípuos, a análise empreendida.

Se é indispensável, porém, que, sem embargo da contração temporal efetuada, se levem em conta os **alunos-ano** verificados na repetência múltipla dos elementos de cada geração, era preciso achar o meio pelo qual se resolvessem estes dois problemas:

1.º determinar, com satisfatória aproximação, o número total de **alunos-ano** na repetência sucessiva de cada geração, embora sem se lhe conhecerem os limites temporais nem a dinâmica dessa repetência;

2.º transportar o resultado dêsse cômputo para o ciclo encurtado, de 6 anos, para cada geração, em têrmos de repetência única, mas sem adulterar a relativa significação dos resultados em nenhum dos seus aspectos essenciais.

E foi precisamente a solução para estes dois problemas que nos trouxe o método experimentado. Demonstremo-lo.

Quanto ao primeiro problema. Tomemos uma série qualquer, em determinado ano, como já fizemos linhas atrás. Seja a mesma 2.ª série em 1937. Para os contingentes das duas gerações aí representadas (1934 e 1935), segundo a hipótese de nosso cálculo, qual o efetivo correspondente de alunos-ano na repetência da dita série?

Na repetência que a estatística nos dá, temos evidentemente dois grupos. O primeiro, largamente predominante, é o dos alunos realmente das gerações de 1934 e 1935, assim constituído:

a) repetentes pela primeira vez, da geração de 1935;

b) repetentes pela primeira vez, da geração de 1934;

c) repetentes pela 2.ª vez, da geração de 1934.

O segundo grupo é constituído pelos elementos que não pertencem realmente às gerações de 1934 e 1935, mas veem, sim, de gerações anteriores, através de repetências múltiplas do 1.º ano ou do 2.º.

Os elementos do primeiro grupo, em cada um dos subgrupos a que aludem as alíneas a), b) e c) também **na realidade** vão aparecer como alunos-ano (e como repetentes do 2.º, 3.º, 4.º... grau) nos anos-calendário seguintes — 1938, 1939, etc.

Sendo assim, é preciso conseguir que os nossos cômputos se atenham:

1.º à contagem da repetência do 1.º e 2.º graus dos elementos do primeiro grupo;

2.º à exclusão dos elementos do segundo grupo;

3.º à inclusão dos alunos-ano em que se desdobram as repetências múltiplas futuras, de todos os elementos do 1.º grupo.

Tê-lo-emos feito ? Sustentam afirmativa as considerações que se seguem.

Em primeiro lugar, importa fixar que não nos deve preocupar a sorte dos elementos a que alude o item c) do primeiro grupo, isto é, a sua repetência do 1.º grau como alunos da geração de 1934, pois o respectivo cômputo — como elemento legítimo que é, do movimento da 2 ª série em 1936, alí ficou computado em situação semelhante à que em 1937 teem os repetentes do 1.º grau da geração de 1935 E tais unidades virão compensar as que, como elemento da geração de 1935, vão aparecer como repetentes do 2.º grau em 1938, transferidos à sua vez para a geração de 1936. Feita essa ressalva, o que nos resta é realizar uma soma e uma subtração.

Objetivo difícil senão impossível, à primeira vista, pois não conhecemos os respectivos quantitativos. Mas toda perplexidade desaparece se atendermos a que, **estatisticamente,** nos é lícito considerar tais efetivos senão equivalentes de modo rigoroso, ao menos tão minimamente discrepantes que se possam na prática considerar iguais.

Realmente, se essa equivalência existir o total de alunos-ano a serem levados a conta de repetência do 2.º ano de 1937 como expressão total de repetência múltipla que os seus elementos hajam de ainda ter na realidade, nos anos de 1938 e seguintes, — aquele total, dizemos, terá então como expressão o próprio efetivo da repetência naquela série e ano, pois o quantitativo que se procura é o daquela repetência diminuído de uma certa quantidade e acrescido de uma quantidade que diverge insignificantemente da primeira.

Posto isto, verifiquemos se existe a correspondência postulada.

O segundo dos grupos que destacamos na composição da repetência da série e ano considerados, consta todo êle de elementos não pertencentes às gerações de 1934 e 1935. Mas pela regularidade de ritmo da dinâmica escolar, em se tratando dos grandes números com que se preocuparam os nossos cálculos, é bem de ver que êsses elementos se dispõem em sub-grupos, conforme as gerações a que pertençam e os graus de repetência, — sub-grupos êsses que hão de encontrar, um a um, sub-grupos homólogos entre os **repetentes-múltiplos** das gerações de 1934 e 1935 nos anos de 1938 e seguintes Os sub-grupos em aprêço, se formados para diferentes anos-calendário, decrescem rapidamente. E idêntico comportamento se verificará, para os sub-grupos de uma série e ano-calendário, se ordenados regressivamente quanto às gerações a que pertencem. De modo que os sub-grupos maiores (embora em sentido absoluto já bastante reduzidos) serão os que se compensarão entre 1937 e 1938, descendo a escala rapidamente à medida que se afasta o segundo têrmo, até atingir o limite de um lustro, que se pode adotar como muito provável e, se errado estiver, não trará alteração sensível, tal a minimidade dos grupos que em virtude dele forem realmente existentes a mais ou a menos. Ora, as diferenças que entre os sub-grupos permutados se observarem, em consequência do incre-

mento populacional e da inflação do discipulado, tais diferenças, além de se exprimirem por taxas ínfimas, aplicam-se a efetivos inferiores e cada vez menores, à medida que as taxas crescem em função do tempo, — o que tudo significa um êrro cometido em verdade despiciendo.

Ora bem. Temos, pois, com bastante aproximação, o número de alunos-ano na repetência do 2.º ano de 1937. E por considerações análogas temos também, com o mesmo grau de exatidão, a repetência das demais séries assim rateadas segundo as gerações a que interessam nos têrmos da nossa hipótese, rateio que se comprova, dêsse modo, ser inteiramente válido. Mas cumpre ver o que é que acontece quando, mediante proporcionalização, retiramos daquele total as parcelas **alunos aprovados** e **alunos não aprovados** (esta última igual a **alunos evadidos**).

Ocorre aquí, naturalmente, uma objeção. Se essa massa exprime **alunos-ano**, como se vão retirar dela **aprovações** e **não aprovações**, que correspondem obviamente a **alunos-pessoas ?**

É que, para fim dessa discriminação, os **alunos-ano** da massa repetente se transformam em **alunos-pessoas**, mediante uma nova substituição, que não afeta nenhum dos resultados essenciais dos nossos cálculos. É fácil verificá-lo.

A massa de **alunos-ano**, uma vez desdobrada em **aprovados** e **não aprovados** (estes, segundo a hipótese, considerados sistematicamente **evadidos**), fornecem **unidades-pessoas**, retiradas da massa geral da **matrícula efetiva**. E então, como êsse número de **alunos-pessoas** é determinado e inalterável, temos que a majoração que efetuamos no intuito de conseguirmos o cômputo integral da repetência, nos quantitativos que exprimem **aprovações** e **não aprovações de repetentes**, — tal majoração implica minoração correlata nas **aprovações** e **não aprovações de não repetentes**.

Assim, não resta dúvida, a inflação da repetência, correspondente à sua contração temporal, traz uma alteração nos resultados da análise. Simples **alteração**, entretanto, e não **adulteração** que a incapacite para o fim em vista. Porque a circunstância **repetição** ou **não repetição** se é relevante estatisticamente falando, no aspecto **quantitativo** ligado à avaliação do **custo** do aluno, tem importância secundária no seu aspecto **qualitativo**. E a maior ou menor exatidão na medida das massas em que se verificam os dois aspectos opostos quanto ao atributo — sua ocorrência ou não ocorrência — em determinada geração numa determinada série e ano, não tem repercussão em nenhum dos objetivos essenciais da análise estatística. Há uma certa deformação, é verdade, em resultados de menor importância, a trôco da qual, porém, se mantém a mesma aptidão fundamental dos resultados, como seja a de exprimir, em têrmos da hipótese (repetência única), a intensidade exata do fenômeno **custo**, e sem alterar a dinâmica dos demais resultados de preponderante significação.

Vejamos isto melhormente.

Com efeito, como o número de **alunos-pessoas** continua sempre imodificado, nos resultados de cada geração e série, num determinado ano, a transposição de unidades do grupo dos não repetentes para o de repetentes não afeta em cousa alguma as demais conclusões da estatística — e estas, sim, essenciais — quanto às aprovações e às evasões Estas continuam com os seus totais inalterados, embora a sua distribuição temporal tenha ficado encurtada ao mínimo, dentro da única hipótese que podíamos fazer com segurança e de modo inócuo quanto às conclusões estatísticas. E como a alteração assim subsistente ocorre uniformemente em todo o cálculo, se êste se estender a várias gerações, as séries obtidas terão os seus têrmos homólogos perfeitamente comparáveis no inter-relacionamento geral a que se presta a dinâmica do fenômeno estudado. O que é bem fácil de apreender se ponderarmos que, afinal de contas, a substituição feita importa em dar **suporte** à repetência múltipla real, condensada em um ano, adequadamente aos têrmos da hipótese. Não sabemos o número exato das **pessoas** responsáveis pela repetência múltipla real; mas como estamos operando, por substituição, como se ela fôsse singela, as unidades do seu suporte humano teem que elevar o seu número, e isto à custa dos **não repetentes**. Em outros têrmos. Os quantitativos dos alunos que conseguem fazer determinada série **com repetição** ou **sem repetição** (diferença que não tem maior alcance quanto ao ensino assimilado) — e afim de que a medida da própria repetição seja possível nos têrmos da hipótese, — tais quantitativos ficam modificados, passando-se do segundo para o primeiro grupo tantas unidades quantas necessárias afim de que haja um aluno-pessoa para **suportar** cada repetição, que o método foi forçado a considerar reduzida a um único ano. Isto é, em resumo: certo número de alunos, em cada série, tendo feito essa série sem repetição, é apresentado como a tendo feito com uma repetição, enquanto, por outro lado, os alunos que fizeram dita série com uma, duas, três... repetições, são computados como se o houvessem feito com uma só repetição; — ficando, porém, mantido o número total de repetições como **alunos-ano.**

*

Eis aí toda a questão da repetência em nossos cálculos.

As medidas astronômicas desprezam frações de milhar de quilômetros cúbicos ou de anos-luz. Medindo uma peça de tecido, não se levam em conta frações de centímetro. Mas em trabalhos de relojoaria, um décimo de milímetro tem significação Em consequência, há-de consi derar-se sempre a justa relatividade das cousas E dentro dessa relatividade, o método que adotamos não oferece senão um êrro despiciendo

Dito isto, cremos que está esgotado o assunto. E os cálculos da **comunicação** podem ser considerados razoáveis e tais que, em virtude deles, nenhum êrro significativo possa ter invalidado as nossas conclusões.

X — PROMOÇÕES E NÃO-PROMOÇÕES

O nosso amável contraditor, perspicaz e compreensivo como sempre, aponta com extraordinário tato outros pontos onde as nossas conclusões possivelmente se teriam eivado de insegurança e exagêro.

Vejamos suas próprias palavras.

> "Na verdade, não temos em nossas escolas, uma primeira série a realizar-se, normalmente, em um ano de estudos. Na organização escolar corrente da maioria dos Estados, há, pelo menos, um primeiro ano **atrasado** e um primeiro ano **adiantado.** Noutros, adota-se a designação 1.º ano A, 1.º ano B, 1.º ano C. Para os efeitos da estatística, num ou noutro caso, os alunos que passam por essa sub-seriação, não atingindo logo o 2º ano, figuram como **reprovados.** Mas para os alunos, para os pais, e para o efeito da apreciação do trabalho dos próprios professores, muitas vêzes, a passagem dos alunos de um primeiro ano A, para um primeiro ano B, ou do **atrasado** para o **adiantado,** significa **promoção.**" (pág. 5)

E acrescenta a réplica do professor LOURENÇO FILHO, trecho adiante, mas sôbre o mesmo tema:

> "Ainda quanto a êste ponto (os dados do **crédito** da escola), julgamos que outra observação deve ser apontada. E' a que diz respeito às conclusões de curso, em escolas de programa de um e dois anos. Estas escolas, felizmente, rapidamente decrescem em número. Mas no período examinado, de 1932 a 1937, e especialmente nos dois primeiros anos dêsse período, seu número era ainda considerável.
>
> ....
>
> As crianças que nelas tenham concluído o curso não podem ser consideradas como **evadidas.** Deixaram de frequentar a escola, como um imperativo da organização escolar. E o número de conclusões de curso dêsse tipo, consignados pelo registro estatístico, não é de desprezar-se. As conclusões nas escolas de um ano foram de cêrca de 12.000, em 1933 e 1934; as registradas para escolas de duas séries escolares — somente, foram, nos mesmos anos, de mais de 30 mil.
>
> A rigor, estas 42 mil crianças deverão figurar no **crédito,** e não, como figuraram, no débito do movimento escolar". (pág. 6)

Eis aí, no pensamento do ilustre educador, dois elementos do **ativo** da escola brasileira que a comunicação teria indebitamente levado à conta do seu **passivo,** contribuindo para carregar o sombreado do quadro que os números exibiram.

Como nos seria agradável reconhecer êrro nosso nesse ponto, elevando assim sensivelmente a expressão númerica do rendimento da escola primária brasileira! Infelizmente não o podemos. Bem a nosso mal grado, não nos é possível negar razão aos números que alinhámos.

Iamos dizer: o professor LOURENÇO FILHO não tem razão neste ponto. Todavia, o professor LOURENÇO FILHO tem sempre **alguma razão.** Bem pesadas as cousas, êle tem até toda a razão... sob o ponto de vista em que se colocou, mas que não é o da nossa **comunicação.** O que faz

com que, sem embargo, os nossos número continuem tendo, êles também, **toda a razão.**

A primeira parcela de **crédito** que o professor LOURENÇO reclama refere-se às **promoções** e abrangeria os **promovidos** de uma série **atrasada** para a mesma série **adiantada.**

O segundo contingente reivindicado já alude às **conclusões de curso,** porque **conclusões** de fato são — e como tais, entanto, a **comunicação** não computa — as **aprovações** na série única dos cursos de 1 ano e na segunda dos cursos de 2 anos.

No primeiro caso, o ponto de vista do crítico é o pedagógico há aprovações (promoções e conclusões); e há não-aprovações, das quais somente algumas serão reprovações, e muitas serão até promoções de uma classe atrasada para outra adiantada, logo há casos de não-aprovações em que ocorre progresso ou avanço e que, portanto, são elementos do **ativo** e não do **passivo.**

Certíssimo como tal. Mas não invalida a lógica dos números

Estes pretenderam estudar o rendimento — e, portanto, as deficiências também — da escola primária brasileira, em face do padrão único compatível com as exigências da educação popular. Se êsse padrão é o de 3 anos — como não há negar — as deficiências a levantar são os afastamentos entre o rendimento efetivo da escola e a realização integral daquele curso por toda a geração escolar considerada. O primeiro ano dêsse ensino tem, ou deve ter, um conteúdo didático preciso e uma expressão quantitativa — um têrço do curso Quem não logra ser promovido para o 2.º ano, não superou aquela etapa da aprendizagem primária, permanece aquém do 1.º têrço da jornada escolar. Dê-se-lhe o nome que se quiser, enquanto envida esforços para vencer essa etapa do *curriculum.*

Depois do 1.º ano decorrido nessa emprêsa, êle é um **repetente** Aluno da classe A, B ou C, da classe adiantada ou atrasada, êle **repete** os esforços de **um ano letivo,** de aprendizagem escolar, procurando galgar o têrço médio do curso Não há como contá-lo no ativo das **promoções à 2.ª série.** O que não quer dizer, todavia, que êles sejam contados como **reprovados,** como por equívoco pareceu ao dr. LOURENÇO FILHO. Será fácil verificar, aliás, que os nossos números não pretenderam, em parte alguma da **comunicação,** computar os **reprovados.** A distinção estabelecida é sempre entre **aprovados** e **não-aprovados,** composta esta última categoria (sem que se tenha tentado sua discriminação) não somente dos **reprovados,** como dos que não fizeram o exame ou fizeram e foram **parcialmente aprovados,** isto é, promovidos para a turma mais adiantada da mesma série. Será, todavia, que, diante das considerações do professor LOURENÇO FILHO, se deva concluir que está mal organizado o ensino? Será que a atual matéria de um curso de 3 anos é de fato para um curso mais extenso, com a 1ª série, por exemplo, desdobrada em duas ou três? E' muito interessante o tema, mas não é essa a questão aquí. A Nação Brasileira tem como padrão prevalecente

no ensino popular, um *curriculum* de 3 anos. E nesse *curriculum* ela entende que se possa dar **normalmente** a educação elementar — que deve abranger, como técnicas elementares, a leitura, a escrita e o cálculo, além de objetivos outros, complementares, didáticos ou educativos. Admite, porém, a repetência, e com isto atende a casos de exceção. Logo, o rendimento da escola primária brasileira, considerado no seu esquema básico e geral, precisa apresentar-se com o ativo destas três fases do tirocínio escolar. E no rendimento da 1.ª fase não podem aparecer senão as habilitações à matrícula no 2.º ano. Enquanto essa habilitação não estiver realizada, o infante não se pode incluir entre os alunos que concluíram a primeira etapa fundamental do curso.

Entretanto, nem a rigor se poderá dizer que a estatística não haja levado de certa forma em conta no ativo da escola brasileira, a **meia habilitação.** Porque os competentes efetivos figuram como **repetentes** e isto se já não é incluí-los definitivamente no ativo, como produto terminado da obra educativa da série, importa, todavia, em computá-los como elementos sôbre os quais estão sendo feitos esforços **repetidos** afim de levá-los a constituir unidades daquela produção. E êsses mesmos alunos seja quando for que êles terminarem a série, estão contados como unidades do rendimento de aprovados no 1.º ano, na geração escolar a que pertencerem. E se êles nessa situação de repetentes ainda não habilitados ao ano superior, abandonam em determinado ano a escola, seja quando for que isto aconteça, graças ao método adotado com base nos grandes números, teem êsses indivíduos unidades que lhes correspondem nos resultados da escola quanto à sua geração escolar· êles estarão computados como alunos **que só aproveitaram metade do 1.º ano,** ou um sexto do curso — o que exprime com muita aproximação a sua real situação quanto à aprendizagem primária.

XI — CONCLUSÕES DE CURSO E EVASÃO ESCOLAR

Se ocorre isto com relação ao primeiro elemento reclamado pelo professor Lourenço Filho para o ativo da escola primária brasileira, só podendo a estatística atendê-lo **em parte,** — como acabamos de ver que já o faz, — verifiquemos se os números teem o que deferir quanto ao seguinte item da representação.

Como dissemos, o professor Lourenço Filho quando não tem toda a razão, tem sempre alguma razão. Vistas as cousas do ângulo da organização de cada escola, as **aprovações** no 1.º ou no 2.º ano de escolas cujos cursos são de 1 ou de 2 anos respectivamente, são **realmente** conclusões. Pelo menos **formalmente.** Ou legalmente. Mas **estatisticamente** há que distinguir. Enquanto **conclusões,** havendo na estatística uma categoria geral de aprovações conclusivas, correspondentes genericamente aos cursos de 1, 2, 3, 4 e 5 anos, aquelas aprovações de 1.º e 2.º ano como **conclusões** são apuráveis e assim **estão apuradas** na estatística brasileira. (Vejam-se os repertórios numéricos já publicados) Já, entretanto, num outro sentido, como conclusões ou **terminações,** não de série apenas,

mas daquele curso considerado típico no país, e de duração mínima para a obra educacional de que êle carece, não poderíamos considerar as chamadas **conclusões** de curso de 1 ou 2 anos. Certas escolas não teem outra série, além da primeira, ou não possuem a 3.ª: pouco importa. Tais escolas, para o fim que a **comunicação** teve em vista, isto é, medir a diferença entre a escolarização real da geração escolar efetiva de 1932 e a escolarização integral da geração escolar total do mesmo ano, num ensino de *curriculum* tri-serial, — para tal fim, é claro, as alegadas **conclusões** são meras **promoções.** E elas se equiparam perfeitamente às aprovações de 1.ª e 2.ª séries nas escolas cujos cursos teem legalmente 3 ou mais séries, mas de fato só manteem em funcionamento, por êsse ou aquele motivo, ou somente a 1.ª, ou a 1.ª e a 2.ª.

Dir-me-ia talvez o meu ilustre comentador, completando ou interpretando sua objeção: as conclusões de curso de um ano ou de dois anos equivalem a conclusões de curso de 3 anos, e como tais devem ser contadas *quand même*, pois o ensino em tais cursos se deve supor mais intensivo, mais rico, mais denso, do que nos cursos mais extensos, chegando aos resultados dêstes em menos tempo.

Mas, em havendo vagar para demorada reflexão, não chegaria essa ponderação a ser formulada, porque é em verdade insustentável. Se ela prevalecesse, chegaríamos a cursos de 6 meses, de um mês, de um dia. . **equivalentes**, a um curso de 3 anos E seria como no problema: se vinte operários constroem um edifício em 3 meses, em que tempo 10 000 operários fariam a mesma construção?... E' óbvio que não há intensidade que supra o fator tempo. Principalmente em matéria de educação. A adaptação à convivência escolar, a obra educativa a ser exercida pela escola, a própria aprendizagem, não poderiam jamais ser intensificadas a ponto de fazerem em 1 ou 2 anos o que normalmente só se pode conseguir em três. O mais que se poderia dizer — e isto mesmo com muitas restrições, pois o ensino nas escolas rudimentares de 1 ou 2 anos é muito menos eficiente do que nas demais escolas; — o mais que se poderia aceitar, repetimos, é que as conclusões naqueles casos, valessem sob o ponto de vista da **instrução**, um pouco mais do que aprovações do 1.º ou 2.º ano nas escolas de 3 ou mais anos

Não seria razoável, por conseguinte, que os cômputos elaborados na **comunicação** equiparassem as conclusões em causa, às conclusões em cursos tri-seriados. Êsses cômputos, porém, incluindo, como incluíram, ditas **conclusões** como **aprovações do 1.º ano,** deram-lhes o justo valor, não no **débito** da escola, mas precisamente no seu **crédito.** Êste é formado não somente pelas aprovações no 3.º ano (conclusões), mas pelas aprovações na 2.ª e na 1.ª, e até pelas **não-aprovações** em qualquer série, que foram consideradas **meia aprendizagem**, ou **meia assimilação** do ensino correspondente à série respectiva

E' verdade que, mesmo assim esclarecidas as cousas, ainda impressiona o conceito do professor LOURENÇO FILHO quando afirma com justificada ênfase que "as crianças que realmente (nas escolas de 1 e 2

anos) tenham concluído o curso não podem ser consideradas evadidas". Mas a explicação da aparente anomalia está na consideração seguinte da lição do nosso acatado mestre: "Deixaram (as crianças em causa, as aprovadas em cursos de 1 e 2 anos) de frequentar a escola, como um imperativo da organização escolar". Eis aí: há crianças que repelem a escola — as evadidas propriamente ditas; mas há também escolas que repelem os alunos — evadidas, digamos, assim, da sua missão, que é dar a instrução primária do tipo mínimo, a que se deve dar normalmente num *curriculum* de três anos. A **comunicação** refere-se — já foi repetido e suficientemente estabelecido— àquele ensino menos extenso capaz de cumprir a missão social da educação elementar no seu mínimo de conteúdo. Os números procuram demonstrar a minimidade do rendimento do aparelho brasileiro do ensino primário, a sua quase nulificação no cotejo entre o que faz êsse aparelho e o que deveria fazer, sacrificando-se nessa abstenção ou incapacidade da escola recursos imensos e tão preciosos para a nação quanto para os próprios destinos da escola. Como atenuar êsse quadro excluindo da massa dos alunos insuficientemente preparados, incompletamente enriquecidos **com o ensino de três anos**, aqueles que provadamente só tiveram o ensino de um ou de dois anos? Reflita sôbre isso o mestre a cujas lições nos referimos com o mais respeitoso acatamento, e estamos certo de que, ainda uma vez, nos dará a lição verdadeira: seja mantido o critério adotado. Porque, veja-se bem, pouco importa donde veio o impulso direto para a separação entre os alunos semi-preparados e a escola Em nada influe, na apreciação do fenômeno, que tenha sido a repulsa do aluno à escola, ou a repulsa da escola ao aluno. Neste último caso a escola não se organizou para sua missão; no primeiro, ela se organizou para a sua missão mas não soube manter-se à altura dela, exercendo a ação atrativa sôbre o aluno, em têrmos de lhe vencer a tendência repulsiva. Alí pecou a escola por ação; aquí, ela peca por omissão. De qualquer forma, dessa situação decorre um dos motivos da sua incapacidade social. E não é outra cousa o que os nossos números pretendiam e deviam demonstrar. Assim não procedessem êles, e teriam mentido. E então seria a missão social da estatística que estaria desertada.

Não está tudo isto rigorosamente certo, meu caro professor LOURENÇO FILHO ? Não pensais que os números tenham razão, meus senhores ?

Logo, nenhuma luz atinge o fundo trevoso do quadro que esboçamos.

XII — ALFABETIZAÇÃO ESCOLAR: MOVIMENTO PROGRESSIVO OU REGRESSIVO?

Em outro passo das suas perspicazes observações, o professor LOURENÇO FILHO aborda a nossa medida do rendimento da escola em **alfabetização.** São suas estas palavras:

"Mas a acusação mais grave, pois que a todas as outras envolve, dando-lhes caráter sombrio, é a de que a escola primária do país, mau grado o seu desenvolvimento, em quantidade e qualidade, nos

últimos anos, estaria produzindo menos, para a alfabetização geral da população, que em anos anteriores a 1920. Isto é, que a taxa-tendência de alfabetização, apurada pelo estudo da comunicação, estaria sendo menor que a verificada pelo recenseamento de 1920" (pág. 9)

Neste passo, alguns poucos esclarecimentos mostrarão ao professor LOURENÇO FILHO ter havido um equívoco na maneira por que interpretou o texto da **comunicação.**

Muito lógicas e absolutamente concludentes, além de formuladas com elegância, são as ponderações da crítica quando procura mostrar a incompatibilidade entre aquela afirmação (se o meu pensamento correspondesse à forma pela qual êle foi interpretado) e os fatos e conclusões a que já tínhamos chegado em anterior trabalho.

Para tornar mais fácil a compreensão das minhas justificativas, convém reproduzir toda a bela lição, que além de ser deveras aproveitável é também excessivamente bondosa.

"Ninguém estudou tão seriamente, tão profundamente e tão exhaustivamente êste assunto, quanto o nosso querido TEIXEIRA DE FREITAS (não querendo alterar o texto suprimimos-lhe aqui uma palavra demasiado generosa), em seu livro *O que dizem os números sôbre o ensino primário*

À pág. 108 dêsse trabalho, justifica o seu autor os cálculos referentes a uma tabela, que dá na pág. seguinte, contendo o número de alfabetizados necessários para que, ano por ano, até 1942, pudesse o país ter todos os seus adolescentes de 17 anos em condições de ler e escrever.

Para o ano de 1934, seriam precisos 413 mil alunos de matrícula efetiva, na 2.ª série escolar, no ano de 1935, 481 mil, no de 1936, 550 mil Êssses seriam os contingentes necessários, segundo o nosso prezado (discípulo, deveria ser dito aquí) para a alfabetização total Ora, em trabalho recente, *Dispersão demográfica e escolaridade,* êle mesmo registra os dados da estatística nesses anos, pelos quais se verifica que a diferença entre os numeros computados e os realmente obtidos é pequena Para alfabetização total, pedia o dr TEIXEIRA DE FREITAS 413 mil alunos na matrícula efetiva da 2.ª série, em 1934. Tivemos 395 mil. Diferença de 18 000 Pedia 481 mil em 1935; tivemos 444 mil nesse ano Pedia 550 mil em 1936 Tivemos então, 454 mil. Ainda nesse último ano, em que a diferença e maior, tivemos 83% do *quantum* desejado" (pág. 9)

E então a crítica conclue, com justificado espanto

"Se estamos, assim, tão próximos do *optimum* calculado, como se explica a afirmativa da tendência alfabetizadora estar baixando, ao invés de crescer? " (pág. 9)

E a lição se confirma Primeiro, relembrando dados anteriores

"À pág 105 de *O que dizem os números,* diz o dr TEIXEIRA DE FREITAS, depois de uma explanação que dificilmente poderia ser refutada, que, para mantermos a mesma taxa-tendência de alfabe-

> tismo de 1932, e **para que não tenhamos de regredir,** deveríamos possuir, em 1933, 373 mil alfabetizados (isto é, alunos de matrícula efetiva, na 2ª série); em 1934, 378 mil; em 1935, 384 mil". (pág. 9)

E apresentando em confronto os dados posteriores:

> "Pois tivemos como matrícula efetiva no fim da 2.ª série escolar, em 1934, não apenas 378, mas 395 mil; em 1935, não apenas 384, mas 444 mil.
>
> Em 1937, êsse *quantum* chegou a quase meio milhão.
>
> Como então estaríamos regredindo?. " (pág. 9)

Preciso cotejo, e não menos impressionante, é ainda apresentado.

> "Ainda à pág. 112, do mesmo trabalho, demonstra-se que os coeficientes a adotar para a matrícula de alunos novos, deveria ser o de 1 aluno para 45 habitantes, em relação ao 1.º ano; e 1 aluno para 359 habitantes para o 2.º ano. Para as três séries iniciais do curso primário, 1 aluno por 20 habitantes.
>
> Ora, segundo se vê no quadro inserto no regente estudo *Dispersão demográfica e escolaridade* (pág 509, do n º 3, ano I da REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA) já em 1932 tínhamos um aluno por quase 20 habitantes, em 1937, um aluno por quase 16 habitantes", (págs. 9 e 10)

E então o mestre, com a sua generosidade de sempre, não obstante a aparente e gritante incoerência, apenas faz essa delicada reserva:

> "Os esclarecimentos do nosso eminente consócio, sôbre êste ponto, serão de grande valia, e êle certamente no-los dará, claros e precisos, pois certamente teria modificado seu ponto de vista anterior, com fundadas razões" (pág. 10)

Pois não. Vamos prestar de muito bom grado êsses esclarecimentos — **precisos** e **claros** quanto possível — mas sem modificar, antes, confirmando, o nosso **ponto de vista anterior.**

Desfaçamos, em primeiro lugar, o equívoco fundamental, que impediu visse o professor LOURENÇO FILHO o exato sentido das nossas conclusões.

O texto responsável pelo mal entendido deve ter sido êste (aliás já citado nesta exposição):

> "E o que se contém na dolorosíssima verdade que daí decorre? Isto se não fôra a alfabetização do ensino supletivo, combinada com a instrução que o lar — realizando, aliás, notável obra educativa ainda proporciona em larga escala às crianças brasileiras; — se, por conseguinte, tivesse o Brasil o preparo das suas novas gerações confiado exclusivamente à escola de ensino fundamental comum que os seus governos lhe conseguiram dar, — encontrar-se-ia êle neste momento em regressão cultural, mantendo-se francamente ascensional a sua curva de analfabetos — tanto a absoluta como a relativa. Tal acontecendo — ainda que pareça um paradoxo — não **por falta de escolas** mas **por falta de ensino,** pois as nossas escolas deixam-se esvaziar de alunos, esvaziando-se, por conseguinte, do seu verdadeiro sentido social".
>
> *(A evasão escolar no ensino primário brasileiro,* separata da REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA, pág. 24.)

Uma leitura rápida pode realmente ver aquí a afirmativa de que a escola brasileira está atualmente alfabetizando menos do que a escola anterior a 1920. E a argumentação prova muito bem — não obstante um outro lapso em que incorre e que examinaremos adiante — que isto não é possível. Mas nem era necessária essa prova. Nosso pensamento não era êsse. Não pensámos nem afirmámos a regressão do rendimento da nossa escola primária, pois é evidente que êle tem cres cido não somente em quantidade (tanto absoluta, como relativamente ao próprio movimento escolar) e ainda mesmo em qualidade.

A nossa afirmação — que, aliás, não foi contestada pela cerrada crítica a que respondemos, e nem o seria, cremos, se nela o professor Lourenço Filho se detivesse, vendo-a no seu exato sentido, — refere-se apenas a uma determinada relatividade. Não dissemos que a escola esteja rendendo menos em alfabetizados do que rendia antes. Pelo contrário, reconhecemos a **progressão** dêsses resultados tanto em seu significado absoluto quanto como rendimento proporcional do discipulado global Mas negámos — ou melhor, negaram os números — que, não obstante essa **progressão**, já bastassem os alfabetizados pela escola, sem ajuda da alfabetização extra-escolar, para manter sem **regressão**, no seio da população adulta, a taxa de alfabetismo. O que é o mesmo que dizer. afirmámos apenas que a **progressão** dos resultados escolares ainda não alcançara o vulto que lhe permitisse responder sequer pela manutenção do *statu quo* da população brasileira em matéria de alfabetização se nenhum outro trabalho educativo se fizesse fora da escola. Isto porque, como quer que se calculem as taxas-tendência do alfabetismo da população adulta por obra e graça do trabalho escolar, ditas taxas se manteem abaixo de 35,06%, — taxa esta "correspondente ao efetivo dos alfabetizados (6.155.567) que o recenseamento de 1920 encontrou entre os habitantes de 15 e mais anos (17.557 282)". *(Op. cit.*, à mesma pág 24.)

Parece que isto nos dispensaria de ir adiante. Mas o tema é fascinante e pede mais luz. O assunto tem de alguma sorte continuação no capítulo seguinte.

XIII — O "SUPERAVIT" DOS ÍNDICES

Prossigamos, abordando sucessivamente cada um dos pontos interessantes apontados pelo professor Lourenço Filho, ao estranhar que consideremos má a situação, quando em *O que dizem os números* apresentámos índices previstos para uma situação ótima e vemos que êsses índices estão na realidade excedidos.

Preliminarmente, porém, uma ressalva. Vamos examinar cotejos em que entram as conclusões do nosso livro *O que dizem os números.* Há que esclarecer que os resultados a que chegamos naquele trabalho não são rigorosamente comparáveis com os que obtivemos agora. Os dados fundamentais de população foram modificados, pois nos ativemos agora aos dados oficiais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísti-

ca, quando em nosso anterior trabalho fizemos uma estimativa nossa — aliás confirmada pelo recenseamento de 1940 — segundo a qual fixámos para 1932 uma população de 37.240.000 e um aumento anual de 550.000, donde o cômputo de 39.991.000, para 1937 e 41.641.000 para 1940, ano êsse último ao qual os dados censitários provisórios (sem o desdobramento da população **de fato** e **de direito**) atribuíram o quantitativo de 41.356.000 habs. Além disso, os métodos foram simplificados e até os próprios dados da estatística, além de sofrerem retificações nuns pontos, noutros tiveram sua interpretação substituída, à luz dos resultados ulteriormente obtidos. A observação visa apenas prevenir o espírito dos que nos ouvem ou nos lerem: as conclusões daquela pequena obra foram melhoradas em nossos recentes trabalhos e os dados que ela expõe, são susceptíveis de retificação sensível em certas passagens.

Assim, por exemplo, ao interrogarmos os números da estatística educacional, dispondo apenas dos resultados, que então supúnhamos definitivos, de 1932, impressionara-nos a minimidade do rendimento da obra escolar em alfabetizados, em contraste mesmo com a massa da população sabendo ler e escrever. E procurando a mais tolerante interpretação possível, afim de não incorrer na pecha de pessimista, computámos a obra alfabetizante pelo número de infantes incluídos na **matrícula efetiva** no 2.º ano, sem lhes exigir a prova de aproveitamento ao menos do ensino recebido até a dita série. Mas hoje não nos inclinamos a essa tolerância: alfabetizados, num sentido razoável — ainda não se diga ótimo — seriam a rigor apenas os **aprovados** na 3.ª série, mas, no máximo, já poderíamos considerar como tais os **realmente** aprovados na 2.ª série. Um outro exemplo das retificações que o livro comporta está nos dados atribuídos às crianças que já veem para a escola alfabetizados. O comportamento dos dados da estatística de 1932 comparados com os dados provisórios de 1933 induziu-nos à avaliação de determinados quantitativos, em proporções definidas em função da massa demográfica. Mas as estatísticas ulteriores e a revisão de 1932 não ratificaram os índices que havíamos encontrado. Em todo caso, os elementos utilizados nas comparações feitas pelo professor Lourenço Filho manteem o significado fundamental que as suas comparações exigem e prestam-se à afirmação concludente no mesmo sentido das deduções recentes, como o teria visto o próprio comentador se não lhe tivessem ocorrido os enganos de leitura que vamos examinar.

Valendo-se de uma consulta obviamente rápida do folheto *O que dizem os números,* o professor Lourenço Filho encontrou o quadro da pág. 55 e viu, no primeiro relance, que nele se referia "o número de alfabetizados para que, ano por ano, até 1942, pudesse o país ter todos os seus adolescentes de 17 anos em condições de ler e escrever". Mas não reparou na natureza do objetivo focalizado. O resultado a atingir não era um **todo** — considerado o *optimum* do rendimento escolar — para a constituição do qual cada um dos anos considerados entrasse com sua quota, crescendo esta progressivamente, é certo, mas consti-

tuindo desde logo a série dessas quotas o rendimento *optimum* da escola nos respectivos anos. Em vez de se tratar apenas de um todo — a população de 17 anos em 1942, e ao invés de lhe servirem de parcelas os resultados dos anos anteriores, o objetivo que teve o quadro foi, muito ao contrário, fixar — permita-se-nos a expressão — a sucessão de ondas, de avanço e altura crescentes, cujo último impulso atingisse a marca do preamar em 1942 — a população de 17 anos dêsse ano achar-se totalmente alfabetizada. Assim, o quadro fixou o ritmo regular de crescimento e avanço entre as sucessivas ondas, de tal sorte que se fôssem elas sucedendo com um distanciamento uniformemente decrescente em relação ao nível do preamar no ano correspondente, e assim, sem necessidade de uma **pororoca** ou de uma **catadupa**, que o país não poderia provocar, chegarmos afinal ao nível de nossa maré de sizígia — a maré redentora, que safará o barco da educação nacional do encalhe trágico que o detém à entrada do estuário dos seus verdadeiros destinos.

O professor LOURENÇO FILHO, mostrando que a matrícula efetiva de alguns dos anos considerados nas computações do quadro em causa fôra quase atingida na realidade, chegando esta a representar-se, em 1936, por 83% **do quantum desejado**, interpela-nos perplexo.

> "Se estamos, assim, tão próximos do *optimum* calculado, como se explica a afirmativa da tendência alfabetizadora estar baixando, ao invés de crescer? " (pág. 9)

Mas, duplo equívoco vai nessa interrogação, como já agora todos podemos verificar.

A alfabetização escolar não está tendendo a decrescer Ela cresce, sim. Se cessassem, porém, os contingentes de alfabetização extra-escolar; se pensássemos acaso (o que seria possível, desejável e lisongeiro) em que já é tempo de contarmos apenas com a escola para a obra de alfabetização, e se na mesma escola quiséssemos tão somente nos apoiar para garantir a alfabetização futura da população brasileira, — teríamos então de tomar medidas muito e muito sérias para melhorar o rendimento das nossas atuais oficinas de educação primária. Porque êsse rendimento — e foi isto que dissemos, tal rendimento sozinho estava longe ainda de bastar sequer para impedir a regressão do alfabetismo total da comunidade brasileira, pois a taxa-tendência da obra escolar ainda é seguramente inferior à taxa real do alfabetismo existente no seio da população por fôrça de diversificados fatores

Ter-me-ei feito compreender quanto ao primeiro equívoco?

A pergunta do professor LOURENÇO FILHO colocou em presença dois fatos incompatíveis entre si e supostos afirmados pelas nossas conclusões. Um deles foi — "está baixando a tendência alfabetizadora da escola". A pergunta, pois, "como se explica a afirmativa...?" responde-se não há o que explicar; a afirmativa não existe, ou melhor, existe no sentido oposto, mas relacionada a um outro fator, isto é, a afirmativa refere-se

ao crescimento da tendência alfabetizadora da escola, sim, mas mostrando-a incapaz de suprir, sem regressão, a obra alfabetizadora extra-escolar.

Mas se êste ponto está assim bem claro, não menos claro ficará o outro, com alguns esclarecimentos mais.

Se as ondas a que há pouco nos referimos não são o *optimum,* não são o preamar, é evidente que os números cotejados pelo professor Lourenço Filho não exprimem pequena distância do *optimum* mas ainda afastamento para menos — para menos, veja-se bem — dos quantitativos que, se mantidos sucessivamente **crescentes**, permitiriam atingir-se o *optimum,* sem saltos astronômicos, em 1942.

Não é difícil perceber quanto e como é diferente do que foi suposto. Assim por exemplo, em relação a 1934, pedíamos nós para aquele progressivo desenvolvimento (ressalve-se sempre: matrícula efetiva em vez de aprovações no 2 º ano) — pedíamos 413 mil alunos, quando a realidade nos deu 395 mil. "Diferença de 18 mil, apenas", assinala a crítica Sim, mas não é em relação ao *optimum,* como a crítica supôs. O *optimum* em 1934 segundo a tabela citada seria nada menos de 983.119 alunos alfabetizados Como esfôrço prudente de avanço sôbre o que se vinha fazendo, afim de atingir-se **somente** em 1942 a paridade entre o real e o seu limite teórico, pedíamos 499.719, ou sejam os 413.903 a que se refere o professor Lourenço Filho (os alfabetizados na escola, isto é, segundo o critério então adotado, os efetivamente matriculados no 2.º ano) e mais 85.816 que, baseando-nos numa hipótese não confirmada, supusemos saídos da escola, mas nela havendo ingressado já alfabetizados.

Isto significa evidentemente duas coisas.

A primeira é que, em relação de fato ao *optimum* absoluto então fixado, a realidade não nos apresentou tal a mínima diferença de 18.000, mas sim — não vos espanteis, tende o espírito forte... — mas sim de 588 mil... A realidade, em vez de ter atingido os oitenta e tantos por cento do *optimum,* apenas chegou a 40%, dele se distanciando, portanto, em mais de outro tanto do *quantum* conseguido. E a segunda? Refere-se ao distanciamento entre a realidade de 1934 e o *optimum* relativo que a nossa tabela requeria como etapa de marcha, naquele ano, afim de que o *optimum* absoluto fôsse alcançado somente em 1942. Queríamos nós que o Brasil, naquele ano de 1934, muito pacientemente, muito parcimoniosamente e muito avisadamente, apenas atingisse o marco 50,83% como taxa-tendência da alfabetização resultante da obra escolar para a população adulta. E em relação a êsse marco, o qual como se vê, está quase nada para além da metade do caminho a percorrer, o Brasil mal teria alcançado (na hipótese forçadamente otimista do livro) os dois terços...

O professor Lourenço Filho indaga perplexo:

"Como, então, estaremos regredindo?"

Mas já agora, quem sabe se não indagaria desolado:

> "Até quando, o Brasil tentará ganhar o *steeple-chase* da História, deixando que sua Educação avance como um jabotí?..."

Na mesma passagem da argumentação do professor LOURENÇO FILHO ressurge o equívoco sob outra forma.

São suas, com efeito, estas palavras, também já reproduzidas, mas que convêm ter aquí sob os olhos:

> "À pág 105, de *O que dizem os números*, diz o dr. TEIXEIRA DE FREITAS, depois de uma explanação que dificilmente poderia ser refutada, que para mantermos a mesma taxa-tendência de alfabetismo de 1932, e "para que não tenhamos de regredir", deveríamos possuir, em 1933, 373 mil alfabetizados (isto é, alunos de matrícula efetiva, na 2ª série); em 1934, 378 mil; em 1935, 384 mil Pois tivemos como matrícula efetiva ao fim da 2ª série escolar, em 1934, não apenas 378, mas 395 mil, em 1935, não apenas 384 mil, mas 444 mil
> Em 1937, êsse *quantum* chegou a quase meio milhão" (pág. 9)

E termina com aquela interpelação a que já aludimos:

> "Como, então, estaremos regredindo? ..."

Já vimos que a **comunicação** não pensou em afirmar que estamos regredindo. Mas as suas conclusões não se invalidam pelos números agora alegados. Porque o certo é que progredirmos como êsses números indicam, isto é, obtendo uma vantagem mínima e deveras irrisória sôbre o *quantum* necessário para **não regredirmos**, a dizer, para que, proporcionalmente à população, não estivesse a escola, naqueles anos, rendendo em alfabetizados menos do que rendera em 1932; — progredirmos assim não é, positivamente, **progredir** como a situação do país requer. O jabotí está alargando quanto pode os seus passinhos Mas não são os passos de jabotí que vamos marcando, senão os saltos amplos, velozes e ritmados do galgo, que seriam capazes de vencer a enorme distância que nos separa da meta desejável

Mas há ainda u'a miragem a desfazer (as miragens são comuns nas paisagens desérticas...) quanto à rapidez do avanço da obra educativa brasileira.

> "Ainda à pág 112, do mesmo trabalho (*O que dizem os números*) — acrescenta o professor LOURENÇO FILHO — demonstra-se que os coeficientes a adotar para a matrícula de alunos novos, deveria ser a de 1 aluno por 45 habitantes, em relação ao 1º ano; e 1 aluno para 359 habitantes, para o 2º ano Para as três séries do curso primário, 1 aluno por 20 habitantes "

Lembrado isto, faz a crítica êste cotejo, aliás já aludido anteriormente:

> "Ora, segundo se vê no quadro inserto no recente estudo *Dispersão demográfica e escolaridade*, (pág 509, do nº 3, ano I, da REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA) já em 1932 tínhamos 1 aluno por quase 20 habitantes; em 1937, 1 aluno por quase 16 habitantes."

E posta assim a questão, a conclusão lógica deveria ser severa para com a **comunicação,** mas a generosidade do mestre soube atenuá-la, conforme já tivemos ocasião de referir.

Eis aquí as razões que completam as precedentemente formuladas Temos certeza de que elas vão satisfazer de modo cabal ao nosso eminente interpelante.

No texto a que alude o professor LOURENÇO FILHO na citação que acabamos de relembrar, explica-se uma das bases dos cálculos em que se fundaram duas tabelas adiante, da própria obra citada, onde se formulam as "duas mais simples hipóteses de um plano sexenal a ser executado de 1937 a 1942, **firmando-nos nas relações verificadas em 1932**

Essa base é assim apresentada, a meio de uma enumeração:

> "6.º — Coeficiente a utilizar no cálculo da matrícula geral de 1937 em diante, das inscrições de **novos alunos** relativamente à população, segundo o verificado ou adotado aproximativamente, para 1932, — 1 por 45,2 habitantes para o 1 º ano, 1 por 359 hab para o 2 º ano, 1 por 631 hab para o 3.º ano "

Por aí já se vê que não fixámos as **normais** do fenômeno, mas sim apenas os índices para o cálculo dos prováveis alunos **novos** em 1937 "segundo o verificado ou adotado aproximativamente para 1932", isto é, se a inflação escolar naquele ano se mantivesse, quanto à população total, na mesma relação em que se encontrava no ano-origem. O que demonstra não haver motivo para estranheza no fato de serem os índices **reais** de 1937 superiores aos de 1932.

Mas, ainda assim, que eram êsses **novos** alunos a que as taxas se referem? A definição está na própria obra citada, páginas adiante Alí, à pág 120, onde se desenvolvem os cálculos da previsão conforme a 2.ª das duas hipóteses pre-fixadas, esclarece-se o sentido dos **novos** alunos, em não se falando da 1.ª série.

O texto diz, aludindo à 3.ª série·

> "Esta matrícula geral, porém, abrange três parcelas, a saber: a) os **repetentes,** que são os não aprovados na 3 ª série no ano anterior, b) os **novos,** isto é, **os que vindos de fora da escola se inscreveram logo na 3.ª série;** c) e os **promovidos,** que são os aprovados na 2 ª série no ano precedente "

A taxa de 1 aluno por 20 habitantes a que alude o professor LOURENÇO FILHO está no item precedente da enumeração em causa, que convém também relembrar:

> "5 º — coeficiente da matrícula geral em todos os anos (3 séries) segundo a proporção ocorrente em 1932, — 1 por 20,32 habitantes (aplicável aos anos subsequentes a 1937 para o cálculo da provável matrícula segundo o ritmo habitual); ."

A análise cuidadosa dos fatos vai nos mostrar que a interpretação do professor LOURENÇO FILHO se ressente de alguns equívocos — aliás

de fácil ocorrência em matéria por natureza sutil. Mas, por essa mesma subtileza do assunto, a que se junta certa complexidade, a nossa exposição precisa ser, como a quer o prezado interpelante, clara e **precisa**, o que a impedirá de ser muito **concisa.**

Esclareçamos em primeiro lugar que o sentido da expressão **alunos novos** ou **novos alunos** em relação às séries que não a 1.ª não é o mesmo nos dois trabalhos cujas afirmações o professor LOURENÇO FILHO coteja Como vimos pela interpretação autêntica do próprio texto da obra citada, em *O que dizem os números* se teve em vista **apenas** uma parte — e parte mui pequena — dos alunos **não repetentes;** isto é, dos que na tese *Dispersão demográfica e escolaridade* foram como **novos** considerados, contrapostos aos **repetentes**, numa divisão não mais ternária mas já agora binária. E como na realidade o professor LOURENÇO FILHO não teve nem podia ter a intenção de cotejar — entre anos diferentes para medir uma evolução — índices da menor parte de um **todo** de duas partes com os do próprio **todo,** — claro é que perde todo o poder de expressão o confronto realizado E assim os números citados deixam de abonar a tese da réplica, pois é claro que o número de habitantes correspondente, em 1932, a cada aluno do pequeno sub-grupo da matrícula, no 2.º e no 3.º ano, dos alunos **novos**, isto é, vindos de fora da escola, há de ser **necessariamente** muito maior do que o número das unidades demográficas correspondentes, em 1937, a cada aluno das mesmas séries, daquele grupo de **novos na sua série e na escola,** acrescidos (acrescidos, veja-se bem) dos **novos apenas na sua série** (promovidos), — dois grupos êsses que, no segundo dos trabalhos comentados pelo professor LOURENÇO FILHO, constituem a categoria dos **novos,** contraposta à dos repetentes.

Eis desfeito o primeiro equívoco. Vejamos o seguinte.

O coeficiente de 20 hab por aluno nas 3 séries iniciais do ensino primário, que está colocado pelo professor LOURENÇO FILHO a seguir aos resultados parciais por séries, como se lhes fôsse a síntese, tem na realidade sentido diferente, pois a sua conceituação no **item 5.º** há pouco reproduzido, não se refere aos **novos** nas três séries, dado que foi êle definido exatamente como o "coeficiente da mátrícula **geral** em todos os anos", coeficiente, portanto, que abrange não só os **novos** no sentido mais compreensivo (**novos** "na série", vindos ou não da escola) mas ainda os próprios repetentes. E êsse sentido diferente é, aliás, óbvio, pois o coeficiente 20 não poderia ser a média ponderada de 45,2, 359 e 631.

Ainda há um terceiro equívoco que importa afastar, embora não influa no valimento dos números da nossa comunicação.

Os três coeficientes seriais de **novos** (*stricto sensu,* em relação à escola), que o professor LOURENÇO FILHO encontrou em *O que dizem os números,* foram inteiramente abandonados em nossos trabalhos ulteriores, como em mais de uma vez já tivemos ocasião de deixar assinalado. Aqueles coeficientes resultaram da suposição de que o excesso de

matrícula de 1933 nas séries superiores à primeira sôbre os **aprovados** nas séries imediata e respectivamente inferiores no ano precedente (1932), correspondesse **apenas** às crianças começadas a educar no próprio lar e vindas para a escola já com alguma instrução, conseguindo por isso matrícula nos anos superiores. E a sua adoção, para destacar parcelas homólogas na estatística de 1932 (bem como nos anos de 1934 e seguintes, como previsões), baseou-se no pressuposto de que o fenômeno, revelando-se em grandes massas, tivesse um comportamento de relativa estabilidade em função da população total. Mas as retificações introduzidas ulteriormente nos números absolutos que haviam sido analisados como se definitivos fôssem, retiraram aquela base. E o exame dos dados realmente definitivos, já referentes a vários anos, nos demonstrou que os fatos tinham uma expressão muito diferente. Há crianças que veem para a escola, conseguindo matrícula no 2.º e 3.º ou outro ano, como há também outras que regressam à escola depois de aprenderem alguma cousa mais, fora dela, e a ela voltam para se matricular em série superior àquela que antes haviam cursado. Os dois contingentes não são separáveis em nossas estatísticas atuais. E o recurso que adotamos em nosso último trabalho foi o do 5 º pressuposto da comunicação *A evasão escolar no ensino primário brasileiro,* onde se explicou a circunstância da seguinte forma:

> "Como as crianças aprovadas em cada série abandonam em grande número a escola sem matricular-se na série seguinte, o contingente de novos alunos de cada série não provenientes da série anterior só se pode identificar — e ainda assim apenas em parte — quando o total da matrícula geral da nova série é superior ao de alunos que a ela se habilitaram. Foi preciso, assim, **substituir** aquele fenômeno por um outro — com êle aliás concomitante — de correspondente significação estatística Para isso converteram-se totalmente os alunos novos vindos do lar ou de situação escolar não regularmente antecedente à atual, em alunos regressos ao tirocínio escolar, uma parte deles cancelando um igual efetivo de evasões no trânsito de uma para outra série, e a parte restante — a que se revela pelo excesso da matrícula sôbre as aprovações no ano anterior — passando a ser considerada, para ficar mantida a coerência da interpretação, como de alunos reingressados na escola dentre os do grupo mais proximamente computado como evadido, mas em condições de formar elementos preparados fora da escola para a matrícula na série imediata "

Donde o concluirmos, completando a elucidação do primeiro dos equívocos a cujo esclarecimento nos convidou o professor Lourenço Filho, que os três coeficientes em causa não teem mais qualquer significação e não poderiam mais ser invocados, mesmo que o seu sentido não vedasse a comparação tentada com outros resultados de 1937.

Com um outro equívoco, entretanto, ainda nos deparamos, no confronto aparentemente tão simples, formulado pelo ilustre crítico.

Recordemos mais uma vez suas palavras, referindo o que à primeira luz lhe pareceu encontrar em *O que dizem os números:*

> "Ainda à pág. 112, do mesmo trabalho, demonstra-se que os coeficientes a adotar para a matrícula de alunos novos, deveria ser o de 1 aluno para 45 habitantes, em relação ao 1.º ano, e 1 aluno para 359 habitantes, para o 2.º ano Para as três séries iniciais do curso primário, 1 aluno por 20 habitantes" (págs. 10 e 11)

Vê-se por aquí o duplo alcance do lapso ocorrente. Atribuem-se os três coeficientes de séries e o coeficiente global de três séries, a alunos **novos** no sentido de não repetentes, o que, já vimos, de um certo modo para o primeiro, e de outro modo para o último, não corresponde à realidade. E depois supõe haver o nosso texto demonstrado que sejam aqueles os coeficientes **a adotar** para a matrícula de alunos novos.

Essa expressão **a adotar** parece que o nosso eminente consócio a utilizou para significar a fixação do *optimum* da escolarização. Assim somos levados a supor pelo cotejo dessa frase com a que vemos adiante, onde o ilustre comentador interpreta os números da *Dispersão demográfica e escolaridade:*

> "Ora . já em 1932 tínhamos um aluno por 20 habitantes, em 1937, um aluno por quase 16 hab "

Assim sendo, não sei se estarei interpretando bem o pensamento do comentário, exprimindo-o assim:

> "O coeficiente **a adotar**, como expressão do *optimum* desejável, é de um aluno (do total da matrícula das 3 séries iniciais) por 20 habitantes; ora, *Dispersão demográfica e escolaridade* afirma que, já em 1932, tínhamos um aluno por quase 20 habitantes, e em 1937, um aluno por quase 16 habitantes, logo, já em 1932 havíamos atingido o *optimum* de matrícula, e em 1937 já o havíamos excedido, — o que só se pode explicar pelo fato de nos encontrarmos exatamente numa fase de recuperação, em que o *optimum* é superado pelo afluxo dos que até então resistiram à atração da escola, e a estão afinal procurando agora em número superior ao normal teórico, ou ao *optimum* da normalidade final "

Se não erramos na interpretação, o silogismo está invalidado, pois o coeficiente de um aluno por 20 habitantes, nas 3 séries iniciais, não era o *optimum* desejável, o qual de fato, segundo as conclusões do livro comentado (vide pág. 69), seria de 9 habitantes por aluno, taxa que decorre do discipulado teórico de 1932 para a população de 37.240 000, adotada para aquele ano. A conclusão comparou o movimento deficitário de 1932 com êle próprio e depois com o de 1937. Mas se o certo é que o suposto *optimum* é o mesmo coeficiente de 1932, a êle é justo que exceda o de 1937. E sem embargo dêsse excesso, a taxa real de 1937, em vez de exceder o *optimum* que lhe havíamos calculado, isto é, 9 habitantes por aluno, ou, invertendo-se a relação, 11 alunos em 100 habitantes, mal lhe atinge a metade (6%)

Mas ainda que não tenhamos interpretado bem o raciocínio do professor LOURENÇO FILHO, o certo será, de qualquer forma (e ressalvada

uma pequena retificação que haveria a fazer nas taxas comparadas, pois basearam-se em estimativas demográficas diferentes),

> — que a taxa real da matrícula geral (curso de 3 anos), de 1 por 20 habitantes em 1932, está longe de exprimir situação auspiciosa;
> — que essa mesma taxa real em 1937, de 1 aluno por 16 habitantes (adotado o efetivo demográfico do nosso cálculo pessoal), ainda dista bastante do *optimum* desejável correspondente, que é de 1 aluno por 9 habitantes,
> — que êsse *optimum* tem alcance precário para exprimir o rendimento da escola, pois o coeficiente em que se representa, além de referir-se à matrícula geral — e não às aprovações, — ainda pode ser motivado por uma excessiva matrícula no 1.º ano, acompanhada de escassos e decrescentes efetivos na 2ª e na 3ª séries, fato êsse que precisamente traduz uma das anomalias que incapacitam a escola para o seu papel social e pedagógico

Aliás, poderemos dizer algo mais como confirmação. Na tese *Dispersão demográfica e escolaridade,* utilizando outro cômputo de população e um método um tanto diferente do que havíamos seguido em 1932, calculamos o *optimum* da matrícula geral no curso fundamental de 3 anos, para 1937, em 5 655.364, o que dá, segundo a população adotada (43.246 931), — 1 aluno por 8 habitantes (em vez de 1 por 9, que encontramos em 1932), ou, se invertida a relação, 13 alunos em 100 habitantes. Pois bem Comparada com essa população a matrícula geral verificada nos 3 primeiros anos do ensino fundamental comum em 1937, a qual montou a 2.473.265, encontramos apenas 6% (ou um aluno por 17 hab., como achou o professor LOURENÇO FILHO, se corrigido o êrro da aproximação decorrente do método indireto a que obedeceu o seu cálculo). Isto é, uma realidade que apenas se aproximou, sem atingí-la, da metade do *optimum,* em vez de lhe ser superior, como supõe o lapso de interpretação que procuramos afastar

Desfeito, pois, se acha o último equívoco. E creio que assim poderemos assentar como depoimento final dos números a situação deficitária que a **comunicação** referiu.

XIV — O "OPTIMUM" DA ESCOLARIDADE E SEUS ÍNDICES

Passemos à penúltima das ponderações do professor LOURENÇO FILHO.

O nosso prudente comentador reconheceu, à pág. 10 da memória mimeografada, e com citação de palavras nossas, que as proporções definidas pelos nossos números não pretendiam caracterizar nem o movimento global, nem o movimento atual da escola brasileira. E de fato o nosso estudo só fixou o *curriculum vitæ* da geração escolar de 1932, enquadrado em um sexênio, num pressuposto que não corresponde à realidade, porque efetua um encurtamento temporal do ciclo escolar,

embora transporte para o ciclo encurtado toda a geração estudada e todo o seu comportamento estatístico.

Entretanto, mesmo assim, o espírito arguto do professor LOURENÇO FILHO ainda não pôde fugir de todo à poderosa sugestão de que, pelo fato de havermos tomado como têrmo da comparação, o efetivo da população de 7 anos, para medirmos a suficiência da matrícula da 1ª série, teríamos estabelecido uma conexão necessária entre os nossos números e o destino das crianças daquela idade em 1932. Vai aí um vestígio do equívoco em que o autor julgou não haver incidido, mas no qual resvalou insensivelmente.

Os próprios números oferecem-lhe cordialmente a mão, para que evite o sulco do terreno, de onde a sua vista ficou impedida de sentir a realidade que a **comunicação** expôs E seja-nos relevado que, pela conexão dos temas, repisemos argumentos já expostos no cap VIII.

Ouçamos de novo as palavras do comentário em aprêço·

> "Se tivéssemos uma rede escolar, perfeitamente distribuída pelos núcleos de população, e recebendo **apenas** as crianças dessa idade, com uma regulamentação que proibisse, de futuro, a matrícula inicial de crianças de 8, 9, 10 e mais anos, na escola primária, então, todas as observações e conclusões contidas na comunicação seriam perfeitamente convincentes
>
> Mas a verdade é que a composição da matrícula inicial não é a que se prefigurou" (pág 10)

Está-se vendo a sugestão, não superada, que a intrincada natureza do fenômeno, por nós interpretado **estatisticamente**, exerceu sôbre o espírito do comentador.

Chegou a admitir que a nossa **geração escolar** de 1932 fôsse, não uma parte da geração biológica de 7 anos de idade, e sim uma mescla de várias idades Talvez tenha chegado mesmo a admitir, nesse passo, que a diferença entre a geração escolar real e o quantitativo da população de 7 anos, fôsse também ela, a diferença, um complemento-mescla, como está na intenção do nosso trabalho Isto é, seja tal diferença um grupo de **mesclada** composição, semelhante ao do grupo realmente escolarizado, e que exprima o suplemento que êste precisaria receber, para que a geração então assim escolarizada atingisse um volume tal que, mantida a lei estatística da mescla, se pudesse então afirmar que a escola brasileira em 1932 teria atingido o seu *optimum*, como capacidade normal de recebimento de novos alunos Queremos dizer aquele suprimento seria tal que a capacidade da escola primária brasileira, se acaso mantida daí por diante no limite da proporcionalidade por êle assegurado, estaria garantindo o recebimento cento por cento do quantitativo de crianças que lhe cumpre educar Ou ainda tal seria aquele suprimento que, estabelecido de acôrdo com o seu significado estatístico o volume normal dos novos alunos matriculados no 1º ano, a escola brasileira, se acaso modificado o seu regime, para a obrigatoriedade integral da matrícula das crianças de 7 anos — e só delas (como **alunos**

novos) — na 1.ª série, estaria com a sua capacidade estabelecida na medida exata das necessidades da nova situação.

Teremos sido bastante claro ?

Vamos um pouco adiante.

O professor LOURENÇO FILHO reconheceu, em princípio, como vimos (embora em outro passo não se tenha deixado ficar confiante nessa primeira posição, em face das nossas conclusões), — reconheceu que não se coaduna com as conclusões do trabalho (e poderia dizer: nem com as suas premissas) a suposição de que houvéssemos pretendido caracterizar o tirocínio escolar da classe de 7 anos em 1932.

Mas, se está bem a assertiva de que não caracterizamos o *curriculum vitæ* da população de 7 anos em 1932, já não o está o concluir-se isto, não da nossa própria afirmação, que é categórica, mas de uma impossibilidade, que, em passo anterior desta exposição, já dissemos não ser real.

Parece bem clara a suposição dessa impossibilidade na justificativa daquela primeira conclusão:

> "Pois, não sendo vedado às crianças daquela idade, matricularem-se mais tarde com 8, 9, 10 e 11 anos, e até com idade mais avançada, em nossas escolas primárias, como o permite a lei, e como resulta da contingência de só agora se estarem abrindo escolas em núcleos de povoação com crianças analfabetas nestas idades, as conclusões da eficiência ou ineficiência da escola, para as crianças de 7 anos, em 1932, seria desprovida de maior sentido" (pág 3)

Melhor examinando o assunto, temos para nós que o professor LOURENÇO FILHO não hesitará em reconsiderar a conclusão. A estatística educacional não discrimina por idades, ano por ano, a composição do discipulado inscrito Mas desde que isto se consiga, ou mesmo agora com o auxílio de uma boa amostra, poder-se-ão rastrear os contingentes da geração biológica de 7 anos em 1932 em cada um dos anos subsequentes, fixando-se para a turma o seu *curriculum vitæ*. E isto não seria desprovido de sentido. Só é possível agora de modo aproximado, mas não é impossível. Bastaria mesmo que se estendesse a vários anos, por um período suficiente, o cálculo que tentamos em nosso livro *O que dizem os números sôbre o ensino primário* (págs. 55 e seguintes).

Mas, mesmo quanto ao *curriculum vitæ* da geração escolar de 1932, não admite o comentador a validade das nossas conclusões, pois declara que

> "todas as observações e conclusões contidas na comunicação seriam perfeitamente convincentes",

apenas nesta hipótese, que não se verifica, evidentemente:

> "se tivéssemos uma rede escolar, perfeitamente distribuída, pelos núcleos de população, e recebendo **apenas** as crianças dessa idade, com uma regulamentação que **proibisse,** de futuro, a matrícula inicial de crianças de 8, 9, 10 e mais anos, na escola primária".

Mas a origem dessa conclusão? Evidentemente naquele **pre-conceito** de que, ficando fora da geração escolar considerada, crianças de 7, 8 e 9 anos (como de fato ficam), elas possam vir a matricular-se mais tarde, invalidando os números que tão penosamente obtivemos. E com isto as conclusões pessimistas quanto à atualidade educacional brasileira haver-se-iam de atenuar, na realidade, até um ponto que se não pode fixar.

Entretanto, estamos certos de que poucas palavras bastarão para trazer o espírito lucidíssimo do nosso prezado mestre à realidade dos fatos.

Conforme já vimos em outro passo destas explicações, quando fixamos o quantitativo teórico da geração escolar de um determinado ano, equiparando-o (na sua expressão numérica apenas, não se perca nunca isso de vista) ao quantitativo da população de 7 anos, estamos afirmando que a escola brasileira estaria atingindo cento por cento os seus objetivos, — apesar de não apresentar homogeneidade a composição do grupo dos novos alunos do 1º ano, — desde que expandisse tal contingente, com idêntica composição, — isto é, mesmo sem alterar a heterogeneidade ocorrente, — até aquele limite Portanto, a diferença entre os **novos** na 1ª série em 1932 e o aludido nível (expresso pelo mesmo quantitativo da população de 7 anos), tal diferença representa um grupo em que entram crianças de 7, 8 ou mais anos, cada uma dessas idades comparecendo na mesma proporção em que comparece na matrícula real.

Por outro lado, enquanto a livre resolução dos pais permanecer como causa determinante da mesclada composição do discipulado quanto às idades, ela se equipara, para a grande massa da matrícula geral em todo o país, à lei do acaso E nos grandes números considerados encontraremos verdadeiras **proporções definidas** na estrutura dos conjuntos sob análise E' claro que essas proporções definidas encontradas nos grupos escolarizados serão observáveis correlatamente nos grupos não escolarizados Porque se assim não fôra, estes últimos não poderiam ir fornecendo ao discipulado real os elementos correspondentes aos **determinados** volumes com que cada idade contribue para o seu efetivo. E assim, em qualquer ano-calendário estudado, a massa de crianças de 7 e mais anos não escolarizadas há de abranger, além das que deveriam integrar a geração escolar do ano (como novos na 1ª série) mas de fato vão permanecer sem contacto com a escola (por causas diversas), — além dêsses, abrangerá também tanto as crianças de 7 anos que em ano próximo se inscreverão pela primeira vez com 8, 9, 10 ou mais anos (conforme a distância temporal), como, analogamente, os que no momento já tiverem 8, 9 ... anos mas só se devam matricular daí a um, a dois, a três ... anos, com a idade acrescida de outras tantas unidades.

Há, portanto, é certo, entre as crianças não escolarizadas, num ano qualquer, ou seja, por exemplo, 1932 (para nos atermos ao caso particular que nos preocupa), umas tantas unidades — já estatisticamente computáveis com grande aproximação enquanto unidades impessoais — correspondentes às idades que ainda devem fornecer inscrições de **novos** na 1.ª série, em anos ulteriores Em 1932 não poderíamos ainda saber como se corporificaria ou concretizaria, ou ainda, **personificaria** na realidade o aludido grupo. Mas ao encerrar-se o ciclo de escolaridade de cada geração biológica, se seu recenseamento fôsse feito com o necessário rigor, encontrar-se-iam já então **personalizadas** aquelas unidades que a estatística computou.

Porque isto?

Porque as leis estatísticas, quando prevêem, fazem-no por sôbre os casuais eventos relativos aos objetos ou indivíduos a que se referem. Porque tais leis, as leis das grandes massas, são a melhor expressão da Lógica Divina inerente a todas as cousas Lógica admirável que concilia a **liberdade** com a **necessidade** e nos dá uma idéia da sublime coerência entre um plano inteligente no mundo universo, logicamente **necessário** em toda sua harmonia, em todas as suas medidas enquanto tendendo ao infinito, e entretanto **livre** em todos os seus desdobramentos, admitindo todas as possibilidades no que dependa do acaso ou, o que vem a ser a mesma cousa, da casual determinação das vontades inteligentes no uso da liberdade de deliberação ou de ocasional dependência inconciente destas ou daquelas influências.

De maneira que, está bem claro, o fortuito destino de cada um dos elementos componentes do grupo — heteróclito quanto às idades — não escolarizado em determinado ano, êsse destino eventual não pode invalidar a medida, baseada nas leis estatísticas, da parcela daquele grupo que, integrando a **geração escolar** do ano considerado, e em não se alterando a **situação estatística** das massas em causa, haja de permanecer, através da idade de possível escolarização, sem contacto com a escola. Em 1932, a Estatística teria aberto a fôlha numerada destinada a conter **aproximadamente** os nomes do grupo que a geração escolar correspondente deixou fora da escola. O tempo se escoa, e, se alterações não sobrevierem ao ritmo da escolaridade, vai-se fazendo a individualização dos elementos dos grupos, e seus nomes se vão por assim dizer inscrevendo ao lado dos ordinais da fôlha em branco que o **destino** abriu naquele ano. E isto à medida que se vão apurando, para cada um dos sub-grupos de idade, terminado o respectivo período de escolarização possível, os remanescentes não escolarizados.

Mas há uma subtileza, já assinalada em nossas palavras, que cumpre não perder de vista quando procuramos bem compreender o assunto, e que é a chave para a solução da dúvida suscitada pelas palavras do professor LOURENÇO FILHO.

Não alterado o comportamento das massas — dissemos há pouco. Isto é (em nosso caso) · na hipótese de não se ter alterado a relação entre a matrícula real dos **novos** da 1ª série, nos anos ulteriores a 1932, e os respectivos limites teóricos, — então, sim, os elementos do grupo não escolarizado, na **geração escolarizável** de 1932 (mantida a habitual e heterogênea composição do discipulado), terão vindo a ficar **definitivamente** sem escola, depois de já terem ficado sem escola no ano em que normalmente se deveriam ter inscrito como alunos novos do 1.º ano.

Mas se aquela proporção houvesse crescido (e talvez isto já tenha ocorrido pelo menos em certas zonas) **a ponto de ultrapassar** o discipulado real ao efetivo teórico correspondente, nesta nova hipótese é claro que a escola se veria não só cumprindo integralmente sua missão normal (como capacidade nominal se o excesso limitado ao 1.º ano apenas), mas ainda uma eventual missão redentora, digamos assim, pois estaria resgatando do seu destino, já inscrito no livro dos números, pelo menos uma parte dos contingentes que, nas **gerações escolarizáveis** dos anos anteriores, estivessem **fadadas** a permanecer sem escola

E aquí, ao ouvir isto, o nosso querido amigo, o professor LOURENÇO FILHO — estou-lhe adivinhando o pensamento — estará dizendo consigo mesmo que não houve tal equívoco nas suas palavras Se como êle o disse, os que não foram à escola em 1932 mantiveram a possibilidade de **vir a ser** escolarizados em ano posterior, não teem positivamente significação os índices pessimistas da comunicação, qual muito bem se lhe afigurara.

Perdão! Peçamos aos números apenas o que êles podem dar Êles nos dirão lealmente e com suficiente aproximação o que acontecerá amanhã, mas **apenas** se as cousas se comportarem no futuro como se comportam no momento da observação ou se vinham comportando até o momento dela Êles podem mesmo dizer quais **deveriam ser** as intenções e as providências do Govêrno para enfrentar ou modificar situações sôbre as quais as observações anteriores permitem vaticinar determinadas consequências se aquelas intenções e aquelas providências não sobrevierem Mas os números não podem substituir-se nem à Providência Divina nem à liberdade humana Êles prevêem uma situação que sobrevirá fatalmente, necessariamente, não obstante todos os fatores aleatórios e as vontades livres que entram ou operam nos detalhes dos acontecimentos, se — e isto é essencial — o comportamento das massas estudadas ou — o que vem a ser o mesmo — se as vontades que governam ou que influenciam os próprios movimentos globais das massas, não alterarem o ritmo geral dos movimentos estudados pelos números. Em um grupo demográfico, os números prevêem determinada mortalidade, em face dos fatores **normais** do obituário Mas se sobrevier uma guerra, um terremoto, uma epidemia, certo as previsões

falharão. Nem por isso, entretanto, terão falhado as leis estatísticas. E' êsse o nosso caso. A estatística quantifica os **não escolarizados** no seio da massa **escolarizável.** E a conclusão que ela autoriza é que, em não se alterando a dinâmica escolar, nas suas características observadas, aquele contingente — cujos componentes só se individualizarão mais tarde pela seleção da lei do acaso, que é (por mais absurdo que pareça) a mesma lei do livre arbítrio, ou da fortuita determinação — continuará no débito do sistema escolar. Os algarismos estão dizendo claramente qual o número aproximado das **vítimas** da incapacidade escolar em cada geração. E dizem mais de quanto no mínimo essa capacidade precisa alargar-se para não continuar a deixar atrás de si êsse estendal de míseras criaturas privadas da instrução primária. E podem dizer ainda, a cada momento, qual o efetivo de crianças que, pela acumulação da insuficiência escolar dos anos anteriores, permanecem compreendidas entre limites de idade ainda accessíveis à escolarização. Com isto podem os governos saber de quanto precisariam alargar transitoriamente a capacidade real das escolas, além da capacidade normal, afim de redimir do seu **destino** todas aquelas crianças ou ao menos determinada parte — metade, um têrço, etc.

Mais — não é possível exigir dos números. Se criam a evidência dos fatos, se projetam luz intensa sôbre êles permitindo a intervenção acertada para conseguir determinado resultado, êles não podem fazer com que os governantes sejam inteligentes bastantemente para que os compreendam ou tenham o patriotismo, a energia, a iniciativa e a coragem para enfrentar as dolorosas contingências que cumpre remover.

Mas — dir-nos-ia, quem sabe?, o nosso caro professor LOURENÇO FILHO, — aparecendo os governantes inteligentes e operosos que tomem as medidas necessárias e que modifiquem assim o **destino** dos contingentes **condenados** à não escolarização, a que se reduz a expressão dos seus números? que significação prática terão tido os seus índices?

Os nossos números — enquanto números que traduziam a situação da geração de 1932 e as tendências que então dominaram aquela geração — são imutáveis. Salvo os erros pessoais e possíveis de quem os manipulou — êles são **eternos,** porque já agora estão inscritos no livro dos destinos do mundo. Nada os alterará! Novas inteligências, novas vontades, novos acontecimentos podem ocorrer e mudar a face do orbe universo, subvertendo toda a vida brasileira e em particular a sua obra educativa primária. E êles permanecerão de pé, absolutamente invulneráveis, imutáveis na sua expressão, proclamando a realidade temporal a que ineriram, com a mais irredutível das fidelidades. Com a veracidade a mais soberana, seja o que for que houver acontecido depois deles.

Não há ênfase, metáfora ou imaginação no que estamos dizendo; a verdade, apenas a verdade.

A obra da escola brasileira em relação à geração de 1932 foi insuficiente **numa certa medida.** Se os números-base que permitiram determinar essa medida não foram falseados, se foram verdadeiros, verdadeira também é a medida. Para uma situação futura diferente, também uma medida diferente, que poderá aproximar-se ou não da medida presumível em virtude do andamento das medidas anteriores A medida do esfôrço educativo sôbre a **geração escolar** de 1932, esta ficou feita e é inalterável. O *deficit* que ela exprimiu é uma realidade tão objetiva, tão material e tão permanente como a dos objetos que nos cercam, enquanto fazem e definem a ambiência desta **nossa hora.** Amanhã, tudo isto pode estar diferente, mas a realidade daquela **nossa hora** não terá deixado de existir, ou melhor, não terá **não existido,** nem será diferente de si mesma, porque a **nossa realidade** em outra hora já não é a mesma, e sim **outra** realidade. Assim também com a realidade educacional que os números descreveram. Nessa realidade houve um *deficit,* que ficou medido, e sua medida subsiste. Êle somou-se aos *deficits* anteriores, tornou mais penosa a obra de redução requerida, mais sombria a realidade brasileira Êle permanecerá tão realidade como a desta mesa neste lugar Sua **permanência** nesta realidade só se modificará pela ocorrência de uma outra **realidade,** a do esfôrço que a tirar daquí. A primeira realidade não ficou desfeita em relação às suas atuais coordenadas temporais e espaciais. Mas é preciso que uma nova realidade, um esfôrço, um movimento — intencional ou não — se opere, para que essa realidade se modifique Mas modificar-se não quer dizer não haver existido Se os governos efetivamente já conseguiram modificar (os números o dirão), ou se vierem a modificar a realidade educacional brasileira, tão verdade e realidade será dizer "houve quanto à geração de 1932" o *deficit* que os nossos números apontaram, como afirmar. "êsse *deficit*" foi suprido **em parte,** porque os seus elementos foram afinal incorporados a **novas** (**novas,** veja-se bem) gerações escolares e os seus efeitos não prevaleceram **totalmente.** Grifo, aquí, a expressão **em parte** e **totalmente** porque, tão viva e objetiva realidade era o *deficit,* e tão fugaz a possibilidade de resgatá-lo, que qualquer esfôrço posterior, como nova e contraposta **realidade** visando anular-lhe os efeitos, não o conseguirá de todo, pois o fluxo do tempo a cada instante retira do alcance das iniciativas futuras umas tantas crianças, aquelas que vão ultrapassando, na sucessão dos dias, por mais limitada que esta seja, o período de idade em que a escolarização primária **comum** ainda é possível.

Eis aí, meus senhores, o verdadeiro alcance da linguagem dos nossos números. Seus índices são realidades indestrutíveis e lições admiráveis. Certas crianças da **geração escolarizável normal** de 1932 que

estiveram no **débito** da escola naquele ano, podem ter vindo a pertencer a uma **geração escolar** parte integrante de uma geração **escolarizável** anormalmente constituída, pela adição dos resíduos negativos das gerações anteriores, e terão então passado ao **crédito** da escola. Mas uma cousa é o que se passou **de fato** com a **geração de 1932** e outra a que se terá passado, em condições imprevisíveis, com outra geração — a de um ano posterior qualquer.

Teremos conseguido uma expressão bastante clara do intrincado e sutil fenômeno estudado? Cremos que sim. Pedimos, porém, que não vos deixeis levar à errada suposição de que os números da nossa **comunicação** tenham exprimido qualquer outra cousa que não a realidade da geração escolar de 1932, isto é, a massa dos infantes ingressados na escola **como novos** no referido ano e cujo tirocínio escolar foi enquadrado — e destacado do movimento escolar geral — no sexênio 1932-1937. Os seus índices não pretenderam ser e não são índices da situação de qualquer dos anos posteriores, nem tão pouco **normais** da dinâmica educacional brasileira. Se dissemos que "pouco mais estará fazendo o Brasil atualmente", não é que aqueles índices tenham indicado isso, pois não poderiam fazê-lo. Parece que foi essa suposição que tanto alarmou o nosso ilustre contestante.

Não, meu caro professor LOURENÇO FILHO, os nossos números relativos àquela geração nada disseram sôbre a **atualidade** da escola brasileira. Aquela suposição não foi formulada nem autorizada por êles, mas sim sugerida por uma impressão pessoal ante o comportamento das estatísticas posteriores, não obstante as progressões aparentemente bastante favoráveis, que a nossa comunicação lealmente apresentou Mas êste ponto também merece certa atenção. Abordemo-lo, procurando afastar qualquer dúvida a respeito

XV — "A INCAPACIDADE PEDAGÓGICA E SOCIAL DA ESCOLA"

Não há nada que corrigir nos dados favoráveis a que se refere o professor LOURENÇO FILHO, reportando-se à tese *Dispersão demográfica e escolaridade* (item 12.º), onde lealmente os nossos números proclamaram o que se segue, sem embargo de haverem demonstrado no item precedente que a capacidade não aproveitada da escola primária em 1937 havia sido de 51, 71 e 80%, respectivamente na 1.ª, na 2.ª e na 3.ª séries:

> "Todavia, — diziamos alí — sem embargo dessa inacreditável evanescência da população escolar, de série para série, verifica-se pela comparação dos números índices que, tanto nas suas matrículas de novos alunos no 1.º ano, quanto em relação ao discipulado total,

a escola brasileira tem expandido a sua capacidade real em proporção maior do que o crescimento da população "

Mas — todos o admitirão conosco — haver-se a capacidade expandido de tal forma, não quer infelizmente dizer que o **ativo** da escola tenha crescido na mesma escala. Porque se poderia verificar até que o crescimento da capacidade aumentasse de certa forma o **passivo**, pois bastaria para tanto que as taxas de rendimento proporcional se deprimissem em vez de melhorar. Por felicidade nossa, não chegamos a tanto, pelo menos para as diferentes taxas em conjunto; houve também no rendimento assinalável melhoria, como o professor LOURENÇO FILHO muito bem lembrou. Diz o prezado consócio:

"Ainda que a escola estivesse produzindo tão pouco, de 1932 a 1937, em relação ao grupo de matrícula inicial, naquele ano — justifica-se a generalização da crítica com a nota "e pouco mais estará ela (a escola) produzindo hoje"?

A nosso ver não" (Pág. 10)

E acrescenta:

"A escola primária brasileira, nos anos a que nos referimos (1932 a 1937), e ainda hoje, e ainda por vários anos, deverá solver o esquecimento do passado, ressarcindo o **débito escolar** que se criou

É o fenômeno mais característico da expansão da rede escolar o que estamos, felizmente, assistindo Abrem-se novas escolas, cada dia. Acolhem elas, em núcleos de população onde dantes não existiam quaisquer postos de ensino, a crianças adolescentes de todas as idades. Nalguns Estados, dá-se, deliberadamente, preferência de matrícula às crianças de mais de 8 anos.

A escola está assim exercendo funções como que de redenção do passado, um processo de **retificação** do analfabetismo das gerações, que já deveriam ter recebido instrução E da geração propriamente de 7 anos, em 1932, como nos anos a seguir, o que se verifica é que nada os impedirá de colhêr benefícios da escola, nos exercícios a seguir " (Pág. 11)

E conclue, depois de algumas outras considerações que não formulam novas teses:

"No entanto, qualquer que seja a sua distribuição o que verificamos é que a capacidade de retenção do aluno pela escola está aumentando. Em 1932 tínhamos inscritos um milhão e trezentos mil alunos na 1.ª série; 400 mil, na 2.ª, e apenas 250 mil na 3.ª. Em 1937, a matrícula da 1.ª subiu a 1 milhão e 500 mil; a da 2.ª, a 570 mil, e a da 3.ª, a 356 mil.

A matrícula da 1.ª cresceu, no período considerado, em 15%; a da 2.ª, em 42%; a da 3.ª, em 34%.

Estes dados parecem contrários à afirmação da "incapacidade pedagógica e social da escola." (Pág. 11)

E todavia — acrescentamos nós — êsses dados, tão expressivos aparentemente, não invalidam a afirmação increpada.

Cumpre que esta circunstância paire acima de qualquer dúvida.

Nunca negamos — já o dissemos — uma certa melhoria no comportamento da nossa dinâmica escolar. Mas a incapacidade dessa dinâmica não desapareceria face a êsses tantos por cento no crescimento dos efetivos da 2.ª e 3.ª série em 1937 em relação aos efetivos correspondentes de 1932. Houve o crescimento da população e vem-se verificando um aumento **nominal** muito grande em nossa capacidade escolar. Avultaram assim, enormemente, os efetivos dos **novos** na 1.ª série, em um certo número de anos. É natural que, mesmo reduzindo-se de intensidade o crescimento dos **novos** na 1.ª série em 1937, a 2.ª e a 3.ª comecem a apresentar a repercussão do fenômeno. Êsse aumento, porém, continua exprimindo um ínfimo rendimento em face dos aumentos, anos atrás verificados, de novos alunos na 1.ª série. De sorte que, não obstante o avultamento dos números absolutos, se descontado o efeito do aumento da população, e sem embargo do alto incremento da série citada dos números índices, as relações essenciais, as que exprimem a melhoria do rendimento escolar, estas manteem-se inalteradas ou com pequena tendência para a alta, quando mesmo não sofram alguma depressão. Mas o significado da tendência favorável, ou é desprezível pela sua minimidade, ou, ainda quando avulte na sua medida visível, mingua e quase desaparece, se visionado o fenômeno no seu conjunto e nas suas reais proporções, pois o que em verdade se observa é, — quando não real descenso, — um mínimo, um insignificante rebate nas taxas do **débito** escolar. E êsse **débito**, assim, continua a ter a feição temerosa das grandes ameaças aos destinos do país.

Vamos ser mais explícitos e mais objetivos. A evidência dos números não permitirá dúvidas.

Tenhamos sob os olhos, aquí, o seguinte quadro retrospectivo, que nos oferece os números brutos e totais da estatística educacional brasileira, no que se refere ao ensino fundamental comum, nos anos de 1932 e 1939 (resultados que retificam os nossos anteriores dados de 1937, mas ainda permanecendo sujeitos a retificações quanto aos dois últimos anos). No que respeita aos confrontos demográficos, porém, mantenhamos o têrmo de referência adotado em *Dispersão demográfica e escolaridade,* isto é, a estimativa oficial da população anterior ao recente recenseamento.

Anos	População (estimativa oficial anterior ao recenseamento)	Unidades escolares	Corpo docente	MATRÍCULA GERAL			Matrícula efetiva	Frequência média	Aprovações em geral	Conclusões de curso
				Alunos novos (não repetentes)	Alunos repetentes	Total				
1932	39 152 523	26 213	52 603	1 463 686	515 394	1 979 080	1 711 691	1 367 127	645 805	112 104
1933	39 939 154	27 770	53 002	1 583 686	523 933	2 107 619	1 794 335	1 344 917	859 760	124 208
1934	40 741 589	28 619	55 355	1 796 730	468 133	2 264 863	1 918 090	1 518 041	926 976	128 033
1935	41 560 147	30 785	60 003	1 943 180	470 414	2 413 594	2 045 551	1 645 985	954 006	132 455
1936	42 395 151	32 481	62 396	2 111 185	452 269	2 563 454	2 156 950	1 742 714	1 091 408	146 941
1937	43 246 931	35 247	67 081	2 205 027	497 356	2 702 383	2 284 904	1 858 957	1 170 729	170 285
1938	44 115 825	35 915	69 282	2 368 170	535 854	2 904 024	2 409 480	1 950 847	1 249 279	182 410
1939	45 002 176	36 515	70 175	2 415 756	570 267	2 986 023	2 484 885	2 026 789	1 314 310	191 577

Pelos números índices que se seguem poderemos ver de modo mais expressivo o incremento aparente do esfôrço da nossa escola de ensino fundamental comum, considerada no seu aspecto global:

Anos	População (estimativa oficial anterior ao recenseamento)	Unidades escolares	Corpo docente	MATRÍCULA GERAL			Matrícula efetiva	Frequência média	Aprovações em geral	Conclusões de curso
				Alunos novos (não repetentes)	Alunos repetentes	Total				
1932	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1933	102	106	101	108	102	106	105	98	133	111
1934	104	109	105	123	91	114	112	111	144	114
1935	106	117	114	133	91	122	120	120	148	118
1936	108	124	119	144	88	130	126	127	169	131
1937	110	134	127	151	96	137	133	136	181	152
1938	113	137	132	162	104	147	141	143	193	163
1939	115	139	133	165	111	151	145	148	204	171

Cotejando, entretanto, sob outra forma os algarismos do penúltimo quadro, verifiquemos o comportamento das séries dos principais números relativos que deles se podem deduzir. Eis aquí a respectiva tabela:

ANOS	Professores por 100 unidades escolares	HABITANTES POR ALUNO INSCRITO		Alunos da matrícula geral por professor	Alunos repetentes por 1 000 não repetentes	Alunos da matrícula efetiva por 1 000 inscrições da matrícula geral	Alunos frequentes por 1 000 alunos inscritos	Aprovações por 1 000 alunos inscritos	Conclusões de curso por 1 000 alunos inscritos	Conclusões de curso por 1 000 alunos aprovados
		No total (entre novos e repetentes)	Entre os novos (ou não repetentes) apenas							
1932	201	20	27	38	352	865	691	326	57	174
1933	191	19	25	40	331	851	638	408	59	144
1934	193	18	23	41	261	847	670	409	57	138
1935	195	17	21	40	242	848	682	395	55	139
1936	192	17	20	41	214	841	680	426	57	135
1937	190	16	20	40	226	846	688	433	63	145
1938	193	15	19	42	226	830	672	430	63	146
1939	192	15	19	43	236	832	679	440	64	146

Dêsses números destaquemos agora, para uma apreciação sintética: os de 1932, ponto de partida do nosso estudo; os de 1937, último ano atingido pela geração escolar que estudamos, nos têrmos da nossa hipótese; e o mais recente, 1939, a que se referem nossas estatísticas.

Em 1932, os professores eram 201 para 100 escolas; em 1937, eram 190; em 1939, não passavam de 192. Nenhuma melhoria revelam estes índices; antes pelo contrário.

A cada aluno inscrito (novo ou repetente) correspondiam 20 habitantes em 1932, 16 em 1937 e 15 em 1939. E a cada aluno **novo** (não repetente), em 1932, correspondiam 27 habitantes, 20 em 1937 e 19 em 1939. Houve, à evidência uma evolução auspiciosa. Mas infelizmente a estatística revela, nos demais índices, que êsse aspecto favorável tem significação aparente, que não traduz intensificação real da obra educativa, antes o alastramento de um mal — a evasão escolar.

Por professor, os alunos eram 38 em 1932, 40 em 1937, 43 em 1939, — variação essa de sentido obviamente desfavorável.

Os alunos repetentes por 1.000 não repetentes eram 352 em 1932 e apenas 226 em 1937, mas já se elevam a 236 em 1939. Seria uma apreciável tendência à melhoria do rendimento escolar o descenso verificado, se a evasão escolar dos que deviam ser repetentes, não crescesse correlatamente. Mas, ainda assim, já houve sensível recuo em 1939.

Por 1.000 alunos inscritos, em 1932, havia 865 na matrícula efetiva, e êsse número baixou em 1937 para 846, vindo a ser de 832 em 1939, em regressão de significado negativo.

Ainda por 1.000 alunos inscritos, os frequentes em 1932 eram 691, mas já em 1937 não passavam de 688, e eram 679 em 1939, — também aquí se verificando descenso de alcance negativo quanto à eficiência da escola.

Por 1.000 inscritos, as aprovações foram, em 1932 — 326, em 1937 — 433, em 1939 — 440; o que significa melhoria, é certo, mas não muito animadora, pois esssas aprovações não exprimem o término do trabalho educativo.

Com efeito, já as conclusões do curso por 1.000 inscritos tiveram a correlata ascensão menos acentuada, mantendo-se bem pouco expressiva, sem retirar as taxas dos níveis alarmantes em que se achavam, como sejam os de: 57 em 1932; 63 em 1937; 64 em 1939.

Em 1.000 aprovações no ano de 1932, as finais eram 174, enquanto em 1937 baixaram a 145, e em 1939 foram em número de 146. Estes marcos — já de si desanimadores — assinalam no quadro uma ligeira ascensão, depois de forte depressão.

O que nos interessa, porém, mais particularmente neste nosso estudo, é o que diz respeito ao **curso mínimo** que consideramos capaz

de ministrar realmente educação elementar, isto é, o de 3 anos. Vamos examinar as séries cronológicas da dinâmica do curso fundamental comum nos seus três primeiros períodos escolares, fixando preliminarmente os competentes números absolutos e relativos, entre os quais os de 1937 já agora na sua expressão definitiva.

Vejamos, primeiro, os números absolutos.

SÉRIES	Anos	MATRÍCULA GERAL			Matrícula efetiva	Frequência média	Aprovações em geral
		De novos	De repetentes	Total			
1ª Série	1932	823 159	312 231	1 135 390	971 887	746 507	273 175
	1933	925 363	349 453	1 274 816	1 095 507	777 230	412 498
	1934	1 022 115	326 115	1 348 230	1 139 274	859 141	417 041
	1935	1 077 326	312 445	1 389 771	1 180 898	922 075	434 373
	1936	1 208 176	312 778	1 520 954	1 274 553	980 676	532 492
	1937	1 230 106	334 081	1 564 187	1 313 497	1 021 581	533 618
	1938	1 277 380	352 653	1 630 033	1 347 862	1 038 348	559 731
	1939	1 314 755	379 111	1 693 866	1 393 926	1 082 720	572 775
2ª Série	1932	324 870	117 485	442 355	386 969	329 591	175 403
	1933	344 815	102 331	447 146	364 846	296 017	220 264
	1934	384 721	82 617	467 338	395 751	328 769	244 902
	1935	436 563	89 894	526 456	444 603	369 204	253 095
	1936	456 091	82 395	538 486	454 263	386 043	275 888
	1937	489 903	93 359	583 262	494 914	419 514	310 628
	1938	540 724	105 599	646 323	537 544	451 632	325 791
	1939	535 688	109 789	645 477	540 602	458 825	342 315
3ª Série	1932	195 677	59 696	255 373	224 989	185 471	114 612
	1933	198 374	51 507	249 881	216 125	178 289	141 143
	1934	243 071	43 718	286 789	243 488	207 891	162 909
	1935	281 972	49 202	331 174	279 906	233 689	169 992
	1936	288 206	42 282	330 488	280 457	243 042	179 099
	1937	312 635	51 970	364 605	313 252	272 817	207 891
	1938	350 686	59 905	410 591	338 639	293 873	220 385
	1939	343 624	60 740	404.364	341 828	297 500	239 863
Nas 3 Séries	1932	1 343 706	489 412	1 833 118	1 583 845	1 261 569	563 190
	1933	1 468 552	503 291	1.971 843	1 676 478	1 251 536	773 905
	1934	1 649 907	452 450	2 102 357	1 778 513	1 395 801	824 852
	1935	1 795 860	451 541	2 247 401	1 905 412	1 524 968	857 460
	1936	1 952 473	437 455	2 389 928	2 009 273	1 609 761	987 479
	1937	2 032 644	479 410	2 512 054	2 121 663	1 713 912	1 052 137
	1938	2 168 790	518 157	2 686 947	2 224 045	1 783 853	1 105 907
	1939	2 194 067	549 640	2 743 707	2 276 356	1 839 045	1 154 953

NOTA — Os dados referentes aos anos de 1938 e 1939 acham-se sujeitos a retificações

Fixemos agora, nesta outra tabela, os números relativos que, traduzindo a linguagem das massas acima alinhadas, nos permitem interpretar os seus depoimentos.

SÉRIES	Anos	MATRÍCULA GERAL			Repetentes (% da matrícula geral correspondente)	Frequência (% da matrícula geral correspondente)	EVADIDOS (deduzido o obituário)				APROVADOS		
							% da matrícula geral						
		Números índices	% sôbre o total das 3 séries	Habs por 1 aluno inscrito			Durante o ano	No trânsito de um ano para o seguinte	Total	Habs por 1 aluno evadido	% sôbre a matrícula geral correspondente	% sôbre o total das 3 séries	Habs. por 1 aluno aprovado
1ª Série	1932	100	61,94	34	27,50	65,75	13,84	24,45	38,29	90	24,06	48,51	143
	1933	112	64,65	31	27,41	60,97	13,51	30,17	43,68	72	32,36	53,30	97
	1934	119	64,13	30	24,19	63,72	14,94	28,95	43,89	69	30,93	50,56	98
	1935	122	61,83	30	22,48	66,35	14,47	29,65	44,12	68	31,26	50,66	96
	1936	134	63,64	28	20,56	64,48	15,64	29,63	45,27	62	35,01	53,92	80
	1937	138	62,27	28	21,36	65,31	15,47	26,86	42,33	65	34,11	50,72	81
	1938	144	60,67	27	21,63	63,70	16,75	26,57	43,32	62	34,34	50,61	79
	1939	149	61,73	27	22,38	63,92	17,15				33,81	49,59	79
2ª Série	1932	100	24,13	89	26,56	74,51	12,09	19,50	31,59	280	39,65	31,14	223
	1933	101	22,68	89	22,89	66,20	17,97	8,76	26,73	334	49,26	28,46	181
	1934	106	22,23	87	17,68	70,35	14,89	5,11	20,00	436	52,40	29,69	166
	1935	119	23,43	79	17,08	70,13	15,12	14,06	29,18	271	48,08	29,52	164
	1936	122	22,53	79	15,30	71,69	15,22	8,96	24,18	326	51,24	27,94	154
	1937	132	23,22	74	16,01	71,93	14,72	6,62	21,34	347	53,26	29,52	139
	1938	146	24,05	68	16,34	69,88	16,40	13,02	29,42	232	50,41	29,46	135
	1939	146	23,53	70	17,01	71,08	15,82				53,03	29,64	131
3.ª Série	1932	100	13,93	153	23,38	72,63	11,49	23,06	34,55	444	44,88	20,35	342
	1933	98	12,67	160	20,61	71,35	13,11	12,51	25,62	624	56,48	18,24	283
	1934	112	13,64	142	15,24	72,49	14,69	10,94	25,63	554	56,80	19,75	250
	1935	130	14,74	125	14,86	70,56	15,08	20,42	35,50	354	51,33	19,82	244
	1936	129	13,83	128	12,79	73,54	14,73	14,95	29,68	432	54,19	18,14	237
	1937	143	14,51	119	14,25	74,83	13,68	12,47	26,15	454	57,02	19,76	208
	1938	161	15,28	107	14,59	71,57	17,12	14.01	31,13	345	53,68	19,93	200
	1939	158	14,74	111	15,02	73,57	15,06				59,32	20,77	187
Nas 3 séries	1932	100	100,00	21	26,68	68,82	13,09	23,06	36,15	59	30,72	100,00	70
	1933	108	100,00	20	25,55	63,47	14,47	23,08	37,55	54	39,25	100,00	52
	1934	115	100,00	19	21,52	66,39	14,89	21,20	36,09	54	39,23	100,00	49
	1935	123	100,00	18	20,10	67,85	14,71	24,64	39,35	47	38,15	100,00	48
	1936	130	100,00	18	18,29	67,36	15,42	22,94	38,36	46	41,32	100,00	43
	1937	137	100,00	17	19,08	68,23	15,03	20,08	35,11	49	41,88	100,00	41
	1938	147	100,00	16	19,28	66,39	16,72	21,39	38,11	43	41,16	100,00	43
	1939	150	100,00	16	20,00	67,03	16,53				42,09	100,00	39

E' fácil, num golpe de vista, apreender o comportamente destas séries de números relativos e dar-lhes a devida interpretação. Mas vale a pena procurarmos colhêr algumas impressões gerais, fixando-nos especialmente no que ocorreu nos anos de 1932, 1937 e 1939, pelo motivo a que acima aludimos.

Os números índices da matrícula geral apresentam as seguintes — aparentemente auspiciosas — variações, correlatas ao que nos dois outros quadros já verificamos para o ensino fundamental comum considerado em globo (duração variável de 1 a 5 anos):

— na 1.ª série, subiu a 138 em 1937 e a 149 em 1939;
— na 2.ª série, elevou-se a 132 em 1937 e a 146 em 1939;
— na 3.ª série, alteou-se a 143 em 1937 e a 158 em 1939;
— nas 3 séries iniciais, atingiu a 137 em 1937 e a 150 em 1939.

Como se vê, é mais ou menos uniforme o movimento ascensional, donde decorre que, dado o desequilíbrio inicial entre as três séries, a anormalidade se mantém, expressa em permanente **perda de substância**, relativamente ao discipulado que deveria permanecer na escola até a aprovação final na 3.ª série.

Efetivamente, enquanto permanece tal uniformidade, as percentagens de cada série sôbre o total das 3 — longe de exibirem a expansão das referentes à 2.ª e à 3.ª séries, expansão que, ela sim, traduziria crescente normalidade da obra educativa, — apresentam-se, ao contrário, com a seguinte desoladora constância:

— a 1.ª série, passando de 61,94% em 1932, a 62,27% em 1937 e 61,73% em 1939;
— a 2.ª série, variando de 24,13% em 1932, a 23,22% em 1937 e 23,53% em 1939;
— a 3.ª série, partindo de 13,93% em 1932, para atingir a 14,51% em 1937 e 14,74% em 1939.

Se tomarmos agora, da população total, o número de habitantes correspondente a um aluno, os índices oferecem o seguinte nos anos que nos preocupam:

— na 1.ª série, 34 em 1932, 28 em 1937 e 27 em 1939;
— na 2.ª série, 89 em 1932, 74 em 1937 e 70 em 1939;
— na 3.ª série, 153 em 1932, 119 em 1937 e 111 em 1939;
— nas 3 séries, 21 em 1932, 17 em 1937 e 16 em 1939

Isto é: sensível melhoria no comportamento isolado de cada série, mas defasagem flagrante — e infelizmente estável — nas inter-conexões que entre as três se devem verificar. Repare-se: os índices da 2.ª e da 3.ª séries são respectivamente cêrca do triplo e do quíntuplo dos da 1.ª, tanto em 1932 como em 1939.

A proporção dos repetentes sôbre o total da matrícula de cada série — índice que se supõe sub-estimado, e que, regredindo, exprimiria maior eficiência do ensino, se êsse efeito também não resultasse da maior evasão escolar, — manteve-se em declínio, é certo, mas muito lento e instável, além do que com tendência e significação incertas e ainda assim em níveis bastante altos. Ei-los:

— para a 1.ª série, 27,50% em 1932, e 21,36% em 1937, depois de ter descido a 20,56% em 1936, para atingir a 22,38% em 1939;
— para a 2.ª série, 26,56% em 1932, e 16,01% em 1937, depois de haver chegado a 15,30% em 1936, exprimindo-se por 17,01% em 1939;
— para a 3.ª série, 23,38% em 1932, e 14,25% em 1937, tendo, porém, passado antes por 12,79% em 1936, para chegar a 1939 com 15,02%;
— para o conjunto das 3 séries, 26,68% em 1932, e 19,08% em 1937, havendo atingido, todavia, a 18,29% em 1936, e chegando a 20,00% em 1939.

A frequência apresentou os seguintes resultados nas três etapas em aprêço:

— na 1.ª série, 65,75% em 1932, 65,31% em 1937 e 63,92% em 1939;
— na 2.ª série, 74,51% em 1932, 71,93% em 1937 e 71,08% em 1939;
— na 3.ª série, 72,63% em 1932, 74,83% em 1937 e 73,57% em 1939;
— nas 3 séries, 13,84% em 1932, 15,47% em 1937 e 17,15% em 1939,

Vê-se por aí que o nível da frequência era exageradamente baixo em 1932, e assim se manteve sem melhoria sensível e estável

As taxas da evasão verificada na passagem da matrícula geral para a matrícula efetiva — índice cujo vulto tem a mais penosa expressão relativamente aos predicados atrativos do ensino e à retentividade da escola sôbre os alunos, — longe de baixarem do nível elevado em que se encontraram em 1932, nele se manteem quase inalteradas, mas com tendência ascensional em 1937. Eis o que efetivamente se observa (as relações indicando o vulto da evasão sôbre a matrícula geral mas já deduzido o obituário, como esclarece o quadro):

— na 1.ª série, 13,84% em 1932, 15,47% em 1937 e 17,15% em 1939;
— na 2.ª série, 12,09% em 1932, 14,72% em 1937 e 15,82% em 1939,
— na 3.ª série, 11,49% em 1932, 13,68% em 1937 e 15,06% em 1939;
— em todas as 3 séries, 13,09% em 1932, 15,03% em 1937 e 16,53% em 1939.

A par disso, a evasão no trânsito de um para outro ano, que não podemos ainda determinar para 1939 por nos faltar a estatística de 1940, apresenta níveis impressionantes, não obstante as bruscas mutações que a tabela exibe, exprimindo-se com as variações seguintes nos anos que estamos destacando:

— na 1.ª série, de 24,45% em 1932, a 26,86 e 26,57% repectivamente em 1937 e 1938;
— na 2.ª série, de 19,50% em 1932, a 6,62 e 13,02% em 1937 e 1938;
— na 3.ª série, de 23,06% em 1932, a 12,47 e 14,01% em 1937 e 1938;
— nas 3 séries, de 23,06% em 1932, a 20,08 e 21,39% em 1937 e 1938.

Em globo, no período de 1932 a 1938, variou a evasão:

— na 1.ª série, de 38,29% a 42,33 e 43,32%, respectivamente de 1932, 1937 e 1938;
— na 2.ª série, de 31,59% a 21,34 e 29,42%;
— na 3.ª série, de 34,55% a 26,15 e 31,13%;
— nas 3 séries, de 36,15% a 35,17% e 38,11%.

Considerando o fenômeno relativamente à população, vemos que o número total de evadidos, em 1932, 1937 e 1938 passou pelos seguintes resultados, exprimindo habitantes por um evadido·

— na 1.ª série, de 90 a 65 e 62;
— na 2.ª série, de 280 a 347 e 232,
— na 3.ª série, de 444 a 454 e 345;
— nas 3 séries, de 59 a 49 e 43

A sensível baixa dos índices significa o forte incremento do fenômeno patológico.

Em nenhum ano-calendário e em nenhuma série, de 1932 a 1939, as aprovações atingiram sequer os 60% da matrícula geral correspondente. Como é natural, as taxas da 2.ª série são superiores às da 1.ª. Mas as da 3.ª série em quase nada se avantajam às da 2.ª, — o que já exprime que a última das séries consideradas não aproveita convenientemente a dupla triagem de que decorre o seu discipulado. Entretanto, em vez dessas taxas, que são ainda tão módicas, crescerem, de ano para ano, a exprimir maior eficiência da escola, deixam-se ficar estagnadas, ou quase — se não regridem... — em seus níveis de 1932, como se vê neste cotejo.

— na 1 ª série, 24,06% em 1932 e 34,11% em 1937, depois de atingir a 35,01% em 1936, para chegar a 33,81% em 1939;

— na 2.ª série, 39,65% em 1932 e 53,26% em 1937, exprimindo-se por 53,03% em 1939;

— na 3.ª série, 44,88% em 1932, 57,02% em 1937 e 59,32% em 1939;

— em todas as 3 séries, 30,72% em 1932, 41,88% em 1937 e 42,09% em 1939.

E quanto ainda às aprovações, nem a 2 ª nem a 3 ª séries mostram tendência a alargar o seu rendimento, considerado êste não mais em face apenas do seu discipulado, mas em relação também ao rendimento do 1.º ano, como seria desejável Eis a prova, em percentagens das aprovações de cada série sôbre o total das 3 primeiras, em cada ano-calendário:

— para a 1.ª série, 48,51% em 1932 e 50,72% em 1937, havendo passado, ainda em 1936, pelo máximo de 53,92 % (taxa essa muito próxima da de 1933 — 53,30%), e chegando a 1939 com 49,59%,

— para a 2.ª série. 31,14% em 1932, apenas 29,52% em 1937 e 29,64% em 1939;

— para a 3 ª série, 20,35% em 1932 e 19,76% em 1937, tendo, porém, atingido, antes, a 19,75% e 19,82%, respectivamente em 1934 e 1935, mas chegando a 20,77% em 1939.

Se, para encerrar êsse cotejo, nos ativermos ao número de habitantes por aluno aprovado, verificamos as seguintes flutuações

— na 1 ª série, — 143 em 1932, 81 em 1937 e 79 em 1939;
— na 2 ª série, — 223 em 1932, 139 em 1937 e 131 em 1939;
— na 3 ª série, — 342 em 1932, 208 em 1937 e 187 em 1939;
— no total das 3 séries, — 70 em 1932, 41 em 1937 e 39 em 1939.

Donde, progresso apreciável em cada série, mas desproporção flagrante entre os três períodos didáticos, revelando, ainda aí, a progressiva deserção dos pavimentos superiores da organização escolar.

Como se vê — e com que tristeza se contempla êsse quadro — em vez do vigoroso e sadio dinamismo, a **redimir** os erros do passado, que o patriotismo de LOURENÇO FILHO **julgou entrever,** — a paisagem é de esterilidade e estagnação

Mas vamos além. E aquí aludiremos apenas ao que já possuíamos calculado.

"Tendo-se, agora, em conta — como dissemos no item 10.º de *Dispersão demográfica e escolaridade* — a evasão escolar verificada em relação às crianças que já tiveram uma escola ao seu alcance e nela já se inscreveram **na 1.ª série"**, verificamos estarrecidos que **em 1937** (cinco anos depois de 1932, cuja geração escolar examinámos em todo o seu lamentável tirocínio, provocando as bem intencionadas atenuações que o professor LOURENÇO FILHO supôs lhe poder atribuir), nesse ano de 1937, dizíamos, já bem próximo de nós, a situação, quanto à capacidade escolar desaproveitada pelos evadidos nesse ano, ou nos anteriores que lhe forneceram o discipulado além dos **novos** na 1.ª série, se exprimia ainda pelas incríveis taxas a seguir referidas, calculadas em relação ao discipulado que, nas condições da hipótese formulada, se poderia considerar normal ou virtual:

— na 1.ª série, 51,16%; — na 3.ª série, 79,66%;
— na 2.ª série, 71,19%; — nas 3 séries, 65,68%

Bem se percebe aquí — diante dessa obra formidável de recuperação, que se nos impõe — a inanidade do mesquinho incremento que os números índices e as taxas acaso favoráveis possam apresentar. Nem vale nada — ou, se valer, valerá como fator negativo — o grande aumento da matrícula no 1.º ano, graças ao aumento das escolas, uma vez que êsse aumento vai se traduzir:

— de um lado, no inexpressivo e fugaz contacto com a vida escolar, de uma parte da população antes não escolarizada, o que majora sem maior alcance os dados brutos e totais da estatística educacional, criando-nos uma ilusão perigosa, por isso que, de fato, o que se amplia é um aspecto negativo — o insuficiente rendimento da escola;

— de outro lado, no dispêndio de recursos que contribuem para um mal — o avultamento do efetivo de crianças efêmera e superficialmente escolarizadas, — crianças que assim ficam desajustadas em relação aos seus originais e rudimentares padrões de vida e não chegam a reajustar-se em nível mais alto, — quando o destino dêsses recursos devera ser o de efetivamente resgatar o nosso **passivo,** melhorando as escolas já existentes e constituindo por meio delas uma elite de brasileiros bem

preparada e bem selecionada na fase da sua educação elementar, a constituir uma boa sementeira dos grandes valores intelectuais e morais com que a Nação precisa contar

Aliás, a simples criação de novas escolas dêsse mesmo ineficiente e mesquinho tipo com que vimos constituindo o nosso aparelho de educação elementar, sem melhorar em nada a dinâmica escolar nas suas características essenciais, já mal consegue manter, com o mesmo ritmo, e sob certos aspectos superficiais, a ilusória aparência de progresso. Ilusória aparência, dizemos bem, porque exprime-a apenas o aumento da matrícula de alunos **novos** no 1.º ano, aumento que, onerando o orçamento escolar sem exprimir melhoria, pois que vem desacompanhado dos efetivos correlatos nas conclusões do curso, significa na realidade um desajustamento a mais na estrutura dos nossos quadros sociais. É o que bem nos demonstram, sem carecer de nenhum comentário, os seguintes números·

ANOS	Unidades escolares	Matrícula geral de novos na 1ª série	Matrícula geral nas 3 primeiras séries	Aprovações na 3ª série	Aprovações nas 3 primeiras séries	MÉDIAS POR UNIDADE ESCOLAR			
						De alunos novos na 1ª série	Da matrícula geral nas 3 primeiras séries	Das aprovações na 3ª série	Das aprovações nas 3 primeiras séries
1932	26 213	823 159	1 833 118	114 612	563 190	31	70	4	21
1933	27 770	925 363	1 971 843	141 143	773 905	33	71	5	28
1934	28 619	1 022 115	2 102 357	162 909	824 852	36	73	6	29
1935	30 785	1 077 326	2 247 401	169 992	857 460	35	73	6	28
1936	32 481	1 208 176	2 389 928	179 099	987 479	37	74	6	30
1937	35 247	1 230 106	2 512 054	207 891	1 052 137	35	71	6	30
1938	35 915	1 277 380	2 686 947	220 385	1 105 907	36	75	6	31
1939	36 515	1 314 755	2 743 707	239 863	1 154 953	36	75	7	32

Como nota dominante dêsse quadro sombrio, observe-se, em consequência, o seguinte. A recuperação ou solvência do passivo da escola primária só se daria a partir do momento em que os seus efetivos brutos da matrícula de alunos **novos** (não repetentes) e o seu rendimento houvessem, — não, atingido apenas, — mas superado os limites da normalidade. Enquanto sua dinâmica se mantiver abaixo da **suficiência** e **eficiência** integrais, como normalidade, a escola não está **solvendo** parcelas do **débito** mas **acumulando** *deficits* sôbre *deficits*, embora mais leves e mais recentes Atingida, porém, a paridade entre o quadro e o rendimento reais e os seus padrões teóricos, então sim, ter-se-á paralisado o débito. Êste, durante alguns anos, fica ao alcance de um esfôrço de ressarcimento por parte da própria escola comum, enquanto os seus elementos permanecerem dentro dos limites de idade compatíveis com a escolarização. Mas depois, não mais a escola comum, sim apenas o ensino supletivo poderá fazer face ao *deficit* transformado em massa de adultos analfabetos. E se o ensino supletivo não tomar a si essa

tarefa, só a esponja ou o filtro do obituário, durante muitas dezenas de anos, num trabalho lento de depuração e expurgo, liquidará o débito acumulado e que, destarte, pesará largo tempo, quase um século, nos destinos nacionais, como uma das componentes — mas componente de sinal negativo — da cultura nacional

Assim sendo, como poderá a nossa escola comum, enquanto ainda for tempo, liquidar o *deficit* ao seu alcance e anteriormente acumulado? Juntando-lhe *deficits* ulteriores, ainda que menores que os precedentes? Evidentemente não; sim, contrapondo a estes, aos *deficits* antigos, saldos reais. Isto é, durante algum tempo, a escola primária brasileira deve — não atingir apenas sua paridade e aí permanecer, — mas ultrapassá-la. Porque dêsse modo, cada ano letivo atenderá sem *deficit* à sua geração, e compensará, a mais disso, uma parte dos débitos que encontrou acumulados e ainda se acham ao alcance da sua ação

Esta, e somente esta, poderia ser a ação **redentora** ou **recuperadora** — ou ainda **retificadora** — da escola brasileira. E ela teria de ser exercida não somente atraindo à escola os que não a tiveram ao alcance ou a tiveram mas desprezaram-na, senão ainda chamando de novo aos bancos escolares os que por êles passaram sem completar o tirocínio escolar mínimo, integrante da educação primária fundamental.

Essa recuperação, tal esfôrço para redimir os erros acumulados do passado, a escola brasileira — afirmamo-lo com absoluta segurança — não está realizando por enquanto Nem tão cedo se verá em condições de realizá-la, se mantiver o seu atual ritmo de desenvolvimento. Ela ainda se encontra na fase de acumulação de *deficits* em vez de **saldos,** e o seu passivo anual mantém-se em nível elevadíssimo, afetando a milhões de crianças não submetidas ao tirocínio escolar que, com razão, é tido como padrão mínimo da educação elementar. Para vencer o fôsso enorme que se depara à escola brasileira, situado entre seu rendimento atual e o rendimento normal que lhe compete, do qual aquele não representou, para a geração escolar que estudámos, mais do que uns escassos 11%, — para superar êsse fôsso, repetimos, é preciso evidentemente um dêsses ímpetos renovadores e construtivos de que os grandes povos só são capazes uma ou duas vêzes em sua história. No passado só o teve o Brasil, na fase heróica das bandeiras. E agora? Em nenhum outro momento da sua formação lhe serão de novo mais propícias as circunstâncias Nunca mais se acumularão como agora os fatores favoráveis de êxito e se reduzirão tanto os obstáculos e as barreiras. Oportunidade magnífica abriu-se-lhe em 1930. Em 1934, novamente, o decreto n.º 1.022, de 11 de Agosto de 1936, que mandou realizar a Convenção Nacional de Educação sugerida por LOURENÇO FILHO com o apoio da Associação Brasileira de Educação, pareceu-nos ser o alvorecer da grande jornada redentora do Brasil Mas, sombras depressa desceram sôbre o horizonte luminoso que o gênio do Presidente VARGAS nos rasgara por um instante. Contudo, não se cansaram os bons fados do Brasil. Em 1937, com a nova ordem política, percorre toda a Nação um frêmito de confiança.

Os seus grandes problemas poderiam ser enfrentados como nunca antes acontecera. E um por um foram todos sendo postos e equacionados. Não chegou ainda a vez daquele que nos preocupa. Êste continua intacto, mas podemos esperar que tenha também a sua hora. Então, vencida a tremenda etapa inicial, supridos os *deficits* do balanço anual, na conta corrente da educação brasileira (quando será isso?!...), então, sim, se poderá pensar na ação complementar — a cobertura dos débitos acumulados ainda saldáveis. Antes disto, não. Não há optimismo, não há poesia, não há sonho, que possa velar a realidade e convencer o Brasil de que a sua escola primária o está redimindo do doloroso labéu que inclue a Nação, sob o ponto de vista da cultura (da cultura e não da capacidade mental), entre os povos de nível coletivo mais baixo

*

Antes de terminar, parece-nos conveniente oferecer ao professor LOURENÇO FILHO e a todos os mais que nos dão a honra de ouvir, um cotejo a mais, inteiramente tranquilizador quanto à plausibilidade dos nossos cômputos.

Mostramos em nosso trabalho como a escola, em relação à cada geração escolar, de série para série, e de ano para ano, se vai esvaziando a olhos vistos, para entregar à nação, como alunos aprovados na 3.ª série, isto é, realmente alfabetizados e educados, ainda que no limite mínimo de eficiência, um resíduo deveras insignificante, que orça por 18,16% do efetivo primitivo da massa escolarizada (ou 11,47% do limite normal a que esta deve tender)

Mas parece que de tão comum o fato, os nossos observadores já o consideram normal e por fôrça do hábito lhe retiram todo o significado negativo. No espírito de quase todos os que manipulam a estatística educacional — é essa pelo menos a impressão que nos causam os comentários que lemos ou ouvimos — sente-se que está a perfeita aceitação de que o rendimento de aprovações na 3.ª série deve ser **de fato** qual o vem sendo, enormemente inferior ao movimento da matrícula no 1.º ano. E se alguma observação se faz para demonstrar que estamos em face de uma chocante **anormalidade**, de uma **ineficiência** alarmante, quando não, ainda, de uma **insuficiência** clamorosa, ouve-se uma resposta que encerra a discussão: **é que há a redução das repetências.**

Incompreensão do fenômeno.

Se as turmas das várias séries vão deixando atrás de si vultosas repetências — e nisto já vai anormalidade, ineficiência e insuficiência, embora seja o fato ainda em parte sanável — não é esta, mas a evasão, a **perda de substância**, que gera a minimidade das conclusões do curso. Minimidade que é, não uma ocorrência fisiológica normal no organismo da escola, mas a mais grave das ocorrências patológicas no seu metabolismo.

Por outro lado, esquecem-se os observadores optimistas dêste fato: o que o rendimento em aprovações de cada série perde em virtude dos repetentes que a série deixa para o ano seguinte, deveria ser normalmente quase compensado pelos contingentes de aprovações entre os próprios repetentes, isto é, os que também deve a série ter recebido no comêço do ano letivo. Evidentemente, há nesses contingentes uma certa contração progressiva, mas de vulto bastante reduzido. Decorre ela das três seguintes circunstâncias:

1.ª as novas gerações escolares avultam progressivamente em relação às anteriores, o que faz com que as mais antigas, formando as séries superiores, tenham normalmente rendimento absoluto inferior às que constituem as séries precedentes;

2.ª os repetentes de uma série se constituem na maior parte de elementos de uma geração mais antiga — e portanto de menor efetivo — do que a geração que fornece as repetências da série no ano seguinte;

3.ª o efetivo de cada série, de um modo geral, já sofreu mais tempo o efeito do obituário, do que os efetivos das séries inferiores

Não obstante isso, não cabe evidentemente a ilusão de que nada há de impressionante ou a pedir remédio, na enorme desproporção entre as aprovações das várias séries e entre elas e os efetivos das respectivas gerações escolares.

Ninguém pode negar que a dinâmica **normal** da vida escolar resulte dos seguintes fatos:

— novas gerações a educar
— obituário
— repetência (reprovações mais não-aprovações)
— transferências de escola
— aprovações.

O obituário cancela parcelas **prováveis** de conclusões. As transferências se compensarão (matrículas canceladas *versus* novas matrículas).

A repetência desloca no tempo, retarda as aprovações, mas, quanto à geração respectiva, não lhes diminue o número e a proporção, e quanto a cada ano-calendário, estabelece uma compensação quase perfeita.

Por conseguinte, dentro dêsse inter-relacionamento é que se hão de conter os resultados das **aprovações,** num regime de normalidade, isto é, naquele em que a escola estiver conseguindo realizar **integralmente** "sua missão social e pedagógica".

É rigorosamente lógico, assim, o cômputo que fizemos no item 16.º da tese *Dispersão demográfica e escolaridade,* para o ano de 1937, do discipulado **total** ou **teórico** do nosso sistema escolar de ensino funda-

mental comum, isto é, o discipulado decorrente da total escolarização das crianças de 7 anos até concluírem o curso de 3 anos, no regime ideal da repetência simples:

> "Êsse discipulado teórico — dissemos — será obviamente constituído da seguinte forma, imaginando-se o mesmo regime total nos anos anteriores:
>
> — no 1.º ano: — como **novas matrículas**, todas as crianças de 7 anos, e como **repetentes**, as de 8 anos presumivelmente não aprovadas na mesma série em 1936 (quando ainda de 7 anos);
>
> — 2.º ano: — como **novas**, as aprovadas no 1.º ano de 1936 (as que em 1936, — deduzido o obituário, — houvessem sido novas e já agora de 8 anos, e os respectivos repetentes, todos supostos aprovados, já de 9 anos); — como **repetentes**, as não aprovadas no 2.º ano de 1936 (as que tivessem repetido o 1.º ano, agora de 10 anos, e as demais já de 9 anos);
>
> — no 3.º ano: — como **novas** as aprovadas no 2.º ano de 1936 (as que — deduzido o obituário — nesse ano fôssem **novas**, ou **repetentes**, agora de 9, 10 ou 11 anos, conforme não tivessem repetido nenhum ano, ou o tivessem feito somente no 2.º ou neste e no 1.º); — como **repetentes**, as não aprovadas no 3.º ano de 1936 (as que só viessem repetir êsse ano, agora com 10 anos, e as demais com 11 ou 12 conforme também houvessem repetido somente um ou outro ano, ou tanto o 1.º como o 2.º)."

Vamos agora tomar os resultados assim conseguidos, no intuito de estabelecer um confronto interessante com os limites abstratos que temos fixado como padrão para a composição e o rendimento dos efetivos escolares.

Já fizemos uma demonstração teórica de que os efetivos demográficos de 7, 8 e 9 anos (com adequados corretivos afim de tomar-se em consideração o fenômeno de repetência), devem dar-nos níveis aproximados do *optimum* para os efetivos escolares reais na 1.ª, na 2.ª e na 3.ª séries, sem embargo da sua **mesclada** composição. E em consequência, os limites teóricos das aprovações nessas séries, serão dados, abstratamente, pelos quantitativos dos efetivos demográficos de 8, 9 e 10 anos, respectivamente para as 3 primeiras séries do curso

E isto corresponde à intuição de qualquer observador. Porque se é exato que a população de idade superior a 9 anos recebe anualmente um contingente igual à população de 10 anos, ela não estará tendendo normalmente à posse de uma integral educação primária por obra da escola se também, **ano por ano**, não receber da escola, **normalmente**, um contingente de aprovados na 3.ª série, igual à população de 10 anos. E análogo raciocínio se fará em relação à 2.ª e à 1.ª séries

Ora bem, a realidade do tirocínio escolar não permite o enquadramento rigoroso da população escolar nas 3 séries, segundo as 3 idades — 7, 8 e 9 anos. Interveem as repetências, e assim, mesmo no regime mais racionalizado, há uma certa mescla de idades em cada série. Mas a dinâmica dos grandes números e as leis estatísticas do ritmo escolar

também interferem e asseguram uma suficiente aproximação às conclusões a que chegamos quando admitimos que as coisas se passem de fato, na sua expressão numérica final, como se houvesse prevalecido o enquadramento aludido por discriminação rigorosa de idade.

A prova disto está no cotejo que vos prometí. Ei-lo

Previmos para 1937, por séries, os seguintes resultados

SÉRIES	Matrícula geral (a)	Aprovações (b)	Relação $\left(\frac{100\ b}{a}\right)$
1ª série	2 102 606	1 373 696	65
2ª série	1 858 612	1 418 944	76
3ª série	1 694 146	1 346 731	79
Nas 3 séries	5 655 364	4 139 371	73

A razão da diferença é óbvia: os contingentes da repetência e a variação entre os limites virtuais dos **novos** na matrícula geral (7, 8 e 9 anos) e das aprovações (8, 9 e 10 anos)

Comparemos agora os efetivos demográficos de 7, 8 e 9 anos com a matrícula geral de 1.ª, 2.ª e 3.ª séries·

SÉRIES	Matrícula geral (a)	Limite (não rigoroso) se suprimida a repetência (b)	DIFERENÇA	
			Absoluta (a—b = c)	Relativa $\left(\frac{100\ c}{b}\right)$
1ª série	2 102 606	1 427 149	675 457	47
2ª série	1 858 612	1 391 219	467 393	34
3ª série	1 694 146	1 357 981	336 165	25
Nas 3 séries .	5 655 364	4 176 349	1 479 015	35

Como se vê, as diferenças — que são perfeitamente explicáveis também neste confronto — são sensíveis, mas devido exatamente à interferência das repetições (e em particular ao pêso das pluri-repetições), que ocorrem segundo taxas diferentes sôbre efetivos diferentes. Mas no total há um excesso apenas de 35% da matrícula geral sôbre a população de 7, 8 e 9 anos. E cumpre notar a grande aproximação entre êsses afastamentos, atribuíveis às repetições e aos que se verificam com o próprio cômputo das repetições, segundo o seu ritmo real observado. Eis aquí os números que o demonstram, ressaltando ao mesmo tempo a validade do *optimum* virtual (aproximado) dos **novos alunos**, que consta do penúltimo cotejo, isto é, o efetivo das crianças de 7, 8 e 9 anos, respectivamente para a 1.ª, a 2.ª e a 3.ª séries:

SÉRIES	Matrícula geral (a)	Contingente de alunos "novos" na matrícula geral (b)	DIFERENÇA (Correspondente aos repetentes)	
			Absoluta (a—b = c)	Relativa $\left(\frac{100\ c}{b}\right)$
1ª série	2 102 606	1 427 149	675 457	43
2ª série .	1 858 612	1 448 119	410 493	28
3ª série	1 694 146	1 348 993	345 153	26
Nas 3 séries	5 655 364	4 224 261	1 431 103	34

Poderemos ver isto mesmo ainda mais expressivamente se fizermos o cotejo entre os efetivos dos **novos** alunos e os quantitativos correspondentes do *optimum* a que estamos aludindo

Eis os resultados do confronto:

SÉRIES	Matrícula geral de novos (efetivo teórico) (a)	Limite correspondente (não rigoroso) (b)	DIFERENÇA	
			Absoluta (b—a = c)	Relativa $\left(\frac{100\ c}{b}\right)$
1ª série	1 427 149	1 427 149	—	—
2ª série	1 448 119	1 391 219	— 56 900	— 4,09
3ª série	1 348 993	1 357 981	+ 8 988	+ 0,66
Nas 3 séries	4 224 261	4 176 349	— 47 912	— 1,15

Isto é: o limite **não rigoroso** que estamos considerando (os efetivos de 7, 8 e 9 anos, respectivamente, para cada uma das séries) oferece um recurso de medida, suficientemente aproximado, do afastamento em que se mantiver a matrícula geral em relação ao nível que lhe traduzirá a suficiência e, por conseguinte, a normalidade.

Por outro lado, cotejemos as aprovações computadas pelo seu volume teórico com os limites deduzidos dos efetivos demográficos (idades 8, 9 e 10 anos, respectivamente para a 1.ª, a 2ª e a 3.ª séries), que lhes devem exprimir cada ano o nível aproximado Eis o resultado:

SÉRIES	Aprovações (a)	Limite correspondente (não rigoroso) (b)	DIFERENÇA	
			Absoluta (b—a = c)	Relativa $\left(\frac{100\ c}{b}\right)$
1ª série	1 373 696	1 391 219	+ 17 523	+ 1,25
2ª série	1 418 944	1 357 981	— 60 963	— 4,48
3ª série	1 346 731	1 325 843	— 20 888	— 1,57
Nas 3 séries	4 139 371	4 075 043	— 64 328	— 1,57

Já agora podemos pedir a atenção de todos que nos ouvem ou lerem para o pequeno efeito que a mescla das idades, já através da repetência, já pela falta de normas disciplinadoras da idade de matrícula, consegue introduzir nas proporções do discipulado em relação aos seus níveis virtuais. O que nos leva a compreender melhor que, sendo assim geral, essa mescla, e se não submetida a nenhuma lei (ou, se quiserem, submetida à lei do acaso), isto valerá por uma compensação correspondente à da lei de duplo efeito vigorante na hipótese em que se baseou o nosso cálculo, trazendo-nos tal compensação, afinal, resultados de equivalente exatidão. E torna-se válido, assim, que, num cômputo sumário, peçamos para a nossa escola primária, sem embargo da heterogeneidade de composição do seu discipulado, determinados efetivos de **novos** ou não repetentes (na matrícula geral), correspondentes à população de 7 anos para a 1.ª série, de 8 para a 2.ª e de 9 para a 3.ª; bem assim resultados, em aprovações, que correspondam nas mesmas 3 primeiras séries aos efetivos da população, respectivamente, de 8, 9 e 10 anos. E a medida em que ela não nos atender será, com êrro mínimo, a medida dos seus dois aspectos negativos conjugados — a ineficiência e a insuficiência.

Ora, meus prezados consócios, a estatística educacional, aproveitando os dados provisórios de 1938 e 1939, oferece-nos, para o período entre êsse último ano e o de 1932, os seguintes resultados, quanto à matrícula de **novos.**

ANOS	MATRÍCULA GERAL DE "NOVOS"		DEFICIÊNCIA	
	Quantitativo real (a)	Limite virtual (b)	Absoluta (b—a = c)	Relativa $\left(\frac{100\ c}{b}\right)$
	1ª SÉRIE			
1932	823 159	1 292 033	468 874	36,29
1933	925 363	1 317 992	392 629	29,79
1934	1 022 115	1 344 472	322 357	23,98
1935	1 077 326	1 371 485	294 159	21,45
1936.	1 208 176	1 399 040	190 864	13,64
1937	1 230 106	1 427 149	197 043	13,81
1938	1 277 380	1 455 822	178 442	12,26
1939	1 314 755	1 485 072	170 317	11,47
	2ª SÉRIE			
1932	324 870	1 259 506	934 636	74,21
1933	344 815	1 284 811	939 996	73,16
1934	384 721	1 310 624	925 903	70,65
1935	436 562	1 336 956	900 394	67,35
1936	456 091	1 363 818	907 727	66,56
1937	489 903	1 391 219	901 316	64,79
1938	540 724	1 419 171	878 447	61,90
1939	535 688	1 447 684	911 996	63,00

ANOS	MATRÍCULA GERAL DE "NOVOS"		DEFICIÊNCIA	
	Quantitativo real (a)	Limite virtual (b)	Absoluta (b—a = c)	Relativa $\left(\frac{100\ c}{b}\right)$
	3ª SÉRIE			
1932	195 677	1 229 413	1 033 736	84,08
1933	198 374	1 254 115	1 055 741	84,18
1934	243 071	1 279 312	1 036 241	81,00
1935	281 972	1 305 015	1 023 043	78,39
1936	288 206	1 331 234	1 043 028	78,35
1937	312 635	1 357 981	1 045 346	76,98
1938.	350 686	1 385 265	1 034 579	74,68
1939	343 624	1 413 097	1 069 473	75,68
	NAS 3 SÉRIES			
1932	1 343 706	3 780 952	2 437 246	64,46
1933	1 468 552	3 856 918	2 388 366	61,92
1934	1 649 907	3 934.408	2 284 501	58,06
1935	1 795 860	4 013 456	2 217 596	55,25
1936	1 952 473	4 094 092	2 141 619	52,31
1937.	2 032 644	4 176 349	2 143 705	51,33
1938	2 168 790	4 260 258	2 091 468	49,09
1939	2 194 067	4 345 853	2 151 786	49,51

Como se torna aquí patente, a deficiência na 1.ª série decresce muito rapidamente. E isto seria deveras auspicioso se tal movimento encontrasse correspondência nas demais séries. Baixou, não há dúvida, no 1.º ano, de 36 a 11% em oito anos, num total de 25 pontos da escala centesimal, ou mais de 3 por ano. E a continuar nesse passo, em 1943 terá desaparecido de todo, levando à paridade o discipulado da 1.ª série. Mas já se começa a ver o nenhum alcance dêsse resultado **nominal**, quando se observa o andamento das taxas das duas outras séries. De 74 baixa apenas a 62% no 2.º ano, e de 84 a 74% no 3.º. Na segunda série, regressão de 1½ pontos por ano, e na 3.ª, de 1¼ apenas. Por outro lado, a deficiência do 2.º ano em 1932 era o dôbro, proporcionalmente, da deficiência do 1.º ano, e a da 3.ª série era-lhe quase o triplo. Em 1939, se a deficiência da 1.ª série baixou a 11%, a da 2.ª série passou a lhe ser quase o sêxtuplo, e a da 3.ª quase o óctuplo, — o que revela um assustador aspecto regressivo, significando agravação do desequilíbrio e desharmonia na dinâmica escolar, não obstante a aparência favorável dos números brutos e até mesmo dos números relativos, quando considerada cada série de per si. E note-se também que a taxa de 49% a exprimir em 1939 a deficiência global da nossa escola primária não oferece senão uma enganadora miragem, dado que, na 3.ª série, onde se está completando a educação primária fundamental, a deficiência (resultante da **insuficiência mais ineficiência)** é ainda de 74%, ou três quartas partes do volume normal...

Êsse, porém, é antes um aspecto de **capacidade** ou de **estado**, que só indiretamente reflete o aspecto dinâmico do **rendimento.** Ve-

jamos, pois, com os dados da mesma estatística já utilizada, o que se refere ao movimento de aprovações, confrontando os seus dados com os **limites virtuais** cuja validade já verificamos para medir o rendimento escolar em cada ano-calendário, constituidos pelos efetivos demográficos de 8, 9 e 10 anos, respectivamente para a 1.ª, a 2.ª e a 3.ª séries.

Eis o quadro:

ANOS	APROVAÇÕES EM GERAL		DEFICIÊNCIA	
	Quantitativo real (a)	Limite virtual (b)	Absoluta (b—a = c)	Relativa $\left(\frac{100\ c}{b}\right)$
	1.ª SÉRIE			
1932	273 175	1 259 506	986 331	78,31
1933	412 498	1 284 811	872 313	67,89
1934	417 041	1 310 624	893 583	68,18
1935	434 373	1 336 956	902 583	67,51
1936	532 492	1 363 818	831 326	60,96
1937	533 618	1 391 219	857 601	61,64
1938	559 731	1 419 171	859 440	60,56
1939	572 775	1 447 684	874 909	60,44
	2ª SÉRIE			
1932	175 403	1 229 413	1 054 010	85,73
1933	220 264	1 254 115	1 033 851	82,44
1934	244 902	1 279 312	1 034 410	80,86
1935	253 095	1 305 015	1 051 920	80,61
1936	275 888	1 331 234	1 055 346	79,28
1937	310 628	1.357 981	1 047 353	77,13
1938	325 791	1 385 265	1 059 474	76,48
1939	342 315	1 413 097	1 070 782	75,78
	3.ª SÉRIE			
1932	114 612	1 200 319	1 085 707	90,45
1933	141 143	1 224 434	1 083 291	88,47
1934	162 909	1 249 036	1 086 127	86,96
1935	169 992	1 274 131	1 104.139	86,66
1936	179 099	1 299 730	1 120 631	86,22
1937	207 891	1 325 843	1 117 952	84,32
1938	220 385	1 352 481	1 132 096	83,71
1939	239 863	1 379 655	1.139 792	82,61
	NAS 3 SÉRIES			
1932	563 190	3 689 238	3 126 048	84,73
1933	773 905	3 763 360	2 989 455	79,44
1934	824 852	3 838 972	3 014 120	78,51
1935	857 460	3 916.102	3.058 642	78,10
1936	987 479	3 994 782	3 007 303	75,28
1937	1 052 137	4 075 043	3.022 906	74,18
1938	1.105 907	4 156 917	3 051 010	73,40
1939	1 154 953	4 240 436	3 085 483	72,76

E agora, que temos nós? Nem mesmo a miragem de uma paisagem risonha, ao menos em determinado setor. A deficiência no 1.º ano, em 1932, é mais do dôbro da que se verificou na matrícula (78% para 36%). A regressão no período, que foi na matrícula de 3 para 1, já nas apro-

vações foi de 1,3 para 1, passando do dôbro que era em 1932, em relação à taxa da matrícula, para quase o sêxtuplo em 1939. Na 2.ª série regrediu apenas de 10 pontos, vindo de 85% em 1932 (mais de 5 sextos) apenas a 75% (3 quartos). E na terceira série, a regressão, sôbre bem menor, ainda ocorreu em relação a um nível originário bem mais alto. Em 1932 era superior a 9 décimos (90,45%) e em 1939 ainda se mantinha acima de 4 quintos (82,24%). Quanto ao total, não se verificando mais a aparência ilusória observada na matrícula da 1.ª série, a deficiência se exprime por uma proporção que não mascara a dolorosa realidade, pois acusa um rendimento em 1932 inferior a 16% do seu volume normal, e em 1939, a 28%, ou sejam resultados bem próximos dos que traduzem o verdadeiro rendimento da escola, os do 3.º ano, que acusaram menos de 10% do seu limite em 1932, e apenas 18% em 1939.

*

Estarrecem-nos os brados dêsses números. E por isso mesmo, o nosso natural comodismo pode procurar uma escapatória. Em vez de nos dispormos às medidas drásticas que a situação nos exige, é bem possível que procuremos discutir os números, mantendo a suspeita da sua não veracidade.

E' certo que os seus métodos de interpretação da realidade já foram bem examinados e se demonstraram inatacáveis. Afastaram êles a hipótese do seu não valimento pelo fato de se referirem à geração de 1932, ano normal, pois na verdade rastrearam, sim, dita geração em todo o seu ciclo escolar, através das estatísticas, não só daquele ano, mas também dos anos de 1933 a 1937, contra os quais nada havia a alegar.

Também é certo que já foram afastadas as alegações de que o rendimento escolar melhorou de muito a partir da geração considerada, porquanto em contraprova concludente os números demonstraram que, numa medida sumária mas suficientemente exata, a melhora da matrícula só foi de fato vultosa, no seu significado relativo, no que respeita ao 1.º ano, — o que não tem expressão (ou a tem negativa no conjunto dos fatos observados), permanecendo o rendimento em níveis alarmantemente deficitários em todas as três séries do curso.

Mas a dialética dos optimistas pode ainda apegar-se à autorizada alegação do professor Lourenço Filho quanto ao vulto exagerado dos grupos de idade que nos dão o nível normal do discipulado e do rendimento escolar. E os números desejam desbordar essas últimas trincheiras, porque não querem — nem convém ao Brasil — que pairem dúvidas sôbre suas gravíssimas asserções.

E aquí vão os números fazer o que poderemos chamar uma **demonstração por absurdo.**

O alegável exagêro (até certo ponto real, cumpre reconhecer, mas necessário, como já o vimos, para contrabalançar o êrro por excesso das inscrições de **novos**) decorre:

— da estimativa demográfica que adotamos em *Dispersão demográfica e escolaridade,* a qual o recenseamento de 1940 demonstrou ser sensivelmente exagerada;

— da taxa de 33‰ de que nos servimos para calcular a população de 7 anos, não obstante ser êsse *quantum* reconhecidamente alto demais para exprimir a realidade;

— das taxas de mortalidade a que recorremos para deduzir dos efetivos demográficos de 7 anos, os de 8, 9 e 10 anos, taxas essas (5,59‰ 4,28‰ e 4,05‰) suspeitadas de muito baixas.

Pois bem, vamos verificar o comportamento da escola brasileira, conservando-lhe o volume certamente favorecido dos **novos** em cada série, retificando os dados demográficos segundo o último recenseamento, tomando uma taxa visivelmente errada para menos para exprimir a população de 7 anos e aplicando, sôbre esta, determinadas taxas de obituário que sejam não apenas um pouco mais e sim o **dôbro** das que havíamos tomado para os nossos cálculos.

Destarte, fora de qualquer dúvida, ficaremos com resultados demográficos **abaixo** da realidade e com um rendimento escolar, consequentemente, **acima do real.** E veremos, então, se os resultados da escola brasileira, vistos assim através de vidros côr de rosa, a formarem, além disso, uma poderosa lente de aumento, se apresentam significativos em qualquer das suas expressões, ou sequer dispostos seja onde for em perspectiva deveras confortadora.

*

Utilizemos, pois, o total provisório do recenseamento de 1940, que corrigiu sensível excesso nos cálculos demográficos oficiais, fixando para o Brasil em 1 º de Setembro daquele ano a população de 41.356.605 almas (aliás ainda desfalcado, ao que estamos informados, dos resultados de alguns pequenos setores), em vez de 45.646.570, da estimativa prévia para aquela data.

Poderíamos utilizar uma razão aritmética para calcular com maior facilidade os efetivos demográficos do período que acima estudamos — 1932/1940. Mas como êsse método poderia ser considerado como favorável à nossa tese, tomemos o crescimento geométrico (cuja taxa foi de 1,511658%), e firmemos os efetivos demográficos dos anos em causa.

Êsses efetivos são os seguintes:

	HABITANTES
1932	36 679 002
1933	37 233 463
1934	37 796 305
1935	38 367 656
1936	38 947 644
1937	39 536 399
1938	40 134 054
1939	40.740.744

Para estimarmos a população de sete anos, prefiramos agora a taxa de 23‰ em vez de 33‰, isto é, quase **um têrço** menos. Para se ter idéia de quanto exageramos, no intuito de favorecer os resultados contrários à nossa tese, basta dizer que a taxa real deve estar situada entre 29 e 31‰, como opina o professor MORTARA.

E no cálculo dos efetivos demográficos dos grupos subsequentes, 8, 9 e 10 anos, em vez das taxas de mortalidade 5,59 — 4,28 — 4,05 — por mil, que adotáramos, passemos a utilizar nada menos que o seu dôbro — 11,18 — 8,56 — 8,10 —, o que reduzirá em proporção inverossímil os efetivos correspondentes em que se basearão, elevando-os, os índices de rendimento escolar.

Os efetivos dos grupos que nos interessam ficarão então estimados da seguinte forma:

ANOS	POPULAÇÃO			
	7 anos	8 anos	9 anos	10 anos
1932	843 617	821.763	802 596	784.240
1933	856 370	834.185	814 729	796 095
1934	869.315	846 796	827.044	808.130
1935	882 456	859 596	839 547	820 345
1936	895.796	872.590	852.238	832 747
1937	909 337	885 781	865 121	845 335
1938	923 083	899 171	879 199	858 114
1939	937 037	912.763	891.474	871 086

Eis aquí os resultados que a estatística escolar nos passaria a oferecer, com relação aos alunos **novos**, ou não repetentes, em cada série, no período de 1932/1939:

ESPECIFICAÇÃO	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
1.ª série								
Matrícula geral de "novos" (a)	823 159	925 363	1.022 115	1.077.326	1.208.176	1 230.106	1.277.380	1.314.755
Limite (população de 7 anos) (b)	843 617	856 370	869 315	882 456	895 796	909.337	923 083	937.037
% (100 a : b)	97,57	108,06	117,58	122,08	134,87	135,28	138,38	140,31
2.ª série								
Matrícula geral de "novos" (c)	324 870	344 815	384 721	436 526	456 091	489 903	540 724	535.688
Limite (população de 8 anos) (d)	821 763	834 185	846 796	859 596	872 590	885 781	899 171	912 763
% (100 c : d)	39,53	41,34	45,43	50,79	52,27	55,31	60,14	58,69
3.ª série								
Matrícula geral de "novos" (e)	195 677	198.374	243 071	281 972	288 206	312 635	350 686	343 624
Limite (população de 9 anos) (f)	802 596	814 729	827 044	839 547	852 238	865 121	878 199	891.474
% (100 e : f)	24,38	24,35	29,39	33,59	33,82	36,14	39,93	38,55
Total								
Matrícula geral de "novos" (g)	1.343 706	1.468 552	1.649.907	1 795 860	1.952 473	2.032 644	2.168 790	2.194.067
Limite (pop. de 7, 8 e 9 anos) (h)	2.467 976	2.505 284	2.543 155	2.581 599	2.620 624	2.660 239	2 700 453	2.741 274
% (100 g : h)	54,45	58,62	64,88	69,56	74,50	76,41	80,31	80,04

Como era de prever, dada a inverossimilhança da base demográfica de um tal cálculo, — da qual foram retiradas todas as possibilidades de êrro para mais e introduzidos evidentes erros para menos, — o quadro revela que em tal hipótese os resultados da estatística colocam a escola brasileira, **quanto à capacidade**, em plena fase de recuperação, pois na na sua primeira série, partindo a matrícula em 1932 do quase *optimum* (97% do limite), teria superado a normalidade sensivelmente nos anos seguintes, para chegar a um excesso de 40,31% sôbre o limite virtual em 1939 — o que é (advirta-se) a toda evidência, inexato, e bem demonstra o exagêro com que os limites virtuais foram recalcados.

Ora, supondo-se a escola brasileira generalizadamente organizada para um *curriculum* de 3 anos (o êrro da hipótese é diminuto e um pequeno esfôrço o corrigiria), a capacidade da 1.ª série encontrará capacidade correlata na 2.ª e na 3.ª, pois não se concebe uma escola organizada para um curso de 3 anos, admitindo determinado efetivo de alunos para êsse curso no 1.º ano e não podendo mantê-los até final do curso E então o que se há de depreender dos números supra é que:

I. **Aspecto favorável** (na realidade inexistente, veja-se bem, pelo menos na medida que êsses novos números apresentam). a) a escola já tem capacidade para educar integralmente não só as novas gerações (para isso a Nação aceita e mantém o encargo correspondente), mas também uma turma suplementar — e além dos repetentes (o que exprime trabalho de recuperação) — de infantes de anteriores gerações que não procuraram a escola no tempo devido ou nela não se mantiveram; b) a população já fornece **de fato** à escola os contingentes para o aproveitamento de tal capacidade.

II. **Aspectos desfavoráveis:** a) as gerações escolares que podiam povoar também, além do nível da normalidade (pelo menos por algum tempo), o 2.º, e o 3.º anos, apenas fornecem àquele, uma quota parte que vai de um pouco mais de um têrço a um pouco mais da metade do efetivo normal (muito subestimado, como vimos), e ao último, quotas que variam entre menos de um quarto a um pouco mais de um têrço do limite teórico, tão exageradamente rebatido; b) assim fica inteiramente desaproveitada a margem de recuperação que a capacidade oferecida apresenta, e além disso o desequilíbrio tende a acentuar-se porque o ritmo do aproveitamento na 2.ª e na 3.ª séries, já muito abaixo do normal, vai tendo um retardamente progressivo em relação ao ritmo do crescimento do discipulado do 1.º ano; c) e, por fim, o aspecto favorável do 1.º ano se transforma em aspecto francamente negativo, porquanto uma determinada capacidade para um **curso de 3 anos** vai ficando desaproveitada para os dois últimos, em proporção **cada vez maior**, a aumentar progressivamente, dêsse modo, o prejuízo da Nação.

O aspecto do rendimento para a primeira e segunda séries, em cada ano, já se traduz bem pelos próprios dados do aproveitamento da capa-

cidade referentes à segunda e à terceira no ano imediato. Mas convém exprimí-lo ainda assim de um modo sistemático e pelos seus índices precisos, não só para a 3.ª série, cuja situação o quadro precedente não esclarece, mas ainda para a segunda e a primeira.

Eis a tabela que compara êsse rendimento com o seu limite virtual — a população de 8, 9 e 10 anos, respectivamente para a 1.ª, a 2.ª e a 3.ª séries:

ESPECIFICAÇÃO	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
Aprovações na 1.ª série (a)	273 175	412 498	417 041	434 373	532 492	533 618	559 731	572 775
Limite (b)	821 763	834 185	846 796	859 596	872 590	885 781	899 171	912 763
% (100 a : b)	33,24	49,45	49,25	50,53	61,02	60,24	62,25	62,75
Aprovações na 2.ª série (c)	175 403	220 264	244 902	253 095	275 888	310 628	325 791	342 315
Limite (d)	802 596	814 729	827 044	839 547	852 238	865 121	878 199	891 474
% (100 c : d)	21,36	27,04	29,61	30,15	32,37	35,91	37,10	38,40
Aprovações na 3.ª série (e)	114 612	141 143	162 909	169 992	179 099	207 891	220 385	239 863
Limite (f)	784 240	796 095	808 130	820 345	832 747	845 335	858 114	871 086
% (100 e: f)	14,61	17,73	20,16	20.72	21,51	24,59	25,68	27,54
Total (g)	563 190	773 905	824 852	857 460	987 479	1 052 137	1 105 907	1.154 953
Limite (h):	2 408 599	2.445 009	2 481 970	2 519 488	2 557 575	2 596 327	2 635 487	2.675 323
% (100 g : h)	23,38	31,65	33,23	34,03	38,61	40,53	41,96	43,17

Êste quadro e o precedente são bastante eloquentes.

Dizem-nos tais números que, sem embargo do grande êrro por excesso, que concientemente introduzimos em nossos cálculos, obtemos apenas êsses resultados, que não conseguem encobrir o aspecto desfavorável da situação educacional brasileira:

1.º a matrícula geral no 1.º ano teria quase atingido o seu limite em 1932, superando-o, em proporção sempre maior, daí por diante, até 1939, quando o excesso chegou a ser de 40,31%;

2.º não obstante a possibilidade que haveria, correlatamente, de se aproximarem do mesmo nível, em 1939, os dados da 2.ª e da 3.ª séries, naquela ficam muito aquém do *optimum*, do qual não ultrapassam os 58,69%, e na última não atingem sequer os 40% do respectivo limite (exatamente, 38,55%);

3.º o rendimento da escola brasileira, **em um curso de 3 anos** (aprovações na 3.ª série por conseguinte), ainda mesmo na visão mais favorecida possível dos fatos, mal teria chegado aos 14,61% do *optimum* em 1932, pouco haveria progredido nos anos subsequentes e apenas atingido aos 27,54% do seu suposto (e modestíssimo) limite normal, em 1939.

Aquí se vê que, mesmo na hipótese mais rigorosamente otimista, o verdadeiro rendimento da nossa escola primária em alunos **prontos**

na 3.ª série nunca teria ultrapassado o nível deprimido — **e deprimente** — de 27,54%, taxa de 1939.

E aí está o que — como dissemos — constitue verdadeira **demonstração por absurdo** da exatidão das nossas conclusões.

A verdade, pois, — triste e inafastável verdade — é que a escola brasileira ainda está na fase da acumulação de *deficits*.

*

Mas como os que nos ouvem ou nos lerem estão habituados a considerar os algarismos relativos à educação através de uns tantos fatos globais (população total, população em idade escolar, número total de escolas, matrícula geral do ensino primário, etc.), obtendo com isso certas relações gerais, de fácil apreensão — é certo — mas que por via de regra mascaram a realidade porque impróprias as suas comparações, — condescendamos aquí com êsse hábito. Vamos nós também apresentar alguns confrontos globais. Estes, todavia, capazes de exprimir a verdade, e não só em têrmos muito sintéticos, senão também colocando-nos diante dos olhos massas que, pelo seu descomedido volume, não podem deixar de ferir fundo nossa atenção. Mas mantenhamos os cálculos demográficos grandemente errados **para menos**, utilizados nos quadros precedentes. Assim os nossos números ficarão acima de qualquer suspeita de parcialidade pessimista.

No primeiro dêsses sintéticos cotejos coloquemos lado a lado o volume total das crianças que deveriam ter ingressado pela primeira vez na escola,em cada um dos anos de 1932 a 1939 e o total das que efetivamente, como tal, procuraram a escola no mesmo período.

São estes os resultados:

Total das gerações a escolarizar no 1.º ano como **novos** ou não repetentes (a)	7.117.011
Total da matrícula geral de alunos novos no 1.º ano	8 878.380
Crianças escolarizadas além do limite normal (b)	1.761.369
Relação percentual (de b sôbre a)	24,75

Considerando-se, porém, sucessivamente, o comportamento destas massas quando acumuladas desde o início do período até cada um dos anos nele compreendidos, veremos melhor o alargamento da capacidade da escola brasileira, alargamento que é o seu único aspecto favorável, mas ainda assim apenas num determinado sentido. Eis os novos números:

PERÍODOS	Crianças a escolarizar no 1.º ano como "novos" (a)	Novos alunos escolarizados no 1.º ano (b)	DIFERENÇA	
			Absoluta (b—a)	% $\left(\frac{100\ b}{a}\right)$
1932.	843 617	823 159	— 20 458	97,57
1932/1933	1 699 987	1 748 522	+ 48 535	102,86
1932/1934	2 569 302	2 770 637	+ 201 335	107,84
1932/1935	3 451 758	3 847 963	+ 396 205	111,48
1932/1936	4 347 554	5 056 139	+ 708 585	116,30
1932/1937	5 256 891	6 286 245	+ 1 029 354	119,58
1832/1938	6 179 974	7 563 625	+ 1 383 651	122,39
1932/1939	7 117 011	8 878 380	+ 1 761 369	124,75

A capacidade, pois, — mesmo que não exceda de fato o seu limite como o dizem estes números, dado o seu excessivo otimismo, — estaria sem dúvida alguma marchando firmemente para o seu *optimum*. Isto quer dizer — e vai aquí uma repetição do que já dissemos — que a Nação está realizando o que lhe cumpre para obter a educação primária de que carece: tem feito, e tem-se mantido disposta a fazer, os gastos necessários à obra de educação primária; está mandando seus infantes à escola em proporção crescente e já bastante satisfatória.

Ao revés, o aspecto **deveras** desfavorável — e **sempre** desfavorável — o do rendimento.

Aquí está o segundo cotejo prometido·

Total das crianças que deveriam ter concluído o curso primário de 3 anos no período de 1932-1939 (a)	6 616 092
Total das crianças que concluíram de fato êsse curso no período (b)	1.435.894
Total das crianças que deixaram de concluir o curso primário de 3 anos que deveriam ter feito (c)	5 180.198
Relação percentual { De b sôbre a	21,70
Relação percentual { De c sôbre a	78,30

Mas é também interessante a série de resultados acumulados. Ei-la:

PERÍODOS	Total das crianças que deveriam ter concluído o curso de 3 anos (a)	Total das crianças que concluíram o curso de 3 anos (b)	Total das crianças que deixaram de concluir o curso de 3 anos (c)	% $\left(\frac{100\ b}{a}\right)$	% $\left(\frac{100\ c}{a}\right)$
1932.	784 240	114 612	669 628	14,61	85,39
1932/1933	1 580 335	255 755	1 324 580	16,18	83,82
1932/1934	2 388 465	418 664	1 969 801	17,53	82,47
1932/1935	3 208 810	588 656	2 620 154	18,34	81,66
1932/1936	4 041 557	767 755	3 273 802	19,00	81,00
1932/1937	4 886 892	975 646	3 911 246	19,96	80,04
1932/1938.	5 745 006	1 196 031	4 548 975	20,82	79,18
1932/1939	6 616 092	1 435 894	5.180 198	21,70	78,30

Eis aí toda a dura e crua realidade — o aspecto sombrio e negativo da escola brasileira.

A Nação cumpriu o seu dever; a escola não.

No período considerado, dos 6.616.092 brasileiros que deveriam ter recebido o mínimo de educação de que é capaz uma escola de 3 anos, só 1.434.127 ou 21,68% a receberam. Os 5.181.965 (ou 78,32%) míseros analfabetos ou semi-analfabetos, vieram aumentar o pêso morto que a Nação arrasta consigo tão penosamente. E' o seu tremendo *handicap* na luta pelos seus destinos.

Mas, o progresso já realizado? E o trabalho de recuperação já efetuado? E os saldos positivos já conseguidos?

Nada disso existe. Estamos ainda acumulando *deficits* sôbre *deficits*. E *deficits* formidáveis... O que há é que o ritmo dessa acumulação está sofrendo certo *ralentissement*. E assim correlatamente, se estamos ainda bem a dentro, na zona da sombra, apressamo-nos um pouco na direção da zona iluminada. Mas que alucinante passivo tem a Nação diante de si!... Ela, que trouxe à escola os seus recursos e os seus infantes para que a obra educativa necessária se fizesse na proporção mais ou menos justa das suas necessidades, vê que os seus recursos foram malbaratados e os seus infantes repelidos da escola na proporção de 78%, ou mais de três quartas partes. Em cada 100 crianças a educar, das quais todas ou quase todas poderiam e deveriam ter sido educadas, apenas 22, menos de ¼, receberam êsse benefício — o mínimo dos mínimos — de um deficiente ensino de letras de 3 anos. Os infelizes 78 restantes — analfabetos ou semi-analfabetos, por culpa da escola, — arrastem pela vida em fora a sua desgraça, fazendo também a desgraça da Nação...

E como, a partir de 1932, mesmo na hipótese tão exageradamente otimista que configurámos, a massa anual dos **educados** (os aprovados na 3.ª série) comparada com a dos **educandos** (os que deveriam ter sido aprovados na 3.ª série) apresentou *deficits* que decresceram, apenas, de 85,39% naquele ano para 72,46% em 1939, ou seja em média menos de 2% (1,84 precisamente), o Brasil espere, **no mínimo**, quasi meio século, nesta fase vertiginosa e trepidante da história universal, e aguarde tranquilo o ano da graça de 1979, para só então conseguir — ou estar perto de conseguir — a alegria e o prêmio de ver a Escola Primária Brasileira cumprindo cento por cento sua **missão.**

*

Se equacionarmos agora, para o período 1932/1939, o custo médio de um aluno no ensino fundamental comum e a despesa, tanto pública

como particular, com o referido ensino, nos mesmos têrmos em que colocamos a questão no cap. 22 de *A evasão escolar no ensino primário brasileiro,* utilizando, todavia, os dados demográficos já rebatidos que modificam os daquele trabalho, teremos os seguintes elementos, dos quais, porém, os referentes aos anos de 1938 e 1939 foram desdobrados segundo taxas médias deduzidas dos anos anteriores:

ANOS	Despesas públicas com o ensino primário (contos de réis) (a)	Alunos "novos" na 1ª série do ensino público fundamental comum (b)	Despesa média por aluno a educar no ensino público (a:b = c)	Alunos "novos" na 1ª série do ensino particular fundamental comum (d)	Despesa particular provável com o ensino fundamental comum (contos de réis) (c×d = e)	Total aproximado das despesas (públicas e particulares) com o ensino fundamental comum de 3 anos (a+e)
1932	170 129	675 890	251$711	147 269	37 069	207 198
1933	173 616	773 517	224$450	151 846	34 082	207 698
1934	200 451	869 824	230$450	152 291	35 095	235 546
1935	222 067	923 788	240$387	153 538	36 909	258 976
1936	234 474	1 041 764	225$074	166 412	37 455	271 929
1937	272 046	1 049 477	259$221	180 629	46 823	318 869
1938 *	292 429	1 102 629	265$211	174 751	46 346	338 775
1939 *	312 812	1 148 952	272$259	165 803	45 141	357 953

* Dados estimados quanto à despesa, e sujeitos a retificações decorrentes da revisão das contribuições regionais, no que se refere à matrícula de alunos novos

Êsses algarismos de despesa, pelos postulados do cálculo, conforme expusemos em *A evasão escolar no ensino primário brasileiro,* foram tomados, cada ano, como correspondentes à educação completa, em um curso de 3 anos, dos alunos **novos** em cada ano-calendário Mas nada impede que invertamos êsse ponto de vista, considerando essa mesma despesa como correspondente — não à obra educativa por fazer — mas à obra feita, isto é, ao rendimento do trabalho escolar, ou seja ao efetivo das crianças que, ano por ano, deveriam ter concluído o curso primário de três anos. E efetuando essa inversão, vamos ao mesmo tempo fazer uma larga concessão, no sentido de atenuar a significação desfavorável das conclusões que pretendemos tirar.

Essa concessão é a seguinte. Rebatidos os efetivos demográficos que nos dão o *optimum* da matrícula de novos alunos, verificamos que a capacidade **nominal** (matrícula de **novos** na 1.ª série) da escola primária brasileira estaria já bem acima do seu limite **normal.** Seria justo, por conseguinte, que também interpretássemos as despesas com o ensino primário como correspondentes, quanto ao rendimento em alu-

nos **prontos**, a quantitativos que excedessem os seus limites normais — em esfôrço extraordinário de recuperação — na mesma proporção em que a capacidade **nominal** excedeu a capacidade **normal.** Concedamos, porém, que êsse excesso na capacidade não tivesse em vista um *superavit* recuperador no rendimento, mas apenas a cobertura eventual de uma evasão considerada inevitável, afim de que o rendimento não fique abaixo do seu limite virtual.

Assim, em vez de reclamarmos para os sacrifícios financeiros da Nação em matéria de ensino primário, uma compensação em trabalho educativo **acabado,** acima do **normal,** ficaremos no limite do *optimum* virtual.

Mas, evidentemente, de duas maneiras poderemos interpretar os cotejos segundo êsse novo ponto de vista. Porque, de fato, temos estes dois caminhos: ou confrontar as quotas de despesa que corresponderam ao trabalho útil com as que ficaram desaproveitadas ou mal aproveitadas; ou cotejar o custo médio para o rendimento **previsto** com o custo médio do rendimento **real.**

Eis os dados para o primeiro confronto·

ANOS	Alunos que deveriam ter sido aprovados no 3.º ano do ensino fundamental comum (a)	Despesa total atribuível ao ótimo virtual nas aprovações do 3º ano do ensino fundamental comum (contos de réis) (b)	Despesa média por aluno (b a = c)	Alunos aprovados no 3º ano (d)	TOTAL DA DESPESA APROVEITADA	
					Absoluta (contos de réis) (c×d = e)	% (100 e:b)
1932	784 240	207 198	264$202	114 612	30 281	14,62
1933	796 095	207 698	260$896	141 143	36 824	17,73
1934	808 130	235 546	291$470	162 909	47 483	20,16
1935	820 345	258 976	315$692	169 992	53 665	20,72
1936	832 747	271 929	326$545	179 099	58 484	21,51
1937	840 335	318 869	377$210	207 891	78 419	24,59
1938	858 114	338 775	394$720	220 385	86 990	25,68
1939	871 086	357 953	410$927	239 863	98 566	27,54

Em todo o período gastou a Nação 2.196.944 contos, dos quais 490.712 (ou 22,34%) com o proveito previsto, e com proveito parcial ou nulo — senão negativo, — 1.706 232 (ou 77,66%), o que, perigoso por isso mesmo, teria sido talvez contraproducente.

No segundo confronto, temos o seguinte:

ANOS	DESPESA COM OS ALUNOS QUE DEVERIAM TER CONCLUÍDO O CURSO DE 3 ANOS		Alunos aprovados no 3.º ano	Custo médio do preparo de 1 aluno que concluiu o curso de 3 anos	% $\left(\frac{100\,d}{b}\right)$
	Total (contos de réis) (a)	Média (b)	(c)	(a:c = d)	
1932	207 198	264$202	114 612	1:807$821	684,26
1933	207 698	260$896	141 143	1:471$543	564,03
1934	235 546	291$470	162 909	1:445$875	496,06
1935	258 976	315$692	169 992	1:523$460	482,58
1936	271 929	326$545	179 099	1:518$317	464,96
1937	318 869	377$210	207 891	1:533$828	406,62
1938	338 775	394$720	220 385	1:537$196	389,44
1939	357 953	410$927	239 863	1:492$323	363,16

Por onde se vê que, cada aluno **pronto** em relação ao curso de 3 anos — expressão mínima dos resultados realmente positivos da escola primária — deveria ficar à Nação, em 1932, por 264$202, custo êsse que **encareceu**, em 1939, mais de 50%, subindo a 410$927; enquanto que, porém, o preparo de cada aluno que concluiu o curso de 3 anos ficou efetivamente à economia nacional sempre por muito mais do triplo do custo normal, ou seja 1:807$821 em 1932 e 1:492$323 em 1939, que exprimem respectivamente 684,26 e 363,16% daquele.

Segundo o primeiro confronto, teria o país esbanjado em pura perda, no período em causa (8 anos dos 11 de Estado Novo), 1.706.232 contos (ou 77,66%) do que lhe custa o ensino primário. No segundo, também globalmente considerados os dados do octênio, quando devia ter educado 6.616.092 infantes, ao custo médio (geral) de 332$060, só obteve 1.435.894 pequenos brasileiros com o mínimo de instrução e educação de um curso de 3 anos, — elementos do seu crédito, êsses, que lhe saíram realmente a 1:530$018, ou 460,77% (quase cinco vêzes mais) do custo correspondente ao rendimento normal. Encarecimento brutal do mesquinho resultado obtido. Ao lado de um inavaliável prejuízo social, econômico e político decorrente da não efetivação da obra educativa que **podia** e **devia** ter sido feita

*

Estas considerações teem uma importância capital, pois nos dão elementos para compreender o equívoco dos educacionistas que, na melhor das intenções, consideram a criação de novas escolas, nesta ou

naquela proporção, como a necessidade mais urgente do ensino primário brasileiro. Mas para que ressalte em plena evidência êsse equívoco, apresentemos no quadro imediato o cotejo do discipulado real do ensino fundamental comum, no curso de 3 anos, com o discipulado **virtual** correspondente O discipulado **virtual**, dissemos nós, e não o *optimum,* expressão da perfeita normalidade.

Porque, mantidos os cálculos demográficos favoráveis ao rendimento da escola, que adotamos nesta parte do nosso estudo, defrontamo-nos com uma capacidade **nominal** superior à **normal**, e já à razão de 40,31% em 1939. Isto leva-nos a admitir, obviamente, que, se viesse sendo retificada *pari passu* toda a dinâmica escolar, o discipulado **virtual**, correspondente àquela capacidade **nominal** de **novos**, já pudesse ultrapassar, na 2.ª e na 3.ª séries, na mesma proporção, o *optimum* respectivo. Sendo assim, e se por outro lado adotarmos, com razoável aproximação, para o total de alunos por séries, numa composição **normal** do discipulado, a soma entre os efetivos de **novos**, calculados por aquele modo, e os efetivos prováveis de **repetentes** a que aludimos em passagem anterior, para um discipulado que poderíamos considerar aproximadamente **normal** na composição, relativamente às repetências, e **ótimo** quanto ao volume, teremos então o seguinte quadro:

SÉRIES	"OPTIMUM" DA MATRÍCULA GERAL			GENERALIZAÇÃO DO "SUPERAVIT" DE 40,31% ACUSADO NA MATRÍCULA REAL DO 1.º ANO		
	Novos	Repetentes	Total	Novos	Repetentes	Total
1ª série	937 037	402 926	1 339 963	1 314 757	565 345	1 880 102
2ª série	912 763	255 574	1 168 337	1 280 698	358 596	1 639 294
3ª série	891 474	231 783	1 123 257	1 250 827	325 215	1 576 042
Nas 3 séries	2 741 274	890 283	3 631 557	3 846 282	1 249 156	5 095 438

Mas se compararmos com o discipulado **real**, não só o *optimum* das inscrições, mas ainda a matrícula decorrente *(super-optimum)* da generalização do *superavit* suposto (sempre na hipótese do cálculo favorável da população), o que dá para a matrícula esplêndida margem de franca recuperação, encontramos em relação àquele primeiro limite e a esta excepcional capacidade virtual, que a escola brasileira estaria apresentando (e bem poderia ter apresentado) em 1939, como diferenças entre a **realidade** de um lado e, do outro, a **necessidade** e a **possibilidade**, diferenças somente devidas, diga-se de passagem, à inaptidão da escola para aproveitar a matéria prima humana que já se lhe oferece, — encontramos, repetimos, os seguintes números:

SÉRIES	DIFERENÇA ENTRE O DISCIPULADO REAL E	
	o "optimum" normal	o nível de recuperação já atingido nominalmente
1ª série	+ 353 903	— 186 236
2ª série	— 522 860	— 993 817
3ª série	— 718 893	— 1 171 678
Nas 3 séries	— 887 850	— 2 351 731

Ora, o *optimum* da matrícula geral seria, como vimos, de 3.631 557 alunos. A escola, entretanto, estaria oferecendo uma capacidade de 5.095.438 inscrições, ou mais 1 463.881, isto é, 40,31% do *optimum.*

Logo, se o discipulado real, em 1939, era de 2.743.707, estariam fora da escola, em virtude — não de falta de escolas — mas apenas da anormalidade da vida escolar:

887.850 alunos, que deveriam estar na escola completando-lhe o discipulado *optimum*, e

1.463.881 outros, que, segundo a composição habitual do nosso discipulado, não estiveram na escola na época própria, ou nela não permaneceram, mas poderiam agora, em nova oportunidade, aproveitar a recuperação que lhes está oferecida e provadamente ao alcance.

Antes de tirar uma conclusão, a ressalva que se impõe. Não obstante o propósito de exagerado otimismo dos nossos cálculos demográficos, não poderíamos ir até imaginar que o *superavit* da matrícula do primeiro ano exprima a inscrição de toda a geração escolarizável. Porque bem sabemos que há localidades onde nenhuma criança está escolarizada, **ainda por inexistência de escola.** Mas é que, admitindo-se o *superavit* da capacidade e combinando-se êste com o *deficit* verificado inegavelmente em algumas zonas, aquele excede o valor absoluto dêste, mascarando-o por um correspondente quantitativo de sinal contrário e ainda apresentando a diferença de sinal positivo que os números exibiram em quadro anterior.

E agora a nossa conclusão.

Nós outros que examinámos a fundo o significado da estatística educacional, sabemos bem agora que a quase totalidade das crianças em idade escolar e que não estão na escola, permanecem nessa situação porque, tendo-a procurado e nela havendo obtido a matrícula no primeiro ano, esta (a escola) não as soube reter; ou então porque, havendo-a procurado tardiamente, como elementos estranhos à geração escolar do ano, ainda foram admitidos, mas dêsse benefício não se

puderam aproveitar devidamente, — também nesse caso em consequência da insuficiente ação atrativa da escola

Mas os que ainda não fizeram tão cuidadosa análise, estimando segundo um certo critério o que lhes parece constituir o efetivo normal ou desejável para o discipulado total do ensino primário, digamos, o nosso *optimum* (por exemplo), para um curso de 3 anos, isto é, 3.631 557, e verificando que dessas crianças estão fora da escola 887.850, isto é, a diferença para o discipulado real, deduzem logo a conclusão mais **simples,** que talvez seja também a mais **simpática:** deve o Brasil criar mais tantas escolas quantas bastem para que, com a média x por escola, **venham a ser** escolarizados todos os infantes computados naquela diferença.

Mas já agora o equívoco é evidente, porque está bem claro que o problema não é a carência de escolas, mas sim a **ineficiência** das escolas existentes.

No caso que supusemos, encontraria o crítico desprevenido, entre o seu *optimum* e a matrícula real, a diferença referida, de 887.850 unidades E entraria a clamar por mais escolas, **novas escolas** para essas crianças, à razão, digamos de 60 alunos por escola, ou sejam nada menos de 14.797 novos educandários Como a realidade, porém, é diferente! Para quase todas aquelas 887.850 crianças, e ainda para numerosas outras em número superior a 1.463.881, de modo a perfazer um total para lá do *optimum* desejável nada menos de 40,31%, já existem, em **verdade,** lugares utilizáveis nas escolas **que temos.** Criar escolas na medida daquela aparente mas falsa necessidade seria duplo êrro Êrro porque, com isso, se estaria oferecendo, na quase totalidade, àquelas crianças uma **nova** escola, da qual também, se inscritas, elas seriam repelidas como já o foram da outra em que já chegaram a inscrever-se Êrro porque, além de duplicar **inutilmente** um dispêndio desnecessário e não utilizável, desvia recursos que se deveriam destinar à cura do mal — a **ineficiência da escola,** empregando-as, ineptamente (inépcia que no caso seria crime de lesa-pátria), na propagação do mesmo mal — NOVAS ESCOLAS, que serão **igualmente** — senão ainda mais — PÉSSIMAS ESCOLAS, o que vale dizer ESCOLAS INEFICIENTES

Temos aí, de modo a não poder ser mais eloquente, a confirmação plena de que, mesmo na hipótese tão favorecida como a que formulámos, permanecem tremendamente insuficientes nos anos do período que vai de 1932 a 1939, todos os rendimentos escolares E não só em face dos seus limites virtuais, em relação aos quais o rendimento final — o das aprovações no 3.º ano — cresceu apenas de 14 a 25% Isto exprimiria, é certo, u'a melhoria Mas melhoria que, em 8 anos, não chegou a ser do dôbro. E deixou a escola brasileira em 1939, produzindo apenas, na melhor das hipóteses — hipótese **indiscutivelmente** muito além da rea-

lidade — a QUARTA PARTE do que deveria produzir!... Também em face do custo médio de um aluno, a situação se apresenta deveras exorbitante, exprimindo verdadeiro esbanjamento da fortuna pública, um desperdício inominável dos recursos que a Nação, com imenso sacrifício mas com generosidade, tem destinado à educação dos seus infantes, dos quais, — como vimos, utilizando a hipótese mais módica possível — no período de 1932 a 1939, em número de 6.616.092, com a possibilidade insignificante de um pequeno rebate decorrente do obituário ou de uma tardia educação supletiva, nada menos de 78,30%, ou 5.180.198, deixaram de receber a educação do nosso curso de 3 anos. E esta massa em estado de analfabetismo ou semi-analfabetismo, e já em via de incorporação à parte adulta da comunidade social, representava, em relação ao efetivo desta em 1939, ou seja 23.348.113 habitantes de 15 e mais anos (573,09% do total, segundo o censo de 1920), a formidável quota parte expressa na taxa de vinte e dois por cento (22%), contra apenas seis por cento (6%) correspondentes ao contingente de 1.435.894 que receberam efetivamente o mínimo razoável de educação elementar. Régio dom que em tão curto prazo a Nação Brasileira reçebeu da sua Escola Primária...

E se a verdade, a tristíssima verdade, é essa, — provada, comprovada, e até, **por absurdo**, confirmada, — como então se poderia dizer que a escola primária brasileira **já agora** está cumprindo sua missão social e pedagógica? Se a revelação dos números é **gravíssima**, como muito bem ressaltou o prof. LOURENÇO FILHO, e se coisa alguma pode desmentí-la, então **gravíssima** também é a responsabilidade dos que teem nas mãos os destinos da educação nacional e, com êles, os próprios destinos da Nação

*

Diante disso, ninguém mais dirá que a escola primária brasileira **já agora** esteja "cumprindo sua missão social e pedagógica", nem muito menos que já esteja resgatando o tremendo passivo que os erros continuados do passado, infelizmente mantidos até o presente, estão ameaçadoramente acumulando.

E depois disso, ninguém mais porá em dúvida aquela grande verdade que RUI BARBOSA proclamou em 1882, e **só agora** o Brasil parece ter ouvido e compreendido:

> "Não há progresso inteligente em instrução pública sem uma boa estatística escolar, que incuta profundamente no espírito do povo o sentimento das suas necessidades e dos sacrifícios impreteríveis"

Conceito êsse que ZAHN, um dos grandes estatísticos da Alemanha de hoje, Presidente honorário do Instituto Internacional de Estatística, bem resume, quando exalta o alto papel que cabe aos departamentos de estatística, nas seguintes belas palavras, onde também encontramos nós a melhor defesa para a preocupação que pomos nos comentários dos nossos números:

> "Êles teem a função de observadores econômicos e culturais, cujos projetores devem elucidar as situações; teem a missão da conciência científica e ética do Estado e da bússola segura para os chefes de govêrno e economia. Cuidam em que os conhecimentos que elaboraram, atuem e se reflitam na vida corrente da Nação."

XVI — BRADO DE ALERTA O TIMONEIRO NECESSÁRIO

Meus amigos!

Cremo-nos chegado ao têrmo da tarefa a que nos submeteu o patriotismo, a sinceridade e a amizade do professor LOURENÇO FILHO.

Mais uma vez os números falaram.

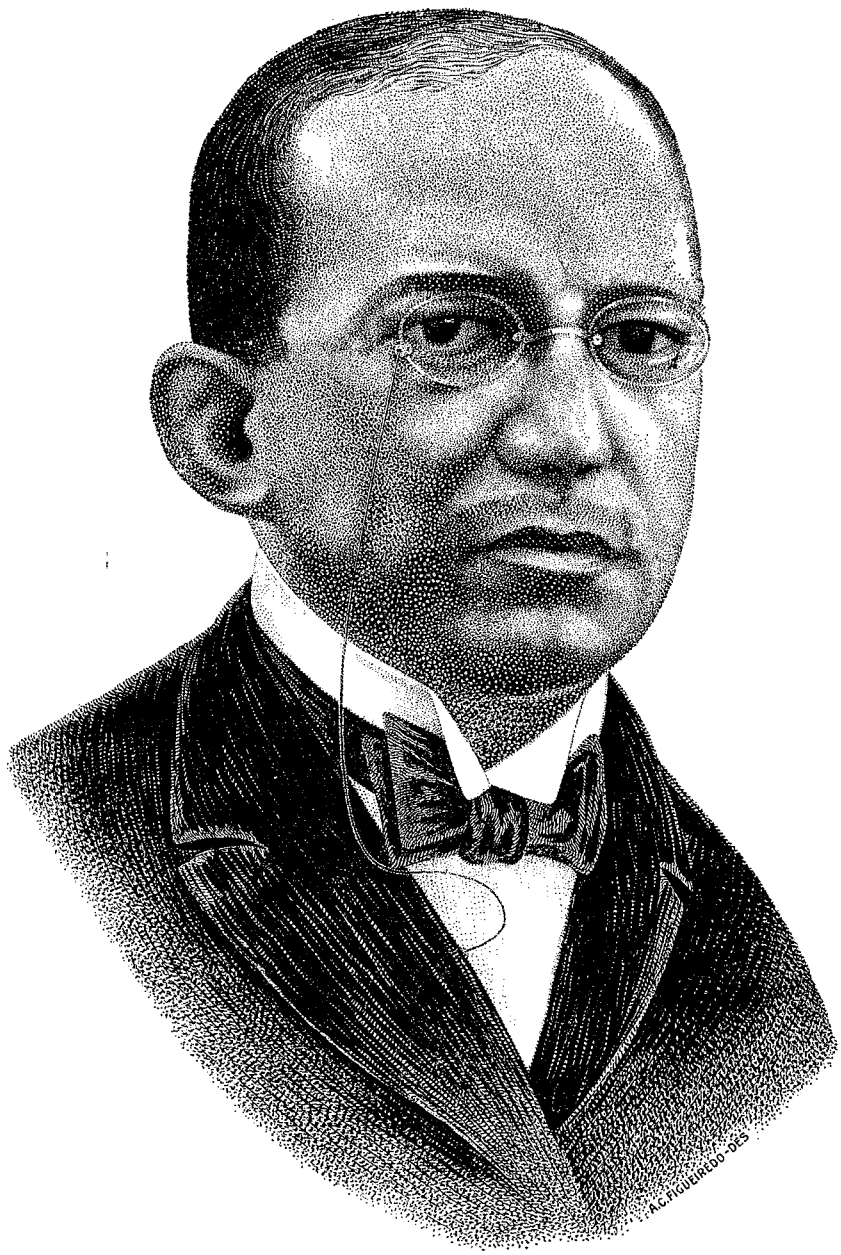
Êles não querem ser CASSANDRAS. Mas teem o seu estribilho, a sua *Delenda Cartago:* ou o Brasil triunfará da deseducação, ou a deseducação não permitirá ao Brasil que transponha os umbrais dos novos tempos.

Certamente, lestes, todos vós, aquele livro formidável de VÍTOR HUGO — *O homem que ri.* E haveis de lembrar-vos do trágico tanger de um sino, que ouviram, na iminência do naufrágio já inevitável, os responsáveis pela desventura de GWYNPLAINE. A sua plangência fúnebre era o aviso implacável do fim impreterível.

Bem frágil é a embarcação que leva pelos mares tempestuosos da hora presente os destinos do Brasil. Estamos nela, neste momento, todos nós, os desta geração, ora responsáveis pelo futuro da Pátria. As correntes nos arrastam para a passagem fatídica em que o aviso sem remissão nos espera. Não tomámos ainda os remos para vencer a corrente. Nem içámos as velas que os ventos, por ora favoráveis, poderiam enfunar, levando-nos para longe da catástrofe que nos ronda. Contamos não sei com que milagre, e dormitamos ou comentamos despreocupadamente os acontecimentos, como se alguma proteção superior se estendesse sôbre nós e na hora decisiva outra coisa nos pudesse valer que não as próprias fôrças, isto é, os nossos recursos, a nossa solidariedade, a nossa inteligência e a nossa energia — tudo isso, ai de nós, que só a educação — a educação que ainda não pudemos ter — é capaz de dar-nos.

De um momento para outro o dolente badalar poderá chegar aos nossos ouvidos. Antes que seja tarde, antes que nos invada o desespêro, é preciso que tentemos a manobra salvadora: no ímpeto dos que querem sobreviver, dos que teem u'a missão histórica a cumprir. E que a Bondade Divina permita que, se a manobra e o esfôrço de salvação forem a tempo decididos no barco frágil e desarvorado da educação primária brasileira, saiba o timoneiro agir e comandar como comandaria e agiria a figura predestinada de LOURENÇO FILHO.

VULTOS DA ESTATÍSTICA BRASILEIRA



Oziel Bordeaux Rêgo

OZIEL BORDEAUX RÊGO

OZIEL BORDEAUX RÊGO figura, sem dúvida, entre os mais altos valores morais da Estatística Brasileira. Filho de Cândido João de Morais Rêgo e de D. Maria Josefina Bordeaux Rêgo, nasceu em São Luiz do Maranhão, a 5 de Julho de 1874. Concluiu o curso primário antes dos oito anos e o de humanidades aos dezessete, revelando em ambos uma inteligência privilegiada e um espírito sempre voltado à pesquisa e ao estudo.

Transferindo-se para o Rio de Janeiro em 1893, ingressou na Escola Politécnica; e, como em São Luiz, foi, desde o primeiro ano, aluno excepcional em todas as cadeiras que frequentou, embora a falta de meios para adquirir os compêndios adotados o obrigasse a estudar dias e noites na Biblioteca Pública.

Em 1895, inscreveu-se em concurso para o cargo de praticante da Prefeitura do Distrito Federal, obtendo o primeiro lugar em todas as provas, entre centenas de candidatos. Com o ingresso na função pública, a que deu tudo de si, Oziel Bordeaux Rêgo subordinou as obrigações de estudante aos imperativos dos deveres funcionais. Já não podendo frequentar as aulas da Escola Politécnica, nem porisso deixava de comparecer às sabatinas e provas de exame, realizadas sempre com o mesmo brilho e segurança de conhecimentos. Prestes a terminar o curso, pois era seu propósito submeter-se duma vez às provas dos dois anos finais, eis que a reforma então verificada no ensino torna obrigatória a frequência para o ato do exame. Em tais circunstâncias, a sua decisão não surpreenderia a quem conhecesse o seu zêlo profissional: resolveu abandonar o curso, e dessa atitude não o demoveram conselhos, argumentos nem pedidos. Estava sacrificada assim a carreira a que o haviam encaminhado naturalmente os seus pendores pela matemática, revelados de maneira tão brilhante, ainda no Maranhão, quando aluno de Manuel Jansen Müller; mas a Estatística Brasileira ganhava um grande servidor, cuja inteligência, cultura e espírito público lhe seriam, desde então, inteiramente devotados.

Possuindo, além de completa preparação matemática, sólida cultura humanística, Oziel Bordeaux Rêgo adquiriu, dentro de pouco tempo, alto conceito na Prefeitura do Distrito Federal, alcançando em prazo curto, depois de sucessivas promoções por merecimento, o pôsto de primeiro oficial. Não admira, pois, que, em 1906, quando o Prefeito Francisco Pereira Passos resolveu que se procedesse ao recenseamento demográfico da capital da República, a Comissão incumbida de levar a efeito aquele empreendimento se tenha valido da experiência do melhor técnico da Municipalidade, em quem encontrou o profissional de que carecia para participar do serviço censitário em todas as suas diferentes fases, desde a planificação inicial até a crítica final do volume em que foram divulgados os resultados do censo. A atuação esclarecida do técnico convocado a prestar um concurso decisivo, se bem que obscuro, para o êxito da operação, magistralmente conduzida em todas as suas fases, excedeu a espectativa da Comissão, revelando-lhe, com plenitude, o raro valor do funcionário que fôra o seu melhor colaborador.

Em 1907, a reforma da Diretoria Geral de Estatística exigiu a melhoria dos quadros do pessoal da velha repartição e o problema do preenchimento dos cargos diretivos de mais difícil desempenho veio reavivar, na lembrança dos seus dirigentes, os serviços excepcionais com que se distinguira Oziel Bordeaux Rêgo na estatística municipal e, principalmente, no censo de 1906. A sua fé de ofício, a reputação que adquirira pelo seu tirocínio e saber, como executor e como organizador, tornavam-no o técnico naturalmente indicado para exercer um pôsto de relêvo na obra de remodelação que o Govêrno pretendia empreender.

Instado a prestar o seu concurso na administração federal, colaborou Oziel no novo regulamento da Diretoria Geral de Estatística e, na brilhante fase de atividade que se seguiu à reforma do Ministro Miguel Calmon du Pin e Almeida, a sua influência se fez sentir de maneira acentuada.

Como Chefe da 4ª Secção da Diretoria, teve Oziel Bordeaux Rêgo que realizar uma tarefa à altura de sua vocação, pelas dificuldades que apresentava, já atendendo à amplitude das atividades a seu cargo, já considerando o caráter inédito dos levantamentos que teriam de ser levados a efeito em relação à maioria dos assuntos a ela afetos, a respeito dos quais nenhuma experiência prévia existia com valor bastante para orientar a preparação e o lançamento de inquéritos estatísticos.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística conserva nos seus arquivos, como preciosa relíquia, um mapa mural em que Oziel Bordeaux Rêgo consignou, do próprio punho, as linhas capitais do seu plano de ação, destinado a produzir os resultados admiráveis que perduram nas páginas da Estatística Escolar de 1907 e no último tomo do Anuário Estatístico do Brasil (Ano I), saído à luz, num volume de 1 053 páginas, cêrca de um ano após o falecimento de seu esforçado organizador.

Não faltaram céticos que vaticinassem o fracasso da 4ª Secção, em presença daquele esquema Representava êle, na sua complexidade e na sua extensão, um sonho aparentemente irrealizável, e tudo parecia justificar os piores prognósticos quanto ao desfêcho da arrojada tentativa que se ia lançar, desautorizada pelos precedentes da nossa história administrativa e a ausência de preparação do meio para corresponder, com favorável reação, aos bons propósitos do técnico que antepunha a confiança nos seus desígnios às contingências da nossa mentalidade, aferrada à incúria e à rotina

Êsse pessimismo, todavia, nenhuma influência exerceu no ânimo confiante do pioneiro das estatísticas sociais brasileiras Convencido da importância e necessidade de seu cometimento, elaborou Oziel, um a um, os questionários que serviriam para veicular as informações imprecindíveis à execução do seu plano Trabalhando dia e noite, com inesgotável paciência e uma fé que nunca esmorecia, esboçou todos os modelos de instrumentos de coleta, os quais, abrangendo em sua totalidade o vasto campo da estatística intelectual e moral, habilitaram a Diretoria Geral de Estatística a proceder aos levantamentos de que carecia para criar os primeiros registros concernentes a êsses importantes aspectos da vida nacional

Entre os trabalhos de autoria de Oziel Bordeaux Rêgo, incluem-se numerosos pareceres sôbre objeto de serviço, a maioria dos quais permaneceu inédita, como, por exemplo, para citar um dos mais interessantes, o que foi apresentado em 31 de Março de 1923, a propósito de um questionário procedente da Inspetoria Geral do Ensino Primário da França sôbre as condições da instrução pública no Brasil Justificando a impossibilidade de serem respondidos os quesitos formulados, por não se aplicarem ao nosso sistema educacional, entra êle em minuciosas considerações que colocam em seus precisos têrmos o problema escolar em face da distribuição de competências resultante da Constituição de 24 de Fevereiro, na parte em que êste estatuto, deixando aos Estados a responsabilidade de legislar sôbre o ensino primário, reincidiu, agravando-o, no êrro do Ato Adicional de 1834

O "Parecer sôbre as modificações a fazer no plano dos serviços e no quadro do pessoal da Diretoria Geral de Estatística" foi divulgado, com outros estudos de Oziel Bordeaux Rêgo, num volume de cêrca de 200 páginas, em 1921

Os trabalhos mais notáveis do ilustre estatístico brasileiro são, sem dúvida, o parecer aludido e a conhecida "Introdução à estatística escolar de 1907" Essa estatística, aliás, corresponde a um notável balanço das condições do ensino no Brasil — o primeiro realizado com espírito de sistema e uniformidade técnica, assinalando, por isso mesmo, um considerável avanço em relação a tudo quanto se havia feito, até então, nesse importante setor Mas, o grande mérito dêsse trabalho, que a sequência, a ordenação e o conteúdo das tabelas já de si valorizam de modo extraordinário, é, principalmente, o estudo que precede os conjuntos tabulares, no qual a riqueza dos comentários, solidamente apoiados em considerações doutrinárias e históricas, constitue não somente um documento de alcance inestimável como subsídio para a história da estatística brasileira, senão também uma demonstração da cultura e tirocínio de seu autor No "Parecer", escrito em 1910, quando os chefes de secção foram convidados a apresentar sugestões sôbre a projetada reforma da Diretoria Geral de Estatística, Oziel Bordeaux Rêgo fixou, numa larga visão de conjunto, o problema da estatística brasileira Definiu-lhe as condições fundamentais, estudando-as em função das nossas próprias experiências ou dos exemplos oferecidos pelas organizações estatísticas estrangeiras, e estabeleceu as linhas gerais da solução capaz de, respeitados os limites impostos pela mentalidade dominante, quanto à exagerada autonomia das nossas três órbitas políticas, assegurar a coordenação de esforços, a unicidade de pesquisas e o rigoroso espírito de sistema que haveriam, por fim, de prevalecer no levantamento das nossas estatísticas

Êsse documento, só por si, recomendaria ao respeito das novas gerações de estatísticos brasileiros a memória do organizador da primeira estatística geral da instrução pública, digna dêsse nome, publicada no país A Oziel Bordeaux Rêgo sobravam, entretanto, outras qualidades não menos propícias ao êxito da carreira a que se devotou Assim, o escrúpulo profissional, elevado ao mais alto nível, era um reflexo daquela inflexível honestidade de que foi magnífico exemplo toda a sua vida de abnegação e trabalho As informações que aceitava como material para as suas estatísticas tinham de passar pelo crivo de exhaustivas averiguações, confrontos, provas e contraprovas, antes de serem dadas como aproveitáveis Pouco lhe importava que êsses exames retardassem a apresentação de resultados que sabia serem inúteis se não fôssem verdadeiros ou se a sua idoneidade, previamente acertada, não lhes assegurasse uma defesa completa e definitiva

A capacidade de trabalho, o espírito de método, a segurança de vistas em matéria de planificação, o dom de dirigir sem fazer sentir o comando e o de despertar o desejo de colaboração entre os auxiliares pela estima que lhes inspirava e pelo respeito que impunham a sua circunspeção e proverbial austeridade asseguraram, a um só tempo, a Oziel Bordeaux Rêgo, o aprêço dos dirigentes das repartições onde serviu, a admiração dos melhores colegas de pôsto e a estima dos colaboradores que disciplinava e formava na escola da dedicação ao serviço público e no culto à responsabilidade

Quando a morte lhe encerrou as atividades profissionais, a 22 de Outubro de 1926, Oziel Bordeaux Rêgo era membro da Sociedade de Estatística de Paris e da Real Sociedade de Estatística de Londres Pelo saber, pela modéstia, pela bondade, a sua personalidade singular se afirmara, através de nobre e desinteressada vida pública, como um símbolo e um exemplo, no quadro de valores humanos da Estatística Brasileira

INICIAÇÃO ESTATÍSTICA — IDÉIAS PRELIMINARES

(Continuação do número anterior)

PARTICULARIDADES ATINENTES ÀS SERIAÇÕES ESTATÍSTICAS

7 *Seriações de valores não grupados* — De modo geral, pode-se denominar seriação ou graduatória a toda sucessão de valores, distintos ou não entre si, dispostos ordenadamente no sentido crescente ou decrescente, como no exemplo a seguir:

120 — 122 — 122 — 123 — 124 — 124 — 124 — 125 — 125 — 125 — 125 — 125 — 126 — 126 — 126 — 126 — 127 — 127 — 128 — 128 — 128 — 129 — 130

Sob esta forma de apresentação, em que figuram repetidamente os valores não distintos, as seriações constituem o que usualmente se denomina um *rol*, uma *lista*, uma *seriação de valores não grupados* ou *série de dados não tabulados*, caracterizando-se, como facilmente se percebe pelo registro de *cada um* e de *todos os valores considerados*, sejam êles distintos ou não entre si

8 *Seriações de valores grupados* — As *seriações de valores grupados* ou *séries de dados tabulados*, que constituem as *distribuições de frequência* ou *seriações estatísticas*, são formas abreviadas de apresentação de valores, em que *não figuram explicitamente todos os têrmos da graduatória originária*, mas em que se mencionam, apenas:

a) ou cada um dos *diversos valores distintos* e seu respectivo número, denominando-se, particularmente, neste caso, *distribuição de frequência por valores;*

b) ou cada um dos *diversos grupos formados de valores compreendidos* entre dois extremos fixados e o número de têrmos, distintos ou não, de per si incluídos em tais grupos, denominando-se, particularmente, neste caso, *distribuição de frequências por classes de valores* ou, simplesmente, *por classes*

9 *Exemplo de seriação estatística ou distribuição de frequências por valores:*

Igual a 120	1 valor
Iguais a 122	2 valores
Igual a 123	1 valor
Iguais a 124	3 valores
Iguais a 125	5 valores
Iguais a 126	4 valores
Iguais a 127	2 valores
Iguais a 128	3 valores
Iguais a 129	1 valor
Iguais a 130	1 valor

Exemplo de seriação estatística ou distribuição de frequências por classes de valores:

Compreendidos entre 120, inclusive, e 122, exclusive	1 valor
Compreendidos entre 122, inclusive, e 124, exclusive	3 valores
Compreendidos entre 124, inclusive, e 126, exclusive	8 valores
Compreendidos entre 126, inclusive, e 128, exclusive	6 valores
Compreendidos entre 128, inclusive, e 130, inclusive	5 valores

10 *Frequência absoluta* e *frequência relativa* — *Frequência absoluta* é o número que indica quantos têrmos existem, de determinado valor, nas seriações estatísticas por valores, ou compreendidos em cada grupo de valores, nas seriações estatísticas por classes

Frequência relativa é o quociente da frequência absoluta pelo número total de têrmos componentes da seriação, do que resulta ser sempre igual à unidade a soma de todas as frequências relativas de uma distribuição

Assim, na primeira das seriações do exemplo do número anterior, o valor 125 tem, como frequência absoluta, 5, e, como frequência relativa, $\frac{5}{23}$; de outro lado, os valores compreendidos entre 124, inclusive, e 126, exclusive, na segunda seriação, teem a frequência absoluta 8 e a frequência relativa $\frac{8}{23}$

Finalmente, a soma das frequências relativas nesta última é

$$\frac{1}{23} + \frac{3}{23} + \frac{8}{23} + \frac{6}{23} + \frac{5}{23} = \frac{23}{23} = 1$$

11. *Classe de frequência* — E' todo conjunto de valores, definido por dois extre-

mos, chamados, respectivamente, *limite inferior*, o *menor*, e *limite superior*, o *maior*, em que se consideram incluídos os têrmos de uma série de valores grupados por classes, de per si, compreendidos entre os respectivos limites

12 *Notação das classes e convenções a observar* — Pode-se admitir um duplo modo de indicar as classes de frequência de uma seriação estatística, conforme os exemplos abaixo, de classes de valores que se supõem compreender salários percebidos por operários, pagos por frações de 100 réis:

1 º modo: limites		*2 º modo:* limites	
inferior	superior	inferior	superior
5$0	10$0	5$0	9$9
10$0	15$0	10$0	14$9
15$0	20$0	15$0	19$9
20$0	25$0	20$0	24$9
25$0	—	25$0	—

No primeiro modo, qualquer valor coincidente com o limite superior de cada classe deve considerar-se dela excluído, o contrário ocorrendo no segundo modo, de acôrdo com a seguinte convenção que já vai obtendo assentimento universal:

> "o limite superior de uma classe considera-se nela incluído, se diferente do limite inferior da classe imediata, e dela excluído, se a êle igual"

Seria, também, aconselhável adotar o critério de substituir o limite superior da *última classe* por *três pontos*, consoante foi feito acima, sempre que *desconhecido*, admitindo-se, ao mesmo tempo, em qualquer dos dois modos de notação, que, quando inscrito, êle seja considerado conhecido e pertencente à própria classe

13. *Significados particulares a fixar* — O primeiro modo de notação, indicado no número anterior, implica a hipótese da *variação contínua dos valores* nas diversas classes, como de classe para classe, ao passo que o segundo, restringindo os têrmos apenas às avaliações efetivamente permitidas pela natureza da unidade ou pelo instrumento de medida aplicado, deixa clara a aproximação com que se podem considerar expressos os valores compreendidos nas diversas classes: essa aproximação é numericamente igual, em qualquer classe, à diferença entre o seu limite superior e o limite inferior da sua imediata, correspondendo à continuidade a diferença zero

Assim, com referência ainda ao número precedente, no primeiro modo de notação, pode-se admitir que os salários sejam computados por qualquer fração da unidade monetária, ao passo que, no segundo, só o devem ser por fração de cem réis

14 *Intervalo de classe* — E', em qualquer classe considerada, a diferença entre o seu limite inferior e o inferior da classe imediata ou a diferença entre os dois extremos da própria classe, no caso de ser ela a última da distribuição ou de ter o seu limite superior igual ao inferior da classe subsequente Se tais diferenças são todas iguais entre si, o intervalo de classe diz-se *uniforme* ou *constante*, convindo sempre, no caso de intervalos não uniformes, que estes sejam estabelecidos segundo múltiplos do menor dentre êles

E' o que se encontra realizado nas classes a seguir, cujo intervalo, como é usual, se acha representado pela letra h:

500$ a 1:999$5 : h = 2:000$0 — 500$0 = 1:500$0
2:000$ a 4:999$5 : h = 5:000$0 — 2:000$0 = 3:000$0 = 1:500$0 x 2
5:000$ a 9:499$5 : h = 9:500$0 — 5:000$0 = 4:500$0 = 1:500$0 x 3
9:500$ a 20:000$0 : h = 20:000$0 — 9:500$0 = 10:500$0 = 1:500$0 x 7

15 *Valor central de uma classe* — E' a semi-soma do seu limite inferior com o limite inferior da classe imediata, equivalendo, pois, à soma do limite inferior da classe considerada com a metade do seu intervalo Chama-se, também, *ponto médio*, e, na última classe, se confunde com a semi-soma dos respectivos limites

Assim, para as classes 5:000$0 a 9:499$5 e 9:500$0 a 20:000$0 do exemplo acima, os valores centrais são:

— para a primeira,

$$V_c = \frac{5:000\$0 + 9:500\$0}{2} = 7:250\$0$$

ou, o que é o mesmo:

$$V_e = 5:000\$0 + \frac{4:500\$0}{2} = 7:250\$0$$

e, para a segunda

$$V_e = \frac{9:500\$0 + 20:000\$0}{2} = 14:750\$0$$

ou, o que é o mesmo,

$$V_e = 9:500\$0 + \frac{10:500\$0}{2} = 14:750\$0$$

16. *Hipóteses relativas à distribuição dos valores nas classes* — Relativamente à forma por que se distribuem os valores originários nas classes em que se acham incluídos após o respectivo grupamento na seriação estatística, podem formular-se duas hipóteses:

a) *hipótese do mínimo de diversificação na classe,* segundo a qual se admite que todos os valores nela compreendidos coincidem com o seu valor central;

b) *hipótese do máximo de diversificação na calsse,* segundo a qual se admite que todos os valores nela compreendidos são distintos entre si e determinados usualmente por uma progressão aritmética, cujo primeiro têrmo é o limite inferior da classe e cuja razão é o quociente do seu intervalo pela sua frequência

Como ilustração, suponhamos as seguintes classes consecutivas de uma distribuição:

Classe: 41 a 45, com frequência = 4
" 46 a 50, " " = 12

a) Na hipótese do mínimo de diversificação na classe, ela compreenderá 4 valores todos iguais a 43,5, pois se tem, como valor central,

$$\frac{41 + 46}{2} = 43{,}5$$

b) Na hipótese do máximo de diversificação na classe, sendo a razão de distribuição do intervalo

$$i = \frac{46 - 41}{4} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4},$$

os 4 valores nela compreendidos podem ser determinados pelos têrmos da progressão aritmética

$$41 - 42\frac{1}{4} - 43\frac{1}{2} - 44\frac{3}{4} - 46$$

dentro de um dos seguintes critérios:

— tomando os quatro primeiros têrmos consecutivos

$$41 - 42\frac{1}{4} - 43\frac{1}{2} - 44\frac{3}{4},$$

o que corresponde a considerar incluído entre êles o limite inferior da classe;

— tomando os quatro últimos têrmos consecutivos, o que corresponde a considerar incluído entre êles o limite inferior da classe imediata, em oposição, aliás, às convenções e notações admitidas:

— tomando os valores centrais

$$41\frac{5}{8} - 42\frac{7}{8} - 44\frac{1}{8} - 45\frac{3}{8},$$

entre os sucessivos têrmos da progressão de distribuição, o que corresponde a considerar excluídos da classe tanto o seu limite inferior como o da imediata

17 *Frequências acumuladas* — São os resultados que se obteem, para cada classe, somando a sua frequência com as frequências de todas as classes que a precedem Essas frequências primitivas, tomadas como parcelas, são, então, as *frequências simples*

Exemplo:

Classes de valores	*Frequências simples*	*Frequências acumuladas*
20 a 24	36	36
24 a 26	212	248
26 a 28	30	278
28 a 30	8	286
Total	286	

Como facilmente se percebe, a frequência acumulada até determinada classe exprime o número de valores da distribuição *iguais* ou *inferiores* ao *limite superior* da classe considerada

As frequências acumuladas acima exprimem que há, no conjunto de têrmos compreendidos nas respectivas classes,

36 valores inferiores a 24
248 " " " 26
278 " " " 28
286 " " " 30

A frequência acumulada até a última classe deve ser, como é óbvio, igual à frequência total

---

Aplicações práticas relativas à matéria do número anterior — "Organizar com os dados constantes das páginas 121 e 122 do *Anuário Estatístico do Brasil,* Ano IV — 1938, convenientemente dispostos, um exemplo de cada um dos tipos de séries estatísticas: série histórica, série geográfica, distribuição por espécie e distribuição por medida"

Ilustração:

Série histórica — Número de viúvos na população brasileira, segundo os resultados dos seus quatro primeiros recenseamentos:

1872	452.813	indivíduos
1890	578.720	"
1900	744.942	"
1920	1 373 210	"

Série geográfica — População das capitais da Zona Este do Brasil calculada para 31-12-1937:

Aracajú	140,86
Salvador	683,19
Vitória	176,15

O ALEXANDER DE MORAIS

NOTA — Os leitores interessados em resolver as questões propostas nesta Secção poderão, em caso de dúvidas, solicitar da REVISTA a verificação das soluções ou os esclarecimentos que julgarem necessários, no que serão solicitamente atendidos O mesmo acolhimento terão as observações que, sôbre a matéria exposta, como doutrina ou como método, os especialistas e estudiosos do assunto julgarem conveniente fazer

DE ONTEM E DE HOJE

I EXPOSIÇÃO NACIONAL DE EDUCAÇÃO E ESTATÍSTICA

Da IV Conferência Nacional de Educação, realizada no Rio de Janeiro em 1931, por iniciativa da Associação Brasileira de Educação, resultou o plano vitorioso no Convênio inter-administrativo firmado naquele ano entre as Unidades Políticas da República e o Govêrno Federal, para a uniformização e o aperfeiçoamento das estatísticas educacionais e conexas.

Surgindo em 1924, graças ao descortino de um grupo de ilustres brasileiros, à frente a figura apostolar de HEITOR LIRA, a A. B. E inscrevia em primeiro lugar, entre os quatorze objetivos do seu plano de ação, o de "organizar permanentemente a estatística da instrução no Brasil". Essa preferência, constituindo o indício de uma segura compreensão das nossas realidades, inspirava-se, sobretudo, nas graves advertências daquelas vozes autorizadas que, ao deter-se na apreciação do problema educacional brasileiro, condicionavam invariavelmente a sua exata fixação e seguro encaminhamento à existência de uma boa estatística escolar

Com efeito, só a atuação extraordinária de uma singular figura de estatístico — OZIEL BORDEAUX RÊGO — conseguira assegurar ao país, através de uma obra notável por tantos títulos, o conhecimento numérico da sua realidade educacional. A êsse esfôrço, todavia, faltara qualquer espírito de continuidade; a estatística escolar iniciada em 1907 e lamentavelmente interrompida poucos anos depois, passou a assinalar, apenas, os marcos luminosos da atuação de um profissional dos mais devotados e capazes, dentre quantos teem honrado os nossos quadros técnicos.

Em discurso proferido na sessão inaugural da IV Conferência de Educação, o Sr. Presidente da República recomendava aos seus membros que buscassem por todos os meios a fórmula feliz capaz de estabelecer em todo o nosso território a unidade da educação nacional, porque teriam assim contribuído, com esfôrço maior do que se poderia imaginar, para tornar mais fortes, mais vivos e mais duradouros os vínculos da solidariedade nacional.

Essa fórmula teria de ser encaminhada, porém, à base de critérios objetivos, vale dizer, tendo como ponto de partida o conhecimento sistemático, através dos elementos estatísticos que não existiam até então, de nossos progressos ou deficiências, no domínio da educação popular

Devidamente examinados, nas primeiras reuniões da Conferência, os fundamentos teóricos do plano de ação previsto, teve início a nova fase dos trabalhos, os quais se deveriam prolongar por seis longas sessões, duas cada dia Fixaram-se, dessarte, com o apêlo a uma experiência de cooperação inter-administrativa ainda não tentada no país — embora preconizada por vozes ilustres de ontem e de hoje — os têrmos para a organização das estatísticas educacionais, mediante inquéritos rigorosamente padronizados e obedientes, em sua técnica, métodos e processos, às diferenciações de encargos estabelecidas para a União e as Unidades Federadas Pelos 23 representantes dos Governos convencionantes, foi assinado, por fim, o instrumento de acôrdo, em cujas 27 cláusulas se firmaram as bases definitivas para a uniformização e coordenação de todos os trabalhos oficiais de estatística educacional e conexos, de modo a tornar-se possível conhecer e divulgar rapidamente, com segurança, as condições gerais do Brasil, de cada Estado, do Distrito Federal e Território do Acre, em um determinado ano, quanto a todos os ramos do ensino, bem como os vários aspectos apreciáveis do aperfeiçoamento da educação e da cultura nacional.

À União incumbe a realização dos inquéritos necessários ao levantamento da estatística do ensino comum, especializado e semi-especializado (em todos os graus e categorias), do ensino supletivo, do ensino emendativo e do ensino geral (com exclusão do pre-primário e do primário), compreendendo a totalidade dos estabelecimentos de instrução referentes a êsses ramos didáticos, quer, portanto, os federais, estaduais ou municipais, quer os particulares, subvencionados ou não Cabe aos Estados, ao Distrito Federal e ao Território do Acre, com igual generalidade e quanto aos respectivos territórios, a organização da estatística do ensino geral pre-primário e primário (comum ou supletivo)

Referendado pelo Decreto federal número 20 826, de 20 de Dezembro de 1931, o Convênio foi expressamente homologado, a seguir, por todos os demais governos compactuantes

Através da cooperação voluntária das três órbitas de nossa estrutura constitucional, estabelecida num pacto político da maior significação e grande alcance prático, encaminhava-se, por fim, em têrmos definitivos, o problema da estatística educacional, de modo a obterem-se, por meio de uma inte-

ligente coordenação de esforços, realizada em unidade de plano e com identidade de objetivos, resultados homogêneos, coerentes e atuais

A importância dêsse acontecimento, para cujo êxito concorrera de modo decisivo, levou a Associação Brasileira de Educação a realizar, anualmente, reuniões comemorativas, das quais participavam os delegados dos governos inter-vinculados no Convênio. Verificavam-se, então, exposições destinadas a exibir não só material de natureza pedagógica, como os resultados das estatísticas educacionais e conexas

Com o quinto aniversário do Convênio coincidiria a sessão inaugural, em Dezembro de 1936, da Assembléia Geral do Conselho Nacional de Estatística, órgão dirigente do Instituto de Estatística, a cujo sistema de serviços se haviam estendido os princípios de cooperaçao inter-governamental que tinham servido de base ao Convênio das Estatísticas Educacionais Essa coincidência levou a A B E a entrar em entendimento com o Instituto, no sentido de, ampliado o plano do certame comemorativo, passar êste a constituir a I Exposição Nacional de Educação e Estatística, compreendendo uma grande revista de mostra das nossas realizações, tanto no setor da educação, como no estatístico

Aliás, já disso cogitavam o decreto 946, que convocara a Convenção Nacional de Estatística, e a cláusula XXIV do respectivo instrumento de acôrdo, no qual os Governos Regionais se comprometiam a participar, anualmente, da Exposição Nacional de Estatística que o Instituto organizasse ou promovesse, para demonstrar os progressos do aparelhamento da estatística brasileira e caracterizar de forma impressiva, gráfica e numericamente, os principais aspectos da vida nacional

Graças ao regime de eficiente colaboração estabelecido entre as duas entidades, com o concurso do Ministério da Educação e dos órgãos de educação e estatística de diversas Unidades Federadas, inaugurou-se a 20 de Dezembro de 1936, nos amplos salões e galerias do Instituto de Educação do Distrito Federal, a I Exposição Nacional de Educação e Estatística Ao ato, que se revestiu de brilho e solenidade, compareceram os representantes dos Srs. Presidente da República e Ministro da Educação, os membros do Conselho Nacional de Estatística, então reunidos nesta capital em Sessão de sua Assembléia Geral, o diretor do Instituto de Educação, professores e numerosas outras pessoas gradas

O importante certame — o primeiro, no gênero, verificado no Brasil — ocupou grande parte do vasto edifício do Instituto de Educação, e prolongou-se até fins de Janeiro de 1937, constituindo um acontecimento de singular relêvo cultural Nele figurou, pela primeira vez, copioso material informativo, referente às atividades estatísticas, administrativas e educacionais da União e de grande parte dos Estados, tendo os trabalhos exibidos causado excelente impressão aos numerosos visitantes, tanto pela sua perfeita execução, como pela apresentação atraente e sugestiva nos diversos *stands* e mostruários.

No ato inaugural, usaram da palavra o diretor do Instituto de Educação, Dr MÁRIO DE BRITO, como presidente da reunião, e o Professor ALMEIDA JÚNIOR, diretor geral do Departamento de Ensino de São Paulo, pelas delegações regionais Investido da qualidade de representante da administração federal, falou, por fim, o presidente da A. B. E e Secretário Geral do Instituto de Estatística, Sr. M A TEIXEIRA DE FREITAS, cujo discurso foi o seguinte:

"Todas as coisas teem alma, isto é, um signo. Mas há o signo aparente, e também há o signo profundo, que está oculto mas envolve um destino Aquele dá-nos a emoção dos sentidos Êste desperta a emoção do espírito Ambos fazem agir e fazem amar Um leva à ação que procura o amor das coisas passageiras O outro leva ao amor das coisas eternas, que conduz a ação conciente e o sacrifício ao serviço do mesmo amor. Exterior e superficial é o primeiro: impõe-se mais ou menos uniformemente a todos os observadores O segundo não: é interior, é apanágio individual, é como que a capacidade e o modo de ressonância da alma ante a realidade que a sua visão espiritual pode alcançar: realidade que já não é jôgo efêmero dos acidentes, — condição do evoluir; que já não é simplesmente a condição de estar, — senão o modo de ser, o conteúdo da permanência e a capacidade de sublimação Se aquele *se move* no espaço tridimensional, raramente evadindo-se ao seu contingenciamento, êste outro *está* na quarta dimensão e *domina* integralmente o espaço contingenciado.

Êste sentido espiritual das coisas é o que importa ao homem, enquanto Homem, isto é, como o ser que já pode — e portanto já deve — compreender o destino

A visão do Brasil que, agora e aquí, a Associação Brasileira de Educação põe sob os nossos olhos, é, no seu sentido exterior, muito interessante, não há dúvida, e digna da melhor atenção. Numerosos e variados mostruários, dispostos com gôsto e arte, permitem uma impressão visual nítida, compreensiva, sôbre inúmeros aspectos da vida do Brasil e, sobretudo, da sua vida cultural O presente brasileiro, ora em quadros de largas e risonhas perspectivas, ora na entre-sombra de ambientes confinados, que tor

nam o coração dolente e pressago; — todo êsse presente está aquí impressiva e expressivamente entremostrado. E quem percorrer as galerias da Exposição, ainda que rápida e descuidadamente, tão eloquentes são as peças expostas e tal o seu poder de sugestão, guardará na retina imagens fiéis e ricas de ensinamentos sôbre um mundo de dados objetivos dessa realidade, exterior e multifária, do Brasil

Mas a outra realidade, a realidade críptica, permita-se-me a expressão, esta não entra pelos olhos, mas fala à alma E' preciso, porém, que a alma venha ao seu encontro, em atitude receptiva, para que ela se lhe ofereça em toda a plenitude

E se essa realidade viva e perdurável é, afinal, o signo de um destino, havemos de procurar entender o significado do poder, de afirmação e de ascensão, que os símbolos, mais que os aspectos, nos possam oferecer

Para esta compreensão estamos aquí, senhores. E tentemos obtê-la antes que passemos ao puro impressionismo das imagens que a visita a esta Exposição nos vai proporcionar. Se assim não o fizéssemos, bem pouco levaríamos conosco, do muito que está solenidade nos põe ao alcance

---

Bem grata, senhores, é a mirada que hoje e daquí nos descortinam os destinos do Brasil.

Nas galerias dos mostruários que se estendem por todos os corredores e salas desta grande, bela e nobre Casa, está o Brasil na sua grandiosa totalidade Todos os distritos, todos os municípios, todas as Unidades Políticas, se lhes fizerdes a chamada nome a nome, vos responderão "presente", e cada qual de si vos dirá algo ou muito que ignoráveis, de que nem suspeitáveis, coisas belas como possibilidades, como realizações, como aspirações, ou em negativo, coisas dolorosas como fracassos, como sofrimentos, como abandonos, como injustiças, como necessidades Mas também todos os aspectos da vida brasileira, considerada em conjunto, deixam-se entrever aquí E com a mesma fôrça de colorido, a mesma eloquência de linguagem, os mesmos claro-escuros dos contrastes que — ai de nós — não formam o relêvo harmonioso das formas onde estão em plenitude a beleza e o espírito, mas configuram, entremeadamente, ora ridentes oasis de criações quasè maravilhosas, ora ásperos desertos de pensamento e de ação, ora marasmados paludes de preconceitos e rotina, ora torturados aspectos de visões deformadas, de hediondezas, de testemunhos cruéis de um fado ingrato e da renúncia à ação redentora

E aí está o primeiro signo que se vislumbra: o Brasil como realidade histórica, como fatalidade cósmica e social, nos seus duros e dolorosos contrastes, na complexidade desnorteante dos seus problemas, nas tristezas dos seus fracassos, da sua resignação, da sua inércia, mas também nas revelações, imprevistas e surpreendentes, da sua fôrça espiritual, da sua contagiante bondade, da sua capacidade de improvisação e de construção, no generoso e inabalável propósito de afirmar-se, de vencer a tudo que se lhe opõe no jornadear para o futuro, nesta sua empolgante grandeza e integridade

Além, num segundo plano, já divisamos nos símbolos desta Exposição, nos seus tão variados recursos configurativos, o signo da espiritualidade Divisando-o, já compreendemos a extensão e o potencial surpreendentes com que a Nação está sendo trabalhada pelas fôrças do espírito

E' um sodalício de educadores que promove a Exposição. Nesta se quer principalmente demonstrar as condições de organização, de funcionamento e de rendimento da educação nacional Se a estatística lhe faz parte do programa, é como base da ação dos Poderes Públicos a favor da educação e também como instrumento do próprio trabalho educativo Em números, em esquemas, em gráficos, em fotografias, em relatórios, em revistas, em memórias, em mapas, revelam os mostruários o que se está fazendo em matéria de educação pelo Brasil em fora, e revelam, mais, que todo o Brasil já se sente penetrado e agitado pela mentalidade educacionista; que todo êle vibra em anseios, desdobra-se em propósitos, multiplica-se em realizações, de alma e coração voltado para a melhoria cultural da sua gente Trabalho ainda desconexo; de mínimo rendimento, às mais das vêzes; deficiente e defeituoso, é certo. Mas trabalho que significa despertar de energias, albores de claridades esplêndidas, primeiras águas lustrais que se desprendem dos alti-planos do espírito e estão ordenando suas linhas de fôrça, e se vão avolumando, e se vão precipitando, e já descem aos planos da realidade material em dinamismos cada vez mais possantes, mais sinérgicos, mais avassaladores Ainda Essas próprias revelações já se fazem com nitidez, com facilidade, já acodem solícitas aos pesquisadores e descobridores da realidade nacional, — do que é prova a mobilização da quantidade espantosa de material preparada em prazo pequeníssimo e enviada à Exposição pelos Governos, pelas instituições privadas, por particulares, sem nenhum incentivo pecuniário, que a Associação promotora do certame não poderia fornecer.

E' a claridade mental que se vai fazendo. E' a compreensão, que já se impõe,

de que as fôrças do espírito é que movem o mundo E' a certeza, que já prevalece, de que porfiar por essas fôrças do espírito, confiar nelas, propiciar-lhes a atuação, torná-las mais conhecidas, mais desejadas e mais amadas, é um imperativo de razão, e é ao mesmo tempo a melhor maneira de servir à Pátria

A esta altura alonguemos o ângulo da nossa visada. Procuremos o terceiro plano

Que vemos? Isto: êste certame pretende ser, e é, um símbolo particular. Quer significar e significa o triunfo de uma idéia, a vitória de uma iniciativa renovadora no terreno político, o prevalecimento, afinal, do novo estado de espírito com que o Brasil vai começando a encarar concientemente os seus destinos.

Ora, dizer conciência de destino, é dizer personalidade E personalidade quer dizer unidade Unidade espiritual por sôbre a unidade orgânica

Que é que pretende ser esta Exposição, senhores? Ela quer ser, ela é aparentemente, apenas a fórmula comemorativa de uma das mais beneméritas iniciativas abeanas — o Convênio inter-administrativo de 20 de Dezembro de 1931 Abram-se-nos, porém, os olhos do espírito; eis que já vemos, por trás dêsse novo símbolo, já agora todo êle imaterial, o terceiro signo que a Exposição nos revela — o signo da conciente unidade nacional.

Foge-vos o nexo lógico da assertiva? Pois vêde.

Em 1931, a A B E, dando corpo a anseios ainda vagos da nacionalidade, sugere a aplicação sistemática, contratual, de solene significado político, do princípio de cooperação, do qual só inconsistentes e hesitantes experiências, cedo fracassadas, se haviam feito até então. E concita o Govêrno Federal a articular convenientemente esforços com os Governos Regionais para resolverem em comum o problema liminar de todos os problemas da nossa política educacional — o do conhecimento objetivo, preciso, quantificado, da realidade brasileira, no que concernisse aos assuntos de educação

O apêlo é ouvido As bases teóricas do movimento são estudadas e fixadas nas primeiras sessões da 4.ª Conferência Nacional de Educação. A seguir, os 23 embaixadores — o da União, os dos 20 Estados, o do Distrito Federal e o do Território do Acre, devidamente credenciados em virtude de decretos-leis que lhes outorgaram poderes bastantes, iniciam seus trabalhos em reunião solene presidida pelo Ministro FRANCISCO CAMPOS, que lhes deu as boas vindas, pondo em sugestivo relêvo a grande experiência político-administrativa que iam tentar. Os trabalhos prosseguem afanosos, difíceis, por seis longas sessões, duas cada dia O mais meticuloso, o mais articulado, o mais sólido plano vai surgindo, não só de ação comum, mas de objetivos. E é aprovado unanimemente o texto convencional, que recebe assinaturas dos 23 governos compactuantes, representados pelos seus delegados bastantes, em sessão também solene, ainda presidida pelo Ministro FRANCISCO CAMPOS. E êste manda ler, e referenda no mesmo ato, o decreto com que o Govêrno, querendo significar o aprêço e a confiança que lhe merecia o trabalho realizado pelos delegados signatários, ao mesmo tempo que o empenho em ver quanto antes em caminho de realização a matéria convencionada, ratificou e mandou cumprir o instrumento da convenção

Os demais governos o imitam. O trabalho inter-administrativo que se tinha em vista é iniciado imediatamente Um esfôrço preliminar é tentado para já se levantar em comum a estatística educacional de 1931, o que foi feito, mas naturalmente em condições precárias Segue-se o grande esfôrço que foi ao fundo do problema, sem lhe esquecer nenhum aspecto, sem descurar nenhum dos seus objetivos, mobilizando e dirigindo todas as potentes virtualidades da solidariedade político-administrativa estabelecida em tôrno dele, em propósitos constantemente inspirados pelo ideal de uma construção imperecível e de uma conquista definitiva da civilização brasileira.

Criam-se e aparelham-se repartições; seleciona-se e especializa-se o pessoal; despertam-se entusiasmos; estimula-se o mérito e a boa vontade; força-se a atenção dos governos para o que se estava fazendo; interessa-se o público; apresentam-se as vitórias parciais na imprensa, em palestras, pelo rádio, nas sucessivas conferências de Educação, de Niterói e de Fortaleza, e nas duas exposições de organização e estatística educacional, de que esta agora é a ampliação E a batalha foi ganha..

Os fracassos deram motivo a renovados e mais poderosos esforços. As dificuldades só faziam aumentar a tenacidade e o propósito de vencer. E a cada êxito recresciam os entusiasmos e o espírito de sacrifício ao serviço da causa abraçada

Eis que um lustro está decorrido E a messe amadureceu O problema está resolvido. Todas as Unidades Políticas do Brasil — a Exposição vo-lo mostrará — já estão executando sincronizadamente, com regularidade e em toda sua complexidade, num ambiente de harmonia e cordialidade que nunca se perturbou, o plano pre-traçado em 1931. E a

parte do levantamento reservada à União apresenta uma série ininterrupta de resultados, com perfeita integridade e coerência, de 1932 a 1935. Dos Estados, Distrito Federal e Acre expõem-se os volumes todos que tiveram no período boa apresentação E de todas as circunscrições, sem uma só exceção, aparecem os volumes referentes a 1935. Mas há uma nota inédita. Um Estado da República, o do Pará, devido à data do encerramento do seu ano letivo, mas graças, sôbretudo, à ótima organização do seu Departamento de Educação, apresenta-nos a estatística de 1936!.. Seria possível aspirar-se a mais? Sejamos justos e digamos convictamente: não. Em 1931 fez-se pela primeira vez a descentralização racional de um importante serviço público — o da estatística educacional. Segundo o plano assentado, vinte e três repartições, representando a esfera federal e a estadual, deram-se as mãos para trabalhar juntas, descentralizadamente, sim, mas solidariamente. E êsse regime de cooperação, de valorização, — diria melhor — de integração do sistema federativo, sistema que não quer dizer nem isolamento, nem antagonismo, mas *foedus,* união, êsse regime, dizia, provou ser aquele fora do qual não terão nunca solução integral os temerosos problemas nacionais que, sôbre formidavelmente extensos e complexos, são da competência simultânea de várias esferas governativas autônomas, as quais com o serem autônomas, pois que *federadas,* só convencionalmente poderão dar sentido prático e rigorosamente convergente aos seus esforços de idênticos, análogos ou correlatos objetivos.

Mas não é só. Tão eloquente já vinha sendo a lição dos fatos desde 1933, que o Prof LOURENÇO FILHO, ao assumir a Presidência da Associação Brasileira de Educação, salienta o transcendente significado administrativo, político, técnico e cultural da experiência feita, e sugere, com o pêso da sua inexcedida autoridade, a instituição, por meios análogos, do grande sistema nacional das atividades administrativas que se movimentam em diferenciadas subordinações políticas, no campo educacional. Essa voz é ouvida no seio do Govêrno A idéia convencional que já inspirara a iniciativa do Ministro JUAREZ TÁVORA para a criação do Instituto Nacional de Estatística, encontra tentativa de aplicação no Dec. n.º 24.787, de 14 de Julho de 1934, que mandou convocar a Convenção Nacional de Educação. Esta não se realiza em virtude de impedimentos ocasionais Mas a idéia ganha terreno dia a dia, nesse mesmo setor; consagra-se definitivamente no art. 9.º da Constituição de Julho; concretiza-se afinal na instalação do Instituto de Estatística e a seguir na celebração da Convenção Nacional de Estatística; e começa a frutificar admiravelmente na reunião inaugural do Conselho Nacional de Estatística, ora em funcionamento nesta capital, Conselho que preside superiormente, não a um sistema singelo de 23 diretorias ou secções, mas a uma imponente organização nacional que alcança o Brasil inteiro, em todos os seus planos de organização, e se estrutura em 22 sistemas regionais, racionalmente articulados entre si e com o super-sistema federal

Nem só. Tentativas se esboçam em outros setores. Vagamente ainda em matéria de saúde pública, de assistência social. Mas muito nitidamente, e com perspectivas as mais auspiciosas, no setor do fomento econômico, onde com perspicácia e tino superior o Govêrno da República está conduzindo uma experiência que, — desejo fazer aquí êste prognóstico — se não for interrompida e explorar a fundo suas virtualidades — libertará o Brasil a breve prazo da sua atual debilidade econômica, dando base sólida a toda a obra de civilização por que bradam sem cessar, em clamores lancinantes, as nossas desherdadas populações interiores.

Ora, senhores, se é assim, o terceiro signo que as mãos de fada da A B E. gravaram esotericamente neste recinto — signo que só interpretarão os que quiserem vê-lo e ouví-lo com os olhos e ouvidos dalma, êste signo quer dizer: o Brasil tem agora diante de si possibilidades imensas, porque encontrou afinal o caminho do êxito e do triunfo, para — sem atentar contra o espírito do regime político, que lhe é uma decorrência histórico-geográfica — resolver todos os seus problemas com unidade de visão, unidade de ação, unidade de pensamento, unidade de conciência: — unidade, que é, esta, o sêlo da personalidade Dizer isto, é compreender que os destinos do Brasil, se utilizada a fundo a experiência consagrada, e dentro do novo estado de espírito que já o está abalando e empurrando para a frente, não são mais o mero somatório ocasional dos parciais destinos dos seus rincões Porque os destinos dele serão, sim, — não poderiam deixar de ser, — a soma dêsses destinos parciais, mas, organicamente, indestrutivelmente, concientemente contidos em um destino superior, de sentido próprio, como imperativo de permanência, como fatalidade de sublimação una e indivisível — destino que é, êsse, o da grande alma maternal da Pátria.

Senhores! como o mais humilde dos soldados cuja mobilização a A. B. E deliberou para a ofensiva do seu generoso ideal, estou aquí no cumprimento de um dever E

a minha presença é devida à circunstância meramente fortuita de me encontrar de guarda no setor que, na campanha do Convênio Estatístico de 1931, deveu ficar sob a vigilância do Govêrno Federal. Era natural, pois, que, ao relembrar-se aquí o acontecido no lustro de vigência já decorrido para o Convênio, viesse eu dizer-vos o que vi e ouví na minha guarda E atrevendo-me a uma interpretação dêsse certame, que é um ato de conciência da nacionalidade, e lhe deve ser também um ato de propósito, destaquei os três símbolos que a minha visão interior vislumbrou entre estas paredes O Brasil íntegro, o Brasil educado, o Brasil uno; o Brasil veraz no conhecimento da sua realidade, o Brasil que recorre às fôrças do espírito para superar-se a si próprio, o Brasil de conciência desperta, de vontade forte e espírito iluminado na marcha triunfal dos seus destinos: eis o que eu vi. Vêde-o vós também Vejam-no todos os brasileiros, porque, se bem interpretarmos êsses símbolos, será um lindo brinquedo de crianças, pela simplicidade, uma fascinante "obra d'arte política", pela harmonia das linhas, e um esfôrço de titãs, pelo ímpeto e grandiosidade, o que nós, brasileiros, poderemos fazer pelo nosso Brasil, a serviço da Humanidade e para a glória de Deus"

A ESTATÍSTICA DO ENSINO PRIMÁRIO SEGUNDO O CONVÊNIO DE 1931

I — PREÂMBULO

Todos quantos no Brasil se interessam pelo ensino e pela estatística, já terão de certo sentido e conhecido o grande alcance e a significação do Convênio Nacional de Estatísticas Educacionais de Dezembro de 1931

Obra grandiosa, conciente e inteligentemente planejada, executada com rigor e devotamento, é hoje, dez anos após a implantação do plano a cuja execução se obrigaram o Govêrno da União e os de todas as Unidades Federadas, uma campanha vitoriosa e uma demonstração brilhante da eficiência do regime sob que se realizou — inédito até então — de mútuo entendimento e colaboração entre os governos federal e regionais

Substituindo o resumido plano sob o qual eram anteriormente levantadas as estatísticas do ensino, são os resultados do Convênio, dispostos em densas séries e detalhadas discriminações, ano a ano apresentados pelo Serviço de Estatística do Ministério da Educação e Saúde ao estudo e consideração das autoridades oficiais e particulares ligadas ao assunto

Todo o imenso trabalho decorrente da execução dêsse Convênio, que mobiliza centenas de funcionários e consome elevadas somas, oferece margem, em compensação, às mais variadas considerações e às mais autorizadas conclusões Tenhamos em vista, a respeito, os profundos e numerosos estudos já realizados, entre outros de menor vulto, pelo Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos, e pelo dr. TEIXEIRA DE FREITAS, com base nas estatísticas levantadas após aquela Convenção, o Instituto no folheto *O ensino no Brasil no quinquênio 1932/1936*, e o Diretor do Serviço de Estatística do Ministério da Educação e Saúde não só no volume *O que dizem os números sôbre o ensino primário*, divulgado em 1937, como em dois recentes trabalhos: a memorável tese *Dispersão demográfica e escolaridade*, apresentada ao IX Congresso Brasileiro de Geografia, reunido em Santa Catarina em Setembro de 1940, e a comunicação não menos notável feita à Sociedade Brasileira de Estatística em Novembro do mesmo ano, sob o título: *A evasão escolar no ensino primário brasileiro.*

Bastavam as graves e impressionantes conclusões a que chegou o autor nesses dois últimos trabalhos, para que ficassem patenteados a eficiência do plano que lhe possibilitou tais estudos e o valor dos dados que tanta luz projetaram sôbre o quadro claro-escuro do problema do ensino no Brasil.

Se aperfeiçoamentos podem ser introduzidos no plano em vigor, estarão êles logicamente condicionados ao aproveitamento dos dados ora recolhidos, bem assim às pesquisas mais ou menos profundas que dos mesmos fizerem as autoridades competentes. De modo geral, faltam ainda aos Estados os órgãos técnicos que, à maneira de laboratórios, utilizem sistematicamente o grande e sempre novo cabedal estatístico de que dispõem, e interpretem o grande significado dos números, dêsses números tão expressivos que, — no dizer do dr. TEIXEIRA DE FREITAS —, "choram", "clamam", "depõem".

ÀS Comissões Técnicas Permanentes do Conselho Nacional de Estatística, cuja constituição e funcionamento foram regulados pela Resolução nº 34, da Assembléia Geral do mesmo Conselho, é atribuído um papel de relevante importância, no sistema estatístico do país. As suas atividades poderão obedecer, dentre outros, aos seguintes objetivos: I — Efetuar resenhas históricas; II — Apresentar sínteses de comparação internacional, quer de resultados, quer de planos; III — Esquematizar, descrever e analisar planos de caráter internacional; IV — Projetar planos para o aperfeiçoamento da estatística brasileira; V — Analisar os planos em vigor e indicar-lhes as modificações úteis; VI — Analisar sob qualquer ponto de vista as séries numéricas da estatística brasileira, e formular as competentes conclusões; VII — Apreciar os métodos de coleta e apuração, utilizados nos serviços estatísticos brasileiros, e sugerir medidas de aperfeiçoamento da técnica adotada Visando a promover, em têrmos objetivos, o esclarecimento dos assuntos diretamente ligados à atual organização estatística do país, com a criação das Comissões procurou-se, ainda, despertar — em benefício de uma perfeita conciência técnica e profissional — o interêsse dos especialistas brasileiros em tôrno do estudo aprofundado das respectivas especialidades, de modo a se tornarem não apenas cooperadores prestimosos e atuantes das atividades estatísticas centralizadas pelo I B G E, do ponto de vista prático, senão também colaboradores não menos eficientes da própria literatura estatística nacional Êsses objetivos estão sendo gradativamente atingidos Os dois trabalhos que divulgamos nesta secção constituem apreciáveis contribuições dos representantes da organização estatística federal na Comissão de Estatísticas Educacionais eleita em 1939 e cujo mandato se extinguiu em Julho dêste ano O mêrito e interêsse dêsses estudos foram reconhecidos pela Assembléia Geral do Conselho Nacional de Estatística, que fez consignar numa das atas dos seus trabalhos expressões de louvor e estímulo às autoras de tão oportunos subsídios para o perfeito esclarecimento do problema educacional brasileiro

O exemplo da União a respeito é, aliás, de data recente Tendo sido criado em 1930 o Ministério da Educação, e com êle o órgão que lhe forneceria a estatística do ensino, a então Diretoria Geral de Informações, Estatística e Divulgação —, só em 1937 veio a ser criado o Instituto Nacional de Pedagogia, transformado após, pelo decreto-lei n º 580, de 31 de Julho de 1938, que lhe deu organização, em Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos, o qual, como "centro de estudos de todas as questões educacionais relacionadas com trabalhos do Ministério da Educação", viria a tomar a si o encargo da *análise* e *elaboração* dos dados da estatística educacional No mesmo ano de 1938, pelo decreto-lei n º 868, de 18 de Novembro, era criada também a Comissão Nacional de Ensino Primário, que haveria de precisar, para o levantamento dos grandes planos, cujos ante-projetos lhe foram confiados, dos dados que o Ministério recolhe sôbre as bases do Convênio

Foi justamente para atender a uma solicitação daquela Comissão, que tivemos ensêjo de preparar, como subsídio aos seus estudos e deliberações, uma série de tabelas, algumas delas apresentando relações novas, não exploradas ainda, às quais, em parte, aquí aludiremos, ao lado de outras, também não divulgadas, no pressuposto de que possam, talvez, servir de base para úteis e interessantes estudos

II — EXTENSÃO E VITALIDADE DA REDE ESCOLAR

A primeira dessas tabelas, organizada para o período de 1934/1937, é a que nos dá idéia, mais ou menos precisa, e sob aspectos diversos, da *extensão* e da *vitalidade* — para usar o têrmo empregado pelo Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos — da rede escolar em cada uma das Unidades Federadas Tomemos para êste trabalho, apenas os dados de 1937 e apreciemos as unidades escolares de ensino fundamental comum em função, separadamente, da área, da população e da matrícula geral no mesmo ensino

Teremos, assim, numa primeira visão de conjunto, bem expressiva, focalizadas as desigualdades de situação a que se acham condicionados Estados irmãos, em relação ao mesmo problema: — o da educação popular

UNIDADES FEDERADAS	Superfície em km²	POPULAÇÃO GERAL		Unidades escolares	Matrícula geral (todas as séries)	COEFICIENTES POR UNIDADE ESCOLAR		
		Absoluta	Por km²			Área (Km²)	Habitantes	Alunos da matrícula geral
Norte								
T do Acre.	148 027	118 742	0,80	64	3 758	2 312,92	1 855	59
Amazonas	1 825 997	449 152	0,25	504	30 662	3 623,01	891	61
Pará	1 362 966	1 585 295	1,16	1 310	92 987	1 040,43	1 210	71
Maranhão	346 217	1 212 452	3,50	412	28 322	840,33	2 943	69
Piauí	245 582	865 904	3,53	407	30 186	603,40	2 128	74
Nordeste								
Ceará	148 591	1 698 360	11,43	1 191	77 846	124,76	1 426	65
R G do Norte	52 411	800 014	15,26	519	39 293	100,98	1 541	76
Paraíba	55 920	1 431 500	25,60	905	65 493	61,79	1 582	72
Pernambuco	99 254	3 071 777	30,95	2 027	112 059	48,97	1 515	55
Alagoas	28 571	1 237 093	43,30	683	39 050	41,83	1 811	57
Este								
Sergipe	21 552	561 861	26,07	422	23 538	51,07	1.332	56
Baía	529 379	4 327 801	8,18	1 590	102 305	332,94	2 722	64
E Santo	44 684	729 951	16,34	1 043	60 752	42,84	700	58
Sul								
R. de Janeiro	42 404	2 109 964	49,76	1 622	149 316	26,14	1 301	92
D Federal	1 167	1 801 784	1 543,95	929	191 704	1,26	1 939	206
São Paulo	247 239	6 961 740	28,16	6 428	659 127	38,46	1 083	103
Paraná	199 897	1 067 779	5,34	1 317	81 597	151,78	811	62
S Catarina	94 998	1 038 678	10,93	2 286	125 838	41,56	454	55
R G do Sul	285 289	3 187 861	11,17	5 346	279 834	53,36	596	52
Centro								
Mato Grosso	1 447 041	383 211	0,26	421	27 455	3 508,41	910	65
Goiaz	660 193	774 354	1,17	460	27 002	1 435,20	1 683	59
M Gerais	593 810	7 831 658	13,19	5 361	454 259	110,76	1 461	85
BRASIL	**8 511 189**	**43 246 931**	**5,08**	**35 247**	**2 702 383**	**241,47**	**1 227**	**77**

Se, em relação à área, excluirmos do confronto o Distrito Federal, cuja situação é, naturalmente, especial — uma unidade escolar por quilômetro quadrado —, vamos encontrar, — justificando o grande plano de redivisão territorial já apresentado ao Govêrno pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — nove Unidades Federadas em que a área correspondente à ação de *cada escola* varia de 26,14 a 100 km²; cinco, em que essa área passa a variar de 100 a 500 km², duas, em que a extensão territorial a ser servida pela escola ultrapassa 500 e não excede 1.000 km²; duas ainda, em que é aquela mesma área superior a 1 000 e inferior a 2 000 km², três, finalmente, em que os limites considerados ficam na classe dos 2.000 aos 3 623,01 km²

Por outro lado, mais favorável, constatamos, com o aumento de unidades escolares verificado em quase todas as Unidades Federadas no período 1934/1937, a consequente extensão da área escolarizada, cujo *limite superior*, à falta de melhores dados, e na hipótese de que a ação da escola se exerça dentro de perímetros circulares não interferentes, mas exteriores uns aos outros (o que sabemos não ocorrer nos centros de maior população), — teria atingido em 1937, para todo o país, e em relação ao ensino considerado, 656.816 km², ou seja 8% da área total A variação verificada entre os anos extremos do período acha-se expressa, para o Brasil, em 22%:

Área escolarizada em 1934 (km²)		536 647
Área escolarizada em 1937 (km²)		656 816
Variação	Absoluta (km²)	120 169
	Percentual	22%

Entre os Estados que sob êsse aspecto mais se destacaram figuram os do Piauí, Paraíba e Ceará, com as seguintes percentagens de aumento da área escolarizada no período 1934/1937 83%, 50% e 42%, respectivamente

Verificou-se retração da rede escolar no mesmo período apenas nos Estados do Amazonas, Baía e Sergipe e no Território do Acre As taxas de aumento variaram para os demais Estados de 5% a 39%

* * *

Pela apreciação de um segundo coeficiente, o que nos dá o total da população por unidade escolar, vemos também patentes, ao primeiro exame, conforme a tabela acima, disparidades chocantes, e de maior significação: assim, em 1937, confirmando o que se verifica nos anos anteriores do período, uma população em média, por *unidade escolar*, de menos de 500 habitantes em Santa Catarina, de 500 a 1 000 habitantes no Amazonas, Espírito Santo, Mato Grosso, Paraná e Rio Grande do Sul; de 1 000 a 2 000 em treze Unidades Federadas e de 2.000 a cêrca de 3 000 na Baía, Maranhão e Piauí

Sob êsse segundo aspecto, entretanto, verifica-se também, pelos dados respectivos, de que dispomos, e como consequência natural, aliás, do aumento do número de escolas, — pois que essas aparecem, via de regra, onde a densidade demográfica mais se acentua —, que a situação se apresenta em têrmos melhores em relação à maioria dos Estados Pelo confronto dos números índices poderemos sentir que o aumento de unidades escolares se processou no período considerado e em relação tanto ao Brasil, como à maioria dos Estados, em ritmo muito mais acelerado que o da população que acorre aos bancos escolares.

Sôbre um terceiro aspecto, posto em evidência ainda por aquela mesma tabela — o das médias de alunos matriculados por escola, em 1937 — vemos fortemente discrepante, em relação às outras Unidades Federadas, o Distrito Federal, com mais de 200 alunos Seguem-se São Paulo, com mais de 100, e Rio de Janeiro, com 90 Os demais, com marcada regularidade no período 1934/1937, teem as suas médias fixadas entre os seguintes limites 50 a 60 oito Estados, 60 a 70, seis Estados, 70 a 90, cinco Estados

Em resumo, considerados os três aspectos, poderíamos classificar tendo em vista os dados de 1937 — quanto à área média por unidade escolar — em primeiro lugar o Distrito Federal, e em último o Amazonas; quanto à população média por unidade escolar — Santa Catarina em primeiro e Maranhão em último, quanto à distribuição média da matrícula por unidade escolar — o Rio Grande do Sul com o coeficiente mais baixo e o Distrito Federal com o mais alto

Numa outra apreciação também expressiva, poderíamos tomar ainda, de acôrdo com os números absolutos constantes da tabela em aprêço, as percentagens de inscrições na matrícula geral em relação à população total e proceder à seguinte classificação:

Em	1º	lugar	Santa Catarina	com	12%	da população global;
"	2º	"	Distrito Federal	"	11%	" " "
"	3º	"	São Paulo, e Rio Grande do Sul	"	9%	" " "
"	4º	"	Espírito Santo e Paraná	"	8%	" " "
"	5º	"	Amazonas, Mato Grosso e Rio de Janeiro	"	7%	" " "
"	6º	"	Minas Gerais e Pará	"	6%	" " "
"	7º	"	Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte	"	5%	" " "
"	8º	"	Sergipe e Pernambuco	"	4%	" " "
"	9º	"	Alagoas, Goiaz, Piauí e Território do Acre	"	3%	" " "
"	10º	"	Baía e Maranhão	"	2%	" " "

Vimos procurando conhecer, de acôrdo com o enunciado desta contribuição, a *vitalidade* da rede escolar dos Estados brasileiros Ela se evidencia por vários aspectos E já agora, após as conclusões da tese *Dispersão demográfica e escolaridade,* a que aludimos, não nos poderíamos deter na apreciação dos dados gerais constantes da tabela a que nos reportamos

Há o aspecto teórico alí focalizado e que devemos também considerar

Conforme estabelece aquela tese em sua 1 ª premissa, o "grau de *suficiência* do aparelho escolar deve ser aferido mediante a comparação da matrícula geral de alunos novos na 1 ª série, com o efetivo das crianças de 7 anos de idade" E essa suficiência, no sentido em que ficou esclarecido na mesma premissa, isto é, no de determinar "o número de alunos que o aparelho escolar pode *bem conter*" ou o "aproveitamento dos lugares oferecidos pela escola primária nacional", não é também, em outros têrmos, uma base nova, muito lógica, de avaliação da vitalidade da rede escolar?

A conclusão a que chega o autor após ter fixado, com raciocínio claro e detalhadas demonstrações, os têrmos do problema, é a de que "a escola brasileira atingirá o seu ótimo de capacidade virtual desde que possa admitir no primeiro ano tantas novas inscrições, quantas forem no país as crianças de 7 anos de idade"

Procuremos, pois, fixar em relação a todas as Unidades Federadas aquele *grau de suficiência,* ou a capacidade *virtual* das nossas escolas De acôrdo com os dados correspondentes ao ano de 1937, e que destacamos da tabela original organizada para o período 1934/1937, ressaltam logo, quanto a alguns Estados, diferenças gritantes: matrículas de novos alunos (matrícula geral menos os repetentes) superior ao efetivo das crianças de 7 anos de idade

UNIDADES FEDERADAS	Unidades escolares (a)	MATRÍCULA GERAL DE NOVOS ALUNOS NO 1º ANO		NÚMEROS RELATIVOS	
		Real (b)	Limite normal (*) (c)	$\frac{b}{a}$	$\frac{100\,b}{c}$
Norte					
Território do Acre	64	2 485	3 918	39	63
Amazonas	504	15 520	14 822	31	105
Pará	1 310	44 311	52 315	34	85
Maranhão	412	13 294	40 011	32	33
Piauí	407	21 179	28 575	52	74
Nordeste					
Ceará	1 191	50 924	56 046	43	91
Rio Grande do Norte	519	17 885	26 400	34	68
Paraíba	905	39 889	47 240	44	84
Pernambuco	2 027	77 296	101 369	38	76
Alagoas	683	11 157	40 824	16	27
Este					
Sergipe	422	12 233	18 541	29	66
Baía	1 590	50 068	142 817	31	35
Espírito Santo	1 043	29 786	24 088	29	124
Sul					
Rio de Janeiro	1 622	91 688	69 629	57	132
Distrito Federal	929	57 512	59 459	62	97
São Paulo	6 428	258 567	229 737	40	113
Paraná	1 317	40 301	35 237	31	114
Santa Catarina	2 286	50 186	34 276	22	146
Rio Grande do Sul	5 346	133 974	105 199	25	127
Centro					
Mato Grosso	421	14 646	12 646	35	116
Goiaz	460	14 320	25 554	31	56
Minas Gerais	5 361	182 885	258 446	34	71
BRASIL	**35 247**	**1 230 106**	**1 427 149**	**35**	**86**

* Equiparado ao efetivo das crianças de 7 anos, êsse efetivo, porém, calculado pela taxa uniforme de 33% da população total

Estávamos prevenidos, entretanto, pela mesma tese, de que isto poderia acontecer por efeito da deficiência ou excesso, quanto a alguns Estados, do efetivo da população que lhes foi atribuído por estimativa e em cujo cálculo não foram levadas em conta as diferenças resultantes das grandes migrações internas verificadas após o recenseamento de 1920 Também a taxa, propositadamente exagerada, — posto a mais aceitável segundo o autor da tese —, de 33‰ uniformemente aplicada em todos os Estados ao total da população para determinação do efetivo das crianças de 7 anos, terá certamente influído para a anomalia verificada

E' possível, entretanto, concluir com otimismo, pois nos Estados em que a anomalia não se verifica, e êles estão em maioria no ano considerado, as percentagens da matrícula de novos alunos em relação à população de 7 anos se apresentam bastante elevadas, isto é, em média acima de 80%, excetuados os Estados de Alagoas, Baía, Goiaz e Maranhão, os quais manteem percentagens inferiores a 60%

E' interessante notai também que a anomalia se verifica, principalmente, na zona sul, dessa excluído, apenas, o Distrito Federal, e que ela se mostra persistente nessa zona, em todo o período considerado, em relação aos Estados do Rio de Janeiro, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e São Paulo, mas, notadamente, nesses três últimos, o que confirma o que foi dito relativamente ao movimento da população, cujas correntes migratórias se dirigem, com mais fôrça, como é sabido, para êsses Estados E' justo, pois, acreditar que, uma vez reajustados, segundo o último recenseamento, os totais da população de todas as Unidades Federadas, venham elas a apresentar, na sua totalidade, sob o aspecto focalizado, situação senão ótima, bastante satisfatória, e em abono de uma afirmativa muito recente do Diretor do Serviço de Estatística do Ministério da Educação e Saúde: a de que mais necessário se faz, no país, melhorar as escolas existentes do que criar novas escolas.

* * *

Se, para ilustração, levarmos adiante confronto semelhante, considerado o curso completo de 3 anos, que a tese *Dispersão demográfica e escolaridade* já aludida fixou como único de generalização possível no país, a situação se mostrará muito outra As matrículas de "novos alunos" nas três primeiras séries do curso se apresentarão com *deficit* na sua totalidade, em relação à população dos 7 aos 9 anos de idade

Para tanto contribue, entretanto, um outro fator a evasão escolar, que tão alta expressão tem entre nós Vejamos:

UNIDADES FEDERADAS	Unidades escolares (a)	MATRÍCULA GERAL DE ALUNOS "NOVOS" NAS 3 PRIMEIRAS SÉRIES DO CURSO		NÚMEROS RELATIVOS	
		Real (b)	Limite normal (*) (c)	b / a	100 b / c
Norte					
Território do Acre	64	2 827	11 467	44	25
Amazonas	504	22 912	43 375	45	53
Pará	1 310	68 521	153 092	52	45
Maranhão	412	21 503	117 086	52	18
Piauí	407	27 242	83 620	67	33
Nordeste					
Ceará	1 191	66 855	164 011	56	41
Rio Grande do Norte	519	29 080	77 257	56	38
Paraíba	905	56 142	138 240	62	41
Pernambuco	2 027	98 433	296 642	49	33
Alagoas	683	17 029	119 466	25	14
Este					
Sergipe	422	17 851	54 259	42	33
Baía	1 590	73 019	417 936	46	17
Espírito Santo	1 043	41 911	70 491	40	59

* Equipaiado ao efetivo das crianças de 7, 8 e 9 anos, tal efetivo calculado pela taxa uniforme de 96,57 ‰ da população total

UNIDADES FEDERADAS	Unidades escolares (a)	MATRÍCULA GERAL DE ALUNOS "NOVOS" NAS 3 PRIMEIRAS SÉRIES DO CURSO		NÚMEROS RELATIVOS	
		Real (b)	Limite normal (*) (c)	b / a	100 b / c
Sul					
Rio de Janeiro	1 622	119 520	203 759	74	59
Distrito Federal	929	118 509	173 998	128	68
São Paulo	6 428	482 288	672 295	75	72
Paraná	1 317	63 063	103 116	48	61
Santa Catarina	2 286	85 187	100 305	37	85
Rio Grande do Sul	5 346	233 955	307 852	44	76
Centro					
Mato Grosso	421	24 547	37 007	58	66
Goiaz	460	24 610	74 779	54	33
Minas Gerais	5 361	337 183	756 303	63	45
BRASIL	**35 247**	**2 032 187**	**4 176 356**	**48**	**49**

* Equiparado ao efetivo das crianças de 7, 8 e 9 anos, tal efetivo calculado pela taxa uniforme de 96,57 % da população total

Com efeito, conforme se vê da tabela acima, o total dos discentes da matrícula geral das três primeiras séries do curso não era em 1937, para todo o Brasil, mais do que 49% do total das crianças de 7, 8 e 9 anos, ou seja do limite normal daquela matrícula Embora apresentem Santa Catarina, Distrito Federal, São Paulo, Rio Grande do Sul, Paraná e Mato Grosso, no mesmo confronto, taxas superiores a 60%, ficam-lhes abaixo todas as demais Unidades Federadas

III — REPETÊNCIA

Entre os elementos novos, de cujo estudo cogitou o Convênio Estatístico de Dezembro de 1931, figura com destaque a repetência

Ao lado de outros fatores negativos de maior expressão — a evasão escolar, a baixa frequência, o inaproveitamento — ela pesa também na balança da ineficiência do ensino no Brasil e contribue, de maneira sensível, tanto para que se eleve o custo médio do *aluno-pronto*, como para que se majore a matrícula em cada ano do curso de uma parcela por assim dizer indevida e que, na avaliação dos lugares oferecidos pela escola brasileira, vai ser apurada muitas vêzes em prejuízo da parte da população a que, na época, caberia o direito à assistência escolar

E' ainda a repetência — dada a sua constância — o elemento de cujo cálculo não se poderá precindir para uma pre-determinação da capacidade virtual das escolas do país

Como parte desta contribuição apreciaremos, pois, sob três aspectos distintos, — mas nos valendo, as mais das vêzes, e para aliviar o trabalho de pesadas tabelas, apenas dos números relativos —, os resultados da repetência no período 1934/1937

* * *

Considerado o Brasil no seu conjunto, temos:

ESPECIFICAÇÃO	Anos	MATRÍCULA EFETIVA				Repetentes por 1 000 do total da matrícula efetiva
		Números absolutos		Números índices		
		Total	Repetentes	Total	Repetentes	
Total	1934	1 918 090	396 457	100	100	207
	1935	2 045 551	398 682	107	101	195
	1936	2 156 950	380 550	112	96	176
	1937	2 284 904	420 522	119	106	184

ESPECIFICAÇÃO		Anos	MATRÍCULA EFETIVA				Repetentes por 1 000 do total da matrícula efetiva
			Números absolutos		Números índices		
			Total	Repetentes	Total	Repetentes	
Segundo a dependência administrativa das unidades escolares	No ensino estadual	1934	1 214 241	296 845	100	100	244
		1935	1 252 855	289 860	103	98	231
		1936	1 292 776	279 210	106	94	216
		1937	1 344.406	282 627	111	95	210
	No ensino municipal	1934	387 293	58 333	100	100	151
		1935	458 021	72 479	118	124	158
		1936	517 202	65 074	134	112	126
		1937	550 682	95 691	142	164	174
	No ensino particular	1934	316 556	41 279	100	100	130
		1935	334 675	36 343	106	88	109
		1936	346 972	36 266	110	88	105
		1937	389 816	42 204	123	102	108
Segundo a localização das unidades escolares	Na zona urbana	1934	937 191	187 706	100	100	200
		1935	982 692	191 319	105	102	195
		1936	980 222	175 736	105	94	179
		1937	1 023 140	185 572	109	99	181
	Na zona distrital	1934	305 892	69 429	100	100	227
		1935	307 678	65 139	101	94	212
		1936	325 994	61 526	107	89	189
		1937	341 357	71 276	112	103	209
	Na zona rural	1934	675 007	139 322	100	100	206
		1935	755 181	142.224	112	102	188
		1936	850 734	143 288	126	103	168
		1937	920 407	163 674	136	117	178
Segundo os anos do curso	No 1º ano	1934	1 096 345	269 094	100	100	245
		1935	1 180 898	265 487	108	99	225
		1936	1 274 553	262 107	116	97	206
		1937	1 313 497	280 538	120	104	214
	No 2º ano	1934	420 323	72 128	100	100	172
		1935	444 608	75 918	106	105	171
		1936	454 263	69 508	108	96	153
		1937	494 914	79 218	118	110	160
	No 3º ano	1934	261 705	40 118	100	100	153
		1935	279 906	41 585	107	104	149
		1936	280 457	35 881	107	89	128
		1937	313 252	44 650	120	111	143
	No 4º ano	1934	119 336	14 111	100	100	118
		1935	121 565	14 729	102	104	121
		1936	129 389	12 143	108	86	94
		1937	141 842	14 815	119	105	104
	No 5º ano	1934	20 381	1 006	100	100	49
		1935	18 574	963	91	96	52
		1936	18 288	911	90	91	50
		1937	21 399	1 301	105	129	61

Conforme se vê da tabela acima, para 1 000 alunos da matrícula efetiva figuravam em média, como repetentes, no período em estudo, 191

A mesma relação nos oferece, quanto aos ensinos estadual, municipal e particular, os seguintes valores médios no período 225, 152 e 113, respectivamente

Apreciadas as zonas de localização das unidades escolares em que o ensino é ministrado, vemos que no cômputo da repetência pesa o ensino distrital com o quantitativo maior· 209 alunos em média, no período, sôbre 1 000 da matrícula efetiva Seguem-se-lhe os ensinos urbano com 189, e rural, com 185

Se tomarmos agora, para o mesmo cálculo, os dados correspondentes aos diversos anos do curso, vamos achar, como era de esperar, aliás, que em 1 000 alunos da matrícula efetiva, os repetentes se elevavam a 223 no 1 º ano, 164 no 2 º, 143 no 3.º, 109 no 4 º e 53 no 5 º, descendo assim, no último ano do curso, a menos da quarta parte do que eram no 1 º

Em consequência do que fica exposto, uma primeira pergunta se impõe. essa repetência vem crescendo de ano para ano, mantém-se constante, ou tende a decrescer?

A mesma tabela nos mostra que o total de repetentes tendo crescido ligeiramente no segundo ano do período considerado, decresceu no terceiro e novamente subiu — já então de modo mais acentuado — no quarto ano do período, isto é, em 1937 Pelo confronto dos números índices, vemos, entretanto, que o crescimento da repetência não se processou na mesma proporção que o da matrícula efetiva De fato, enquanto sobe essa 19 pontos na escala centesimal, não alcança aquela mais de 6 pontos

Pela apreciação, ainda, dos números índices, podemos ver — quanto à dependência administrativa do ensino, que a situação, no período considerado, melhorou em relação ao ensino estadual, manteve-se a princípio estacionária, mas tendeu a piorar, no ensino particular, e agravou-se no ensino municipal, — quanto à localização do ensino, que se apresentou instável, tendendo a se agravar nas zonas urbana e distrital, e que se afastou francamente de qualquer melhoria na zona rural, — e, finalmente, quanto aos anos do curso, que se apresentou também instável em relação aos anos de 1935 e 1936, mas acusou sensível aumento em 1937 em todos os cinco anos, notadamente no 5 º

* * *

Vejamos, a seguir, quanto à mesma percentagem, isto é, a percentagem média de repetentes em relação à matrícula efetiva, no quadriênio citado, a classificação das zonas geográficas

Zona este	29%
Zonas sul e centro	19%
Zona nordeste	17%
Zona norte	15%

A apreciação dos resultados relativos, considerados de per si os anos do período em cada zona, não conduz a nenhuma conclusão otimista

As ligeiras alterações que apresentam, ora para mais, ora para menos, só nos oferecem perspectiva de situação estável

* * *

Passando aos resultados regionais, apresentaremos, de início, segundo uma apreciação geral, e com base na mesma percentagem média de repetentes sôbre a matrícula efetiva no período 1934/1937, a seguinte classificação

Em	1 º lugar	Alagoas	com 53%
"	2 º "	Espírito Santo	" 35%
"	3 º "	Santa Catarina	" 30%
"	4 º "	Baía	" 27%
"	5 º "	Sergipe	" 25%
"	6 º "	Rio de Janeiro	" 22%
"	7 º "	Minas Gerais, Paraná, São Paulo e Território do Acre	" 21%
"	8 º "	Rio Grande do Norte	" 19%
"	9 º "	Distrito Federal	" 18%
"	10 º "	Maranhão e Pará	" 17%
"	11 º "	Piauí	" 14%
"	12 º "	Ceará e Paraíba	" 12%
"	13 º "	Mato Grosso	" 11%
"	14 º "	Amazonas	" 10%
"	15 º "	Pernambuco e Rio Grande do Sul	" 8%
"	16 º "	Goiaz	" 5%

— Quanto às diferentes administrações de ensino, quanto às zonas, e quanto aos anos do curso, outras apreciações de detalhe poderão ser feitas

Assim, pelo que diz respeito às *entidades mantenedoras do ensino,* vale destacar quais as Unidades Federadas que mais fortemente veem influindo para que o ensino público figure no cômputo da repetência com maior pêso que o particular

— relativamente à administração estadual, em primeiro lugar o Estado de Alagoas, que se distancia dos demais, apresentando no período em estudo mais de metade de repetentes entre os discentes inscritos na matrícula efetiva de suas escolas. Em seguida o Estado do Espírito Santo, com pouco mais de têrça parte; os da Baía, Minas Gerais, Sergipe e Santa Catarina, com um contingente que excede a quarta parte do total; os de Maranhão, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, São Paulo e o Território do Acre, com mais da quinta parte, Pará e Piauí, com pouco mais da sexta parte, e os demais com parcelas menos expressivas

— relativamente ao ensino municipal, que não tem representação em quatro Estados e que em outros quatro deixa também de figurar com regularidade no período, fica ainda em primeiro lugar o Estado de Alagoas, com a percentagem média de 44% de repetentes Logo após, Santa Catarina, com 35%; Espírito Santo, com 27%, Distrito Federal, com 24%; Sergipe, com 22%; e São Paulo, com 20% São inferiores à quinta parte do total da matrícula efetiva, os efetivos de repetentes computados nos demais Estados

No tocante às *zonas*

— respondem pelo maior coeficiente apresentado pelo ensino distrital em primeiro lugar, ainda o Estado de Alagoas, com a percentagem média no período de 60 Após: Sergipe, com 40%, Espírito Santo, com 35%; Santa Catarina, com 32%; Baía, com 30%; e Rio Grande do Norte, com 29% Excluídos dois Estados que não teem representação distrital, figuram os demais com percentagens que variam de 8% a 24%

— quanto aos ensinos urbano e rural, sobressai Alagoas, com 47% no primeiro e 58% no segundo O lugar imediatamente inferior cabe agora ao Espírito Santo, quer quanto a um, quer quanto a outro dos citados ensinos, com as seguintes percentagens 31% e 36%, respectivamente Vem ainda Santa Catarina, também em segundo lugar quanto ao ensino rural, com 31% de repetentes Os demais Estados figuram com percentagens inferiores a 27% e mais frequentes na classe dos 11% aos 20%

Quanto aos *anos* ou *séries* do curso, finalmente.

— figura na vanguarda o Estado de Alagoas, com as percentagens mais altas do 1 º ao 4 º ano 58% no 1 º, 43% tanto no 2 º como no 3 º, e 30% no 4.º O 5 º ano não figura na organização do ensino no Estado de Alagoas

— As percentagens imediatamente inferiores do 1 º ao 5 º ano, se distribuem por diferentes Estados Assim relativamente ao 1 º ano, o Estado do Espírito Santo, com 41%, ao 2 º ano, o Território do Acre, com 24%, ao 3 º, o Estado de Sergipe, com 24%, ao 4 º, o Estado do Rio Grande do Norte, com 22 %, e ao 5.º, o Estado do Pará, com 12% Várias classificações poderiam ainda ser feitas com gradações que variam de 5% a 36% quanto ao 1.º ano; de 6% a 23%, quanto ao 2 º ano; de 5% a 21%, quanto ao 3 º ano; de 4% a 19%, quanto ao 4 º ano, e de 1% a 11%, quanto ao 5.º ano Preferimos, contudo, passar a uma observação que nos parece mais interessante a de que nem todos os Estados se enquadram na classificacão mais geral, isto é, na daqueles cujos índices de repetência figuram em progressão regularmente decrescente do 1 º ao 5.º ano O Estado do Rio Grande do Norte, por exemplo, apresenta no 2 º ano a mesma percentagem de repetência do 1 º, e no 3 º e 4 º anos, taxas mais elevadas que no 2 º Os Estados da Paraíba, Rio Grande do Sul e Goiaz, todos, aliás, com baixos índices de repetência, apresentam as mesmas percentagens para diferentes anos do curso, no Maranhão, os números relativos mostram que o quarto ano apresentou maiores dificuldades que os três primeiros anos do curso, no Amazonas, o 1 º e o 5 º oferecem igual percentagem de repetentes, e Santa Catarina, finalmente, que, em relação aos dois primeiros anos do período, figurou sem maior anormalidade, apresenta nos dois últimos, isto é, em 1936 e 1937, elevada taxa de repetência no 5 º ano do curso

* * *

Concluindo, vimos que a repetência é fato constatado, e mal que exige cura Quais as suas causas?

Ensino inadequado ao meio? Classes numerosas e heterogêneas para um só docente? Docentes não especializados? Condições precárias, tanto econômicas como de saúde dos escolares? Falta de instituições intra ou peri escolares, que completem a obra da escola, prestando aos discentes, quanto possível, a assistência social que se faz necessária? Deficiências físicas ou intelectuais dos alunos?

Elementos preciosos de resposta a algumas dessas perguntas, poderiam ser fornecidos também pelas estatísticas que se levantam de acôrdo com o plano fixado pelo Convênio de 1931 Êles não bastariam, entretanto, isolados, para a solução do problema, que deverá ser estudado à luz de outras estatísticas, cujos levantamentos não se enquadram entre aqueles de que tratou o mesmo Convênio

ZAÍRA PINTO

ENSINO SECUNDÁRIO FUNDAMENTAL (OFICIAL E RECONHECIDO) *

O ensino secundário fundamental vem aumentando *quantitativamente* nestes últimos anos em ritmo verdadeiramente acelerado Crescem as unidades escolares, que eram 315 em 1933, para 584 em 1938, o corpo docente, que se compunha, em 1933, de 5 124 professores, sobe a 8 987, o discipulado, cujo efetivo figura no ano inicial da presente série com 61 693 alunos matriculados, 48 684 aprovados e 7 011 conclusões de curso, acha-se em 1938 elevado a 129 993 alunos matriculados, dos quais foram aprovados 102 000, sendo que 12 964 concluíram o curso

Em números relativos, verificamos que enquanto as unidades escolares teem um aumento de 85% e o número de professores de 75%, ultrapassa o dôbro o crescimento do número de alunos matriculados, que se representa pela taxa de 111%, bem como o número de aprovações com 110% Os alunos que concluíram o curso crescem em 85%

Êste aumento percentual no período 1933/1938 se verificou da seguinte maneira:

UNIDADES ESCOLARES

Paraíba	350
Alagoas	250
Espírito Santo	200
Goiaz	133
Ceará	129
São Paulo	123
Maranhão, Mato Grosso e Santa Catarina	100
Pernambuco	94
Rio de Janeiro	85
Paraná	80
Pará	75
Piauí	67
Distrito Federal	63
Baía	62
Amazonas	50
Minas Gerais	48
Rio Grande do Sul	39
Rio Grande do Norte e Sergipe	33

CORPO DOCENTE

Paraíba	222
Alagoas	207
Espírito Santo	187
São Paulo	140
Goiaz	115
Ceará e Maranhão	112
Pernambuco	84
Paraná	81
Amazonas	78
Santa Catarina	70
Mato Grosso	66
Rio Grande do Norte	56
Piauí	54
Minas Gerais	47
Distrito Federal	45
Baía	44
Rio Grande do Sul e Pará	41
Rio de Janeiro	40
Sergipe	6

MATRÍCULA GERAL

Paraíba	222
Espírito Santo	209
São Paulo	201
Ceará	188
Maranhão	147
Piauí	136
Goiaz e Alagoas	134
Rio Grande do Norte	119
Paraná	116
Pernambuco	113
Mato Grosso	104
Rio de Janeiro	91
Distrito Federal	86
Pará	84
Santa Catarina	82

---

* Trabalho apresentado pela Autora, na qualidade de membro da Comissão Técnica de Estatística Educacional do Conselho Nacional de Estatística, à Assembléia Geral do mesmo Conselho, em sua sessão de 1941

Sergipe	65
Amazonas	57
Baía	42
Rio Grande do Sul	41
Minas Gerais	40

APROVAÇÕES EM GERAL

Ceará	232
Espírito Santo	231
Paraíba	211
São Paulo	186
Goiaz	163
Maranhão	148
Santa Catarina	126
Alagoas	118
Mato Grosso	109
Amazonas	101
Rio Grande do Norte	98
Distrito Federal	95
Paraná	82
Rio de Janeiro	81
Pará	80
Sergipe	70
Piauí	54
Minas Gerais	50
Baía	44
Rio Grande do Sul	37

CONCLUSÕES DE CURSO

Goiaz	300
Espírito Santo	294
Maranhão	229
Paraíba	182
São Paulo	176
Rio de Janeiro	95
Pernambuco	93
Sergipe e Ceará	91
Santa Catarina	82
Distrito Federal	76
Amazonas	65
Pará	59
Paraná	41
Rio Grande do Sul	25
Minas Gerais	13
Baía	1
Piauí	—10
Rio Grande do Norte	—12
Mato Grosso	—14
Alagoas	—20

As unidades escolares de ensino secundario tiveram o seu aumento máximo, no período em estudo, no Estado da Paraiba, cujos efetivos iniciais se tornaram maiores quatro vêzes e meia No Estado de Alagoas o número de unidades escolares aumentou de três vêzes e meia, no Estado do Espírito Santo exatamente de três vêzes Com os seus valores aumentados para mais do dôbro dos primitivos figuram os Estados de Goiaz, Ceará e São Paulo.

Relativamente ao corpo docente, o crescimento maior foi verificado, igualmente, no Estado da Paraíba, com a taxa de 222% Vem a seguir o de Alagoas com 207%. Espírito Santo, S Paulo, Goiaz, Ceará e Maranhao consignaram um aumento maior do que 100% no número de seus professores secundários

Quanto à matrícula geral, o maior desenvolvimento percentual se registra, ainda, na Paraíba Neste Estado, o número de alunos matriculados, em 1938, foi 222% maior do que em 1933 Com um efetivo acrescido de 209%, figura o Espírito Santo e de 201%, São Paulo Tiveram um aumento que variou entre 188% e 104% os Estados de Ceará, Maranhão, Piauí, Goiaz, Alagoas, Rio Grande do Norte, Paraná, Pernambuco e Mato Grosso

Considerando-se o crescimento das aprovações, coloca-se em primeiro lugar o Estado do Ceará com a taxa de 232% Imediatamente após, o Espírito Santo, com a de 231% O Estado da Paraíba, que ocupou o primeiro lugar nos três casos precedentes, desce agora para o terceiro com um crescimento de 211 % Os Estados de São Paulo, Goiaz, Maranhão, Sta. Catarina, Alagoas, Mato Grosso e Amazonas ultrapassaram do dôbro os seus efetivos iniciais

O Ceará, colocado em primeiro lugar com referência ao aumento de alunos aprovados, aparece em oitavo lugar quanto ao crescimento do número de conclusões de curso Figura em primeiro lugar o Estado de Goiaz, com os seus elementos quadruplicados, em segundo o do Espírito Santo e em terceiro o do Maranhão, todos dois transformados em mais do triplo; na Paraíba e em São Paulo, o número de alunos que concluíram o curso, foi mais de duas vêzes em 1938 do que se apresentara em 1933

Nos Estados de Piauí, Rio Grande do Norte, Mato Grosso e Alagoas houve um decréscimo no número de conclusões representado pelas seguintes taxas: —10 %, —12 %, —14 % e —20 %, respectivamente

Em números absolutos, o aumento para o Brasil se deu da seguinte maneira: 269 cursos, 3 863 professores, 68 300 matrículas, 53 316 aprovações e 5 953 conclusões de curso

Na vanguarda das Unidades Federadas acha-se o Estado de São Paulo: mais de 100 unidades escolares, 1 602 professores, 30.606 alunos matriculados, 23 739 aprovados e 3 260 diplomados em 1938 do que em 1933 Estes dados representam em relação ao total do aumento verificado no Brasil as seguintes taxas: 37 %, 41 %, 45 %, 45 % e 55 %, respectivamente. O Distrito Federal ocupa o 2 º lugar 32 unidades escolares, 504 professores, 10.624 matrículas, 9 002 aprovações e 1.080 conclusões de curso (12 %, 13 %, 16 %, 17 % e 18 %.)

As Unidades Federadas cujos estabelecimentos possuíam em media 200 alunos ou mais, em 1933, foram Amazonas e Pará (268), Paraíba (258), Alagoas (257), Distrito Federal (243), Baia (238) e Maranhão (219) Em 1938, Pará (283), Amazonas (280), Distrito

Federal (277), Maranhão (271), São Paulo (253), Paraná (239), Rio Grande do Norte (228), Ceará (222), Piauí (215), Baía (208), Rio de Janeiro (203) e Pernambuco (200)

A tendência ao aumento de lotação das unidades escolares é acentuada, em 1933, eram sete as Unidades Federadas que possuíam mais de 200 alunos por educandário, em 1938 já se elevavam a doze, e, se em 1933 só encontramos o Distrito Federal com aquela representação quando consideramos as Unidades Federadas da zona Sul, em 1938 nela figuram também São Paulo, Paraná e Rio de Janeiro

Ao passo que cresce o número de alunos por escola, verificamos que diminue o número de professores Ampliam-se, portanto, as classes que eram em média de 12 alunos para 14 alunos por professor

Em 1933 eram aprovados 79% dos alunos matriculados, em 1938, 78% Concluíram o curso 11% e 10%, respectivamente

Em média, havia por educandário, em 1933, 196 alunos matriculados e eram diplomados 22, em 1938 é êste mesmo número que temos a registrar para as conclusões de curso, no entanto, a matrícula subiu para 223

Por que motivo ao aumento de matrículas não vem correspondendo igualmente um crescimento das conclusões?

Serão suficientes para os alunos que se matriculam na primeira série do curso secundário os conhecimentos exigidos no *exame de admissão* ou serão menores do que deveriam ser essas habilitações, forçando assim os discentes menos capazes a abandonar os estudos antes de os concluir?

Os dias de férias serão excessivos ou poucas serão as horas de estudo dos dias letivos?

Estarão os professores secundários suficientemente habilitados para o perfeito desempenho de sua missão ?

No custo muito elevado do ensino residirá a causa principal desta situação?

Fatores os mais diferentes estarão contribuindo, por certo, para que êste caso se verifique

Dispondo, apenas, para as minhas observações, do simples registro numérico dos fenômenos ocorrentes no ensino secundário, no sexênio 1933/1938, foge à minha competência, portanto, o formular conclusões Só me é possível, porisso, deixá-los aquí registrados

* * *

Cumpre-me esclarecer que os dados que figuram no presente trabalho foram objeto dos inquéritos anuais levados a efeito pela antiga Diretoria Geral de Informações, Estatística e Divulgação, hoje Serviço de Estatística da Educação e Saúde, que iniciou, a partir do ano de 1932, o levantamento da estatística do ensino elementar, médio e superior (excluída a do ensino primário geral), em todo o território brasileiro, de acôrdo com o que dispõe a cláusula segunda do Convênio Nacional de Estatísticas Educacionais e Conexas, realizado nesta capital em 20 de Dezembro de 1931

Do acêrto dessa medida, que colocou sob a orientação exclusiva de um único órgão da administração federal a responsabilidade da apresentação dos resultados estatísticos do ensino não primário, não será preciso encarecer o valor, que ressalta claro, como um imperativo decorrente das circunstâncias peculiares a êste ensino De natureza complexa e apresentando-se, inicialmente, com um número elevado de unidades escolares para as quais não há programas determinados (quando se trata de cursos que funcionam em caráter livre e que são aproximadamente 45% do número total das unidades escolares não primárias), funcionando aquí e alí afim de atender exclusivamente a uma finalidade particular para a qual foram especialmente criados, — a sua classificação requer, para ser rigorosamente uniforme, um trabalho exhaustivo de análise paciente Da maior ou menor aproximação de um tipo padrão já em vigor, ou desde que nao haja regulamentação oficial alguma, do tipo de ocorrência mais comum, dependerá a sua classificação

E' indispensável, portanto, que ela seja feita por um órgão central que, tendo por campo de observação a totalidade das modalidades específicas de ensino ocorrentes no Brasil, possa interpretá-las todas partindo de um mesmo ponto de vista Confiá-la a 22 administrações regionais traria como consequência outras tantas interpretações diferentes para cada caso especial

Ora, a finalidade primeira do Convênio Inter-Administrativo celebrado entre a União e as suas Unidades Federadas é a *uniformização e padronização* das estatísticas educacionais Parece-me que seria desvirtuar o objetivo mais necessário, mais profundo e mais justo do Convênio, apresentarmos os quadros da estatística do ensino devidamente *padronizados*, mas abrangendo elementos *heterogêneos*, em virtude de uma interpretação diferente na sua classificação

Atualmente, o Serviço de Estatística do Ministério da Educação e Saúde vem concluindo a estatística do ensino não primário com um ano de atraso relativamente à data prevista pelo Convênio. Êste retardamento provém, única e exclusivamente, da dificuldade que temos em conseguir uma devolução relativamente breve do formulário modêlo B-10 com todos os seus itens devidamente informados

Despertar a atenção dos Diretores dos educandários brasileiros no sentido de que compreendam a responsabilidade que teem de prestar à repartição executora do Convênio, no devido tempo, e de modo perfeito, as informações estatísticas solicitadas no formulário modêlo B-10, com referência aos estabelecimentos que se acham sob a sua direção, eis o principal problema do ensino não primário Para sua solução resolveu o Serviço de Estatística adotar as seguintes medidas

1 º — Distribuir em larga escala trabalhos sôbre assuntos estatísticos, aos Diretores dos estabelecimentos de ensino, acompanhados de um ofício em que se procura incentivar o interêsse pela estatística educacional

2.º — Solicitar aos Diretores Regionais de Estatística que procurem desenvolver esforços junto aos Diretores dos educandários não informantes, localizados nos municípios das capitais, afim de que prestem, a êste Serviço, as declarações solicitadas no formulário modêlo B-10.

3 º — Fazer o mesmo pedido aos Agentes Municipais de Estatística e aos Prefeitos Municipais do Estado de São Paulo (onde ainda não existem Agências), quando se trate de estabelecimentos que funcionam no interior dos Estados

4.º — Enviar, periodicamente, um funcionário do Serviço em visita aos Diretores dos educandários do Distrito Federal para encarecer junto a êles a necessidade que temos de que nos enviem, com presteza, as suas informações.

Os resultados destas iniciativas já se fazem sentir no inquérito de 1940, cujos trabalhos de coleta se veem fazendo mais rapidamente, parecendo justificar a quase certeza que temos de já no próximo ano apresentarmos perfeitamente em dia a estatística do ensino não primário.

* * *

Acompanham êste trabalho duas tabelas contendo os resultados do ensino secundário em números absolutos, sendo uma referente ao ano de 1933 e outra ao de 1938

ENSINO SECUNDÁRIO FUNDAMENTAL
(Oficial e reconhecido)
1933

UNIDADES FEDERADAS	Unidades escolares	Corpo docente	Matrícula geral	Aproveitamento	Conclusões de curso
Acre	—	—	—	—	—
Amazonas	2	40	536	247	52
Pará	4	79	1 073	770	117
Maranhão	3	51	658	579	49
Piauí	3	54	456	364	50
Ceará	7	99	1 233	992	141
Rio Grande do Norte	3	39	417	308	41
Paraíba	2	36	516	316	33
Pernambuco	17	262	3 099	2 674	338
Alagoas	2	29	513	428	65
Sergipe	3	49	465	399	46
Baía	13	266	3 088	2 261	442
Espírito Santo	4	53	645	467	33
Rio de Janeiro	20	425	3 928	3 380	363
Distrito Federal	51	1 118	12 379	9 430	1 423
São Paulo	81	1 142	15 221	12 747	1 848
Paraná	10	144	1 987	1 859	251
Santa Catarina	4	53	658	404	49
Rio Grande do Sul	23	339	4 500	3 581	477
Mato Grosso	4	62	752	497	102
Goiaz	3	39	330	238	13
Minas Gerais	56	745	9 239	6 743	1 078
BRASIL	**315**	**5 124**	**61 693**	**48 684**	**7 011**

ENSINO SECUNDÁRIO FUNDAMENTAL
(Oficial e reconhecido)
1938

UNIDADES FEDERADAS	Unidades escolares	Corpo docente	Matrícula geral	Aproveitamento	Conclusões de curso
Acre ..	—	—	—	—	—
Amazonas	3	71	840	497	86
Pará	7	111	1 978	1 383	186
Maranhão	6	108	1 624	1 437	161
Piauí	5	83	1 075	561	45
Ceará	16	210	3 556	3 290	269
Rio Grande do Norte	4	61	912	610	36
Paraíba	9	116	1 659	982	93
Pernambuco	33	483	6 611	4 833	653
Alagoas	7	89	1 200	935	52
Sergipe	4	52	768	680	88
Baía	21	384	4 370	3.254	447
Espírito Santo	12	152	1 993	1 547	130
Rio de Janeiro	37	593	7 520	6 104	708
Distrito Federal	83	1 622	23 003	18 432	2 503
São Paulo	181	2 744	45 827	36 486	5 108
Paraná	18	260	4 295	3 382	354
Santa Catarina	8	90	1 202	915	89
Rio Grande do Sul	32	477	6 348	4 895	596
Mato Grosso	8	103	1 534	1 040	88
Goiaz	7	84	773	626	52
Minas Gerais	83	1 094	12 905	10 111	1 220
BRASIL	**584**	**8 987**	**129 993**	**102 000**	**12 964**

MARY M E HUGGINS TUMMINELLI

BRASIL

Comércio exterior do Brasil O comércio exterior do Brasil, no primeiro semestre dêste ano, apresenta um saldo favorável de 721 669 contos de réis, contra um *deficit* de 83 551 contos, verificado em igual período do ano anterior. Essa situação auspiciosa é devida à melhoria registrada em nosso intercâmbio com os Estados Unidos, que, deficitário de 420 039 contos no primeiro semestre do ano passado, apresenta, no mesmo período de 1941, um *superavit* de 295 786 contos de réis

Vejamos a distribuição do comércio exterior do país pelos diversos continentes, segundo os dois movimentos da balança, nos primeiros semestres de 1940 e 1941

EXPORTAÇÃO POR CONTINENTES NO PRIMEIRO SEMESTRE — 1940/41

CONTINENTES	PÊSO LÍQUIDO EM TONELADAS MÉTRICAS		VALOR A BORDO NO BRASIL EM CONTOS DE RÉIS		% SÔBRE O VALOR TOTAL	
	1940	1941	1940	1941	1940	1941
África	35 915	24 867	59 913	39 621	2,23	1,28
América do Norte e Central	553 074	956 564	962 515	1 838 890	35,90	59,60
América do Sul	268 139	334 269	218 527	346 517	8,15	11,23
Ásia	53 796	113 880	196 833	321 730	7,34	10,43
Europa	668 910	265 368	1 241 746	534.026	46,31	19,31
Oceania	403	884	1 747	4 725	0,07	0,15
Total	**1 580 237**	**1 695 832**	**2 681 281**	**3 085 509**	**100,00**	**100,00**

IMPORTAÇÃO POR CONTINENTES NO PRIMEIRO SEMESTRE — 1940/41

CONTINENTES	PÊSO LÍQUIDO EM TONELADAS MÉTRICAS		VALOR A BORDO NO BRASIL EM CONTOS DE RÉIS		% SÔBRE O VALOR TOTAL	
	1940	1941	1940	1941	1940	1941
África	3 189	178	12 387	1 399	0,45	0,06
América do Norte e Central	1 233 222	1 051 998	1 534 690	1 552 383	55,51	65,67
América do Sul	639 794	591 242	366 345	368 682	13,25	15,60
Ásia	31 825	12 000	133 448	87 618	4,83	3,71
Europa	324 294	106 172	717 896	352 825	25,96	14,92
Oceania	1	94	66	933	—	0,04
Total	**2 232 325**	**1 761 684**	**2 764 832**	**2 363 840**	**100,00**	**100,00**

Merece relêvo, também, como um fator favorável ao país no seu intercâmbio com o estrangeiro, a melhoria crescente do valor unitário das exportações, embora o valor médio da tonelada importada se apresente ainda sujeito a oscilações É o que se pode ver no quadro abaixo, em que são cotejados os dois valores nos seis primeiros meses de 1940 e 1941

VALOR MÉDIO POR TONELADA DA IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO NOS SEIS PRIMEIROS MESES DE 1940/41

MESES	IMPORTAÇÃO		EXPORTAÇÃO	
	1940	1941	1940	1941
Janeiro	1:137$	1:411$	1:744$	1:769$
Fevereiro	1:234$	999$	1:902$	1:694$
Março	1:514$	1:389$	1:718$	1:673$
Abril	1:310$	1:360$	1:668$	1:781$
Maio	1:120$	1:298$	1:754$	1:909$
Junho	1:169$	1:595$	1:406$	2:081$

Quanto à exportação no primeiro semestre do corrente ano, em confronto com a de igual período de 1940, verifica-se que houve aumento, quer em quantidade, quer em valor: 115 595 toneladas e 404 228 contos de réis

Êsse resultado foi obtido graças à elevação registrada nas vendas de café, algodão em rama, cera de carnaúba e cacau, produtos êsses que amplamente compensaram a queda verificada nas exportações de couros e peles, carnes frigorificadas, bananas, laranjas, açúcar e outros, dos quais os dois primeiros haviam figurado de maneira apreciável em nossa exportação, no ano anterior.

EXPORTAÇÃO DE CAFÉ, ALGODÃO, CERA DE CARNAÚBA, CARNES EM CONSERVA E CACAU NO PRIMEIRO SEMESTRE DE 1940/41

MERCADORIAS	Unidade	VOLUME		VALOR A BORDO DO BRASIL EM CONTOS DE RÉIS		DIFERENÇA EM 1941 (+ ou —)	
		1940	1941	1940	1941	Na quantidade	No valor
Café em grão	Sacas	6 474 538	6 880 605	866 852	1 034 990	+406 067	+168 138
Algodão em rama	Ton	98 596	161 303	404 441	535 152	+ 62 707	+130 711
Cera de carnaúba	»	5 368	7 152	99 503	163 655	+ 1 784	+ 64 152
Carnes em conserva	»	29 333	32 880	133 382	149 890	+ 3 467	+ 16 508
Cacau em amêndoas	»	29 062	48 182	65 204	96 703	+ 19 120	+ 31 499

Para avaliar, porém, o aumento verificado na exportação do país no primeiro semestre, em confronto com a de igual período do ano passado, vejamos o quadro das nossas vendas nos seis primeiros meses de 1940-41, por classes de produtos

EXPORTAÇÃO DE MERCADORIAS POR CLASSES DE PRODUTOS NO PRIMEIRO SEMESTRE DE 1940/41

MERCADORIAS	Unidade	VOLUME		VALOR A BORDO NO BRASIL EM CONTOS DE RÉIS		DIFERENÇA EM 1941 (+ ou —)	
		1940	1941	1940	1941	No volume	No valor
Animais vivos	Cab	57	324	26	59	+ 267	+ 133
Matérias primas	Ton	622 043	963 827	1 122 676	1.493 998	+391 784	+371 322
Gêneros alimentícios	»	945 522	712 036	1 493 414	1 510 609	—233 506	+ 17 195
Manufaturas	»	12 640	19 865	65 165	80 743	+ 7 225	+ 15 578
Total	»	**1 580 237**	**1 695 832**	**2 681 281**	**3 085 509**	**+115 595**	**+404 228**

Quanto à importação, houve decréscimo, quer em volume quer em valor, por isso que o govêrno, procurando obter uma balança comercial favorável, afim de manter em dia os compromissos do país no Exterior, vem exercendo com êsse objetivo um contrôle cambial, que resulta, afinal, numa vigilância nas compras ao estrangeiro; por outro lado, devemos levar em conta os esforços despendidos com pleno êxito visando libertar-nos, como vem ocorrendo, da importação de vários artigos, dantes obrigatoriamente adquiridos na Europa ou na América do Norte.

Eis os dados do Serviço de Estatística Econômica e Financeira, relativamente à importação de mercadorias por classes de produtos, nos primeiros semestres de 1940 e 1941:

IMPORTAÇÃO DE MERCADORIAS POR CLASSES DE PRODUTOS NO PRIMEIRO SEMESTRE DE 1940/41

MERCADORIAS	Unidade	VOLUME		VALOR A BORDO NO BRASIL EM CONTOS DE RÉIS		DIFERENÇA EM 1941 (+ ou —)	
		1940	1941	1940	1941	No volume	No valor
Animais vivos	Cab	98 848	99 441	30 808	33:004	+ 593	+ 2 196
Matérias primas	Ton	1 411 919	1 012 582	944 440	676 148	—399 337	—268 292
Gêneros alimentícios	»	482 047	470 560	357 198	334 525	— 11 487	— 22 673
Manufaturas	»	304 545	240 713	1 432 386	1 320 163	— 63 832	—112.223
Total	»	**2 232 325**	**1 761 684**	**2 764 832**	**2 363 840**	**—470 641**	**—400 992**

Ao Estado de São Paulo corresponderam 48,83 % do total da exportação no primeiro semestre do corrente ano, vindo a seguir o Distrito Federal com 14,05 %, Rio Grande do Sul, 8,10 %; Baía, 5,90 %; Ceará, 4,88 %; Paraná, 3,21 %, Piauí, 3,02 %; Pernambuco, 2,16 %, Pará, 2,01 %; Espírito Santo, 1,39 %, Amazonas, 1,29 %; Rio Grande do Norte, 1,22 %, Santa Catarina, 0,94 %, Rio de Janeiro, 0,90 %; Paraíba, 0,57 %, Maranhão, 0,49 %, Alagoas, 0,28 %, e Sergipe, 0,00 %

Produção e exportação de manganês Segundo as estatísticas levantadas pelo Serviço de Estatística da Produção, o Brasil produziu 313 391 toneladas de manganês, no valor de 31.267 contos, em 1940, contra 257.752 toneladas, no valor de 25 632 contos, em 1939, 306 025 toneladas, no valor de 30 602 contos, em 1938, e 262 409 toneladas, no valor de 26 241 contos, em 1937

Para o total atingido em 1940, Minas Gerais concorreu com 304 901 toneladas, no valor de 30 490 contos; o Paraná com 900 toneladas, no valor de 18 contos, e a Baía com 7 590 toneladas, no valor de 759 contos

O maior município produtor é o de Conselheiro Lafaiete, no Estado de Minas, que, em 1940, produziu 171 914 toneladas, no valor de 17.191 contos Veem, a seguir, os de São João del Rei e João Ribeiro, no mesmo Estado

As exportações brasileiras de manganês teem oscilado bastante Em 1930, exportou o Brasil 192 122 toneladas, no valor de 14 487 contos, em 1934, apenas 2 300 toneladas, no valor de 134 contos, e em 1935, 60 669 toneladas, no valor de 6 676 contos A partir de 1935, as nossas vendas de manganês para o exterior veem crescendo animadoramente Em 1937, atingimos a maior exportação 247 115 toneladas, no valor de 44 730 contos, em 1939, 189 003 toneladas, no valor de 20 640 contos Em 1940, exportamos 222 713 toneladas, no valor de 32 311 contos

Quase todo êsse minério é embarcado pelo pôrto do Rio de Janeiro

Importação de manufaturas Dentre as manufaturas que, importadas pelo nosso país, acusam aumento, apesar das restrições eventuais que na presente conjuntura limitam as compras no Exterior, destacam-se pelo alto custo, no confronto das cifras relativas ao período de Janeiro a Agosto de 1940 e 1941, as máquinas elétricas e artigos eletrotécnicos Efetivamente, importamos no ano passado 3 201 toneladas, valendo 77 501 contos, neste ano, com o aumento quantitativo de 813 toneladas, as referidas mercadorias atingiram 119 661 contos, acrescendo, portanto, de 42 160 contos de réis

Outros produtos cujas influências de preço se evidenciam nos dados ora comentados, são diversas máquinas, ferramentas e utensílios, com aumento de 279 toneladas e de 24 187 contos; os automóveis de toda espécie, diminuindo de 29 toneladas, mas figurando com o acréscimo acentuado de 16 972 contos; os acessórios para automóveis, com aumento de 1 596 toneladas e 16.192 contos, os aparelhos científicos e semelhantes, com 95 toneladas e 12 927 contos a mais; os aparelhos de rádio e acessórios, com 107 toneladas e 8 898 contos a mais; as manufaturas de ferro e aço, na quantidade decrescendo de 737 toneladas, e, contudo, com 7 270 contos a mais; diversas manufaturas de lã, com 5 toneladas e 4 241 contos

a mais; e as matérias plásticas sintéticas, apresentando o aumento de 25 toneladas e 1 203 contos de réis

Os produtos farmacêuticos importados, cujo volume foi de 377 toneladas, no ano passado, custaram-nos a apreciável soma de 29 705 contos; no corrente ano, apenas 366 toneladas atingiram 38 140 contos, acusando o aumento de 8 435 contos e a diminuição de 11 toneladas

Analisando-se as variações negativas verificadas nas cifras da importação de manufaturas durante os oito primeiros meses dêste ano, comparativamente com igual período do ano passado, ressalta o decréscimo de 7 184 toneladas e 11 621 contos nas entradas de tubos de ferro, de 348 toneladas e 17 117 contos, nas de tecidos de linho; de 6 551 toneladas e 10 181 contos, nas de soda cáustica, de 1 183 toneladas e 14 491 contos, nas de câmara de ar e pneumáticos, e de 1 525 toneladas e 9 745 contos, nas de diversas espécies de veículos e accessórios

A importação de adubos químicos acusa a diminuição de 7 038 toneladas e 6 694 contos, sendo de 7 toneladas e 10 415 contos o decréscimo das compras de embarcações e accessórios

A redução global evidenciada pelas entradas de manufaturas foi de 70 652 toneladas e 41 339 contos, ou sejam, respectivamente, de 17,51 % e 2,25 %, numa classe que expressa 53,71 % do valor total dos produtos importados pelo país, nos meses de Janeiro a Agosto último

Comércio de cabotagem As mercadorias nacionais, acusando 1 706 001 toneladas e 2 841 218 contos de réis, e as nacionalizadas 120 067 toneladas e 497 475 contos de réis, formam as cifras do comércio de cabotagem relativas aos sete primeiros meses do ano em curso

Examinando-se as variações trimestrais verificadas nas permutas de mercadorias nacionais durante o último triênio, ressalta o movimento crescente dessas cifras, passando em 1939, 1940 e 1941, respectivamente, de 650 237 para 727 229 e 740 125 toneladas e de 879 885 para 1 088 164 e 1 161 319 contos de réis, quanto ao 1 º trimestre do triênio, de 698 285 para 699 342 e 710 705 toneladas e de 971 587 para 1 062 808 e 1 206 459 contos de réis, quanto ao segundo trimestre Flutuaram de 206 511 para 231 619 e 255 171 toneladas e de 298 181 para 315 602 e 473 440 contos de réis, as cifras correspondentes ao mês de Julho

As mercadorias nacionalizadas oscilaram de 37 319 para 51 927 e 50 896 toneladas, e de 137 896 para 187 102 e 201 529 contos de réis no 1 º trimestre, sendo que no segundo de 39 379 para 51 534 e 50 281 toneladas e de 154 492 para 201 767 e 211 988 contos de réis A curva da variação em Julho foi de 13 514 para 19 429 e 18 890 toneladas, de 50 099 para 66 430 e 83 958 contos de réis

O exame das cifras coligidas pelo Serviço de Estatística Econômica e Financeira, permite ver que as mercadorias nacionais cresceram de 1 555 073 e 1 658 190 para 1 706 001 toneladas, e de 2 149 653 e 2 466 574 para 2 841 218 contos de réis, nos sete primeiros meses dos três anos ora confrontados

As mercadorias nacionalizadas, contudo, apresentam continuidade apenas quanto ao valor, variando de 342 487 e 455 299 para 497 475 contos de réis Quantitativamente, de 90 212, em 1939, as cifras subiram para 122 890 toneladas, em 1940, caindo, porém, a 120 067 toneladas, no período de Janeiro a Julho dêste ano, o qual serve de base à comparação acima

Importação de combustíveis Comparando-se as cifras da importação de combustíveis relativas aos primeiros nove meses de 1940 e 1941, ressalta acentuada restrição nas entradas dêsses produtos no país

O petróleo ou nafta bruto ou cru (óleo mineral ou óleo de pedra natural), acusa a variação de 43 802 para 27 451 toneladas; a diminuição foi de 16 351 toneladas Quanto ao valor, figura com a redução de 6 137 contos, oscilando, nos dois anos, de 19 650 para 13 513 contos de réis

A gasolina a granel passou de 286 298 toneladas e 154 809 contos para 265 704 toneladas e 150 949 contos, decrescendo, portanto, de 20 594 toneladas e 3 860 contos de réis

As entradas de gasolina, excetuando a granel, flutuaram de 6 321 toneladas e 7 492 contos para 6 841 toneladas e 6 834 contos, oscilando de 81 719 para 69 003 toneladas e de 40 815 para 32 482 contos de réis, as de querosene O aumento foi apenas quanto à gasolina enlatada de 520 toneladas, contra a diminuição de 658 contos de réis

Os óleos combustíveis para fornos ou caldeiras a vapor (Fuel-oil), caíram de 413 915 toneladas e 93 873 contos para 289 447 toneladas e 72 479 contos, sendo de 97 616 toneladas e 35 127 contos para 56 811 toneladas e 22 870 con-

tos a alteração sofrida pelos óleos para motores de explosão (Diesel-oil) O Brasil deixou de importar precisamente 124 468 toneladas e 21 394 contos, dos primeiros, e 40 805 toneladas e 8 333 contos de réis, dos últimos

Segundo, ainda, as cifras que o Serviço de Estatística Econômica e Financeira acaba de divulgar, o coque de qualquer espécie variou de 20 412 para 12 160 toneladas e de 8 482 para 5 677 contos, evidenciando a redução de 2 805 contos e 8 252 toneladas.

Em suma, o antracito e carvão de pedra ou hulha, em bruto ou a granel, passaram de 862 758 toneladas e 269 427 contos para 746 822 toneladas e 173 919 contos; em aglomerados ou briquetes regrediram de 31 642 toneladas e 8 370 contos para 17 279 toneladas e 4 964 contos de réis A redução nuns e noutros foi de 115 916 toneladas e 95 508 contos, e de 14 363 toneladas e 3 406 contos de réis

As despesas com o ensino no Brasil A Secção de Inquéritos e Pesquisas do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos elaborou oportuno estudo comparativo das despesas orçadas com os serviços de educação, no triênio 1939-1941 Êsse trabalho, que teve a contribuir para torná-lo ainda mais interessante numerosos quadros e gráficos, destina-se à I Conferência Nacional de Educação, a reunir-se no mês de Novembro próximo

No corrente ano, as despesas orçadas pelas várias unidades federadas, com os serviços gerais de educação e cultura (ensino e obras de difusão cultural) ascende ao total de 494 mil contos, o que demonstra um aumento de 35 mil contos sôbre os gastos orçados de 1940, e acréscimo de 96 mil contos sôbre os de 1939 O aumento geral no triênio foi, pois, de mais de 100 mil contos, representando cêrca de 35 % sôbre os orçamentos de 1939, o que assinala, de uma parte, o interêsse dos poderes públicos com a extensão dos serviços educacionais e de outra parte, se explica pelos encargos provindos do reajustamente de vencimentos do pessoal respectivo em vários Estados.

Proporcionalmente ao total das receitas, verifica-se oscilação muito sensível nos três exercícios considerados É assim que, em 1939, as despesas representaram 14,32 %; no ano seguinte, 16,22 %; e no exercício corrente, 14,99 % Em números redondos, os montantes gerais da receita foram, respectivamente, de dois milhões e setecentos mil contos; dois milhões e oitocentos mil e três milhões e duzentos mil, para todos os Estados e Distrito Federal.

É certo que êsses totais incluem também a renda de serviços industriais; excluída esta, a taxa de despesas com a educação ascendia, em 1940, a 20,03 % e no corrente ano se representa como 18,02 %

Em 1940, a despesa estadual de educação era de 10$246 *per capita,* no presente exercício, cresceu para 11$997

Mais de sete décimos das dotações orçadas são destinadas a encargos de pessoal, um décimo aos de material; dois décimos se distribuem como serviços de prédios e aparelhamento escolares, assistência escolar e subvenções e serviço de difusão cultural, como bibliotecas e museus É de notar que as despesas com estes últimos serviços foram duplicadas, nos três últimos anos, o que evidencia a compreensão das administrações em ampliá-los

Com o ensino propriamente dito, incluindo despesas de pessoal e material, estão gastando os Estados e o Distrito Federal, conjuntamente, mais de 410 mil contos no corrente ano

O ensino primário consome 1 % dêsse total; o secundário, 5 %, o ensino normal, 6 %, o profissional, 8 %; o superior, 7 %, e o ensino emendativo, 3 %

Comparadas as mesmas taxas, com as da distribuição das despesas de 1940, verifica-se que houve grande melhoria para o ensino profissional, que passou de 4 % para 8 % do total das dotações destinadas às escolas, e para o ensino emendativo, que passou de 2 % para 3 %, em relação ao mesmo total.

Todos estes índices se referem ao movimento de despesas dos Estados e do Distrito Federal De uma para outra unidade federada há, porém, variações muito grandes

Assim, em relação às despesas totais com os serviços de educação e cultura, as taxas sôbre a receita tributária, ou excluída a renda industrial, oscilou de 13 % com Pernambuco, que é o Estado que proporcionalmente menos gasta com a educação, a 28 %, com o Estado do Rio e o Pará, que se apresentaram em primeiro lugar

Seguem-se Paraná, com 25 %, Sergipe, Alagoas e Amazonas, com 24 %, Ceará e Santa Catarina, com 23 %; Paraíba, com 22 %, São Paulo, com 21 %, Piauí, Espírito Santo, Mato Grosso e Rio Grande do Norte, com 20 %, Baía, com 18 %, Minas Gerais, com 16 %; Maranhão e Rio Grande do Sul, com 15 %, Goiaz, com 14 % e Pernambuco, com 13 % O Distrito Federal despende 14,20 %

As despesas *per capita* com a educação variaram de 149$000, no Distrito Federal, 140$, em São Paulo, e 114$000,

no Rio Grande do Sul, a 19$000, no Ceará, e 18$000 em Alagoas e Maranhão

Com o ensino primário, em especial, o Estado que, proporcionalmente, mais gasta, no corrente ano, é o de Santa Catarina, com 18 % de suas rendas totais. Seguem-se o Pará, Estado do Rio e Alagoas, com 15 %; Paraná, com 13 %; Ceará e Mato Grosso, com 12 %; Espírito Santo e Piauí, com 11 %; Amazonas e Sergipe, com 10 %, Baía, São Paulo, Paraíba, Maranhão e Rio Grande do Norte, com 9 %, Goiaz e Minas Gerais, com 8 %; Rio Grande do Sul, com 7 %; e Pernambuco, com 5 %

O Distrito Federal despende 7,34 %, de todas as rendas, com os serviços de ensino primário

Produção e consumo de açúcar De acôrdo com as estatísticas levantadas pelo Instituto do Açúcar e do Álcool, a produção brasileira de açúcar, na safra 1939-40, atingiu 19 631 952 sacas de 60 kg, no valor de 730 947 contos de réis Quanto ao volume, êste resultado representa a maior produção já verificada no período republicano; o seu valor é superado, apenas, pelo da safra 1929-30, em relação à qual as estatísticas registraram 19 601 272 sacas e 775 292 contos de réis.

Do total referente à safra 1939-40, 14 406 239 sacas, ou 73,4 %, corresponderam à produção das usinas, e 5 225 713 sacas, ou 26,6 %, à dos engenhos Os dados divulgados pelo Instituto do Açúcar e do Álcool permitem-nos acompanhar o ritmo da produção de umas e outros, através da contribuição percentual que veem apresentando para o volume total do açúcar produzido no país

PRODUÇÃO DE AÇÚCAR (SAFRAS 1925/26 A 1939/40)

SAFRAS	Volume (sacos de 60 kg)	Valor (contos de réis)	% SÔBRE O TOTAL DO VOLUME	
			Usinas	Engenhos
1925/26	12 489 362	518 242	42,3	57,7
1926/27	15 592 480	589 990	40,9	59,1
1927/28	13 869 433	457 556	50,4	49,6
1928/29	15 699 989	656 045	50,9	49,1
1929/30	19 601 272	775 292	55,1	44,9
1930/31	16 996 145	384 336	48,6	51,4
1931/32	17 125 279	432 836	53,4	46,6
1932/33	16 269 997	468 764	53,7	46,3
1933/34	16 602 100	547 671	54,5	45,5
1934/35	16 564 703	622 779	67,3	32,7
1935/36	17 900 199	659 539	66,2	33,8
1936/37	14 996 654	609 308	63,7	36,3
1937/38	16 742 712	713 787	65,1	34,9
1938/39	18 339 728	682 046	69,3	30,7
1939/40	19 631 952	730 947	73,4	26,6

O maior produtor de açúcar na safra 1939-40 foi o Estado de Pernambuco, com 5 814 260 sacas de 60 kg, no valor de 174 428 contos de réis Veem, a seguir, São Paulo, 2 812 039 sacas, no valor de 126 542 contos, Estado do Rio, 2 426 854 sacas e 104 840 contos, Minas Gerais, 2 281 675 sacas e 104 044 contos, Alagoas, 2 269 413 sacas e 68 082 contos; Baía, 1 246 721 sacas e 46 378 contos, Sergipe, 895 415 sacas e 26 862 contos, Paraíba, 575 372 sacas e 24 166 contos, Ceará, 344 928 sacas e 15 522 contos, Santa Catarina, 318 422 sacas e 10 126 contos, Rio Grande do Norte, 159 058 sacas e 7 157 contos, Goiaz, 123 547 sacas e 5.560 contos; Espírito Santo, 120 006 sacas e 5 544 contos; Maranhão, 52 035 sacas e 2 435 contos; Pará, 51 969 sacas e 2 464 contos; Piauí, 40 400 sacas e 1 915 contos; Rio Grande do Sul, 35 720 sacas e 1 629 contos; Mato Grosso, 31.878 sacas e 1 817 contos, Paraná, 14 836 sacas e 640 contos; Acre, 9 517 sacas e 428 contos; e Amazonas, 7 887 sacas e 369 contos

Quanto ao consumo, eis os dados do Instituto do Açúcar e do Álcool, para o período de 1935 a 1940, inclusive

CONSUMO DE AÇÚCAR — 1935/40

ANOS	CONSUMO (em sacas de 60 kg)			Consumo "per capita"[1] (em kg)
	Tipos de usina	Tipos de engenho	Total	
1935	10 173 996	6 143 065	16 317 061	23,5
1936	10 073 572	5 744 215	15 817 787	22,3
1937	10 074 906	5 644 091	15 718 997	21,8
1938	10 989 324	5 063 760	16 053 084	21,8
1939	11 847 875	5 572 217	17 420 092	23,2
1940	12 761 346	6 051 344	18 812 690	24,6

[1] Os índices per capita foram calculados segundo a estimativa da população anterior ao recenseamento de 1940

Exportação de manufaturas O Serviço de Estatística Econômica e Financeira do Ministério da Fazenda acaba de divulgar em boletim — que constitue, aliás, o "primeiro trabalho especializado sôbre a exportação de manufaturas no Brasil" — os dados relativos às vendas para o exterior dos produtos da indústria brasileira, nos anos de 1939 e 1940 Trata-se de uma contribuição do órgão de estatística do Ministério da Fazenda para a Feira Nacional das Indústrias, promovida, recentemente, na capital paulista, pela Federação das Indústrias de São Paulo

A constituição do parque industrial brasileiro, com as características que apresenta hoje em dia, teve início durante a primeira grande guerra, tanto assim que o censo industrial de 1920 já arrolou 13 336 unidades, embora entre elas se encontrassem estabelecimentos que na operação censitária do último ano figuram no campo que lhes é próprio transportes e comunicações e serviços

Graças a uma série de fatores ponderáveis — proteção alfandegária, facilidades de crédito e organização do trabalho nas fábricas, sem falar nas circunstâncias favoráveis provenientes da situação do mercado internacional — as atividades manufatureiras do país tiveram um rápido desenvolvimento nos últimos vinte anos, abastecendo o mercado interno de vários produtos dantes adquiridos, obrigatoriamente, no estrangeiro Com o estabelecimento da grande siderurgia, passaremos a dispor de um parque industrial verdadeiramente digno dêsse nome, tendo por centro propulsor os altos fornos de Volta Redonda

Todavia, já o censo industrial de 1940 — segundo os seus resultados preliminares — arrolou 44 359 unidades, além de 3 788 classificadas no de transportes e comunicações e 98 043 no de serviços, o que representa uma síntese numérica bastante expressiva sôbre o desenvolvimento industrial do país, nos últimos vinte anos.

Com o deflagrar da guerra atual, abriram-se novas perspectivas à indústria brasileira, que começa a vender ao Exterior, em quantidade apreciável, seus artigos manufaturados É o que demonstram as estatísticas ora divulgadas pelo Serviço de Estatística Econômica e Financeira, segundo as quais o Brasil exportou, em 1940, 28.906 491 kg de manufaturas, no valor de 192 802:271$000, contra 16 052 755 kg, no valor de 47 553 920$000, em 1939

Mais da metade do valor total da exportação de manufaturas, em 1940, foi constituído pelas vendas de tecidos de algodão 3 958 371 kg, no valor de 67 904:337$000, contra 1 981 734 kg, no valor de 29 387:062$000, em 1939

Quanto aos países que adquiriram manufaturas brasileiras, ocupa o primeiro lugar, como nosso mais importante cliente, a República Argentina, com um total de 9 403 085 kg, no valor de 74 163 058$000, em 1940, contra 8 000 971 kg, no valor de 29 687:000$000, em 1939 Vem em segundo lugar quanto ao valor e no primeiro quanto ao volume a União Sul-Africana, cujas aquisições acusaram o mais acentuado aumento verificado nos dois últimos anos, passando de 12 542 kg, no valor de 100:267$000, em 1939, para 10 128 998 kg e 7 482:175$000, em 1940.

É, todavia, no continente americano que se encontram os principais compradores de manufaturas brasileiras, como passaremos a ver.

A Venezuela, por exemplo, ocupa o terceiro lugar, quanto ao valor, em 1940: 235 514 kg, valendo 7.357:249$000, contra 65 759 kg e 1 743:535$000, em 1939. Segue-se o Chile, 427 811 kg, no valor de 6 877:404$000, em 1940, e 56 502 kg, no valor de 556:591$000, em 1939 Vem, a seguir, a Colômbia, que importou, em 1940, 217 925 kg de manufaturas brasileiras, no valor de 5.014:527$000, contra 120 602 kg e 2 090:666$000, em 1939 O Perú adquiriu, em 1940, 17 845 kg de manufaturas, no valor de 3.238:527$000, registrando, também, expressivo aumento nas suas compras em relação a 1939, quando havia adquirido 56.199 kg, no valor de 532:135$000 O México, que, em 1939, comprara 2 858 kg, no valor de 304:990$000, comparece em 1940 com aquisições que atingem o total de 17 845 kg, no valor de 3.200.103$000 Para a Bolívia, as nossas exportações de manufaturas, nos dois últimos anos, montaram, respectivamente, a 47 005 kg, no valor de 368:640$000, em 1939, e 301 837 kg, no valor de 2 866:147$000, em 1940 O Uruguai comprou ao Brasil, no mesmo período em 1939, 339.357 kg, no valor de 1 237 855$000; em 1940, 1 288 130 kg, no valor de 2.965 085$000.

Sempre quanto ao valor das importações de nossas manufaturas, em 1940, ocupa o pôsto seguinte o Paraguai, que adquiriu ao Brasil, em 1940, 141.745 kg, no valor de 2 546 664$000, contra 117 282 kg, no valor de 1 493:671$000, em 1939 As aquisições por parte dos Estados Unidos tiveram acentuado declínio de 1939 para 1940 e, embora seja êsse país o que mais compra ao Brasil, quanto ao volume, depois da União Sul-Africana e da Argentina, o valor total das suas aquisições foi inferior aos países acima enumerados, como se verifica dos seguintes dados: 1939, 5.142 018 kg, no valor de 3 536:458$000; 1940, 2 439 203 kg, no valor de 2 279:745$000

Segue-se na escala que vimos observando a Grã-Bretanha, cujas aquisições de manufaturas brasileiras montaram, em 1940, a 2 269 217 kg, no valor de 1 904:896$000, contra 341 137 kg, no valor de 259 160$000, em 1939, e a Colônia de Moçambique, possessão portuguesa na África: em 1939, 45 837 kg, no valor de 339:582$000; 1940, 1 390 802 kg, no valor de 1 833·199$000.

Pela ordem, veem, a seguir, o Equador 1939, 8 923 kg, no valor de 311 499$000; 1940, 54 240 kg, no valor de 1 661 542$000, e Cuba: 1939, 16 605 kg, no valor de 569.194$000, 1940, 27 971 kg, no valor de 1 448 855$000.

Com aquisições de manufaturas de valor superior a 500 contos, em 1940, encontramos os seguintes países: Portugal, 796:665$000, República do Panamá, 594:350$000; Alemanha, 592:557$; e as possessões britânicas na América (reunidas as exportações destinadas às ilhas de Trinidad, Jamaica Falkland e S. Vicente), 512:733$000.

Entre os países da América, adquiriram ainda manufaturas brasileiras, pela ordem quanto ao valor, em 1940. República de São Domingos, 380:303$, República de Guatemala, 331 532$000; possessões francesas na América (reunidas as exportações destinadas à Guiana Francesa e às ilhas de Guadalupe e Martinica), 322 447$000, Pôrto Rico, 300 104$000; República do Salvador, 81 212$000, Possessões Holandesas na América (Guiana Holandesa e Antilhas Holandesas), 70 389$000, República de Costa Rica, 50:608$000, República de Honduras, 49 401$000, República do Haití, 44 521$000; Domínio do Canadá, 20 222$000 e a República de Nicarágua, 19 667$000

Ainda na Europa, fizeram aquisições de produtos da indústria nacional os seguintes países: França, 254 738$, Holanda, 127 191$000, Suíça, 122 439$, Noruega, 51 420$000, União Belgo-Luxemburguesa, 5 978$000, Itália, 2 803$

No continente africano, as exportações de manufaturas brasileiras destinaram-se também à Abissínia (possessão italiana), 86 343$000, Angola (possessão portuguesa), 84 528$000, Sudoeste Africano (possessão britânica), 3 352$000, e Egito, 3 218$000

Os importadores das manufaturas brasileiras, na Ásia, foram a China, 31.022$000, Ilhas Filipinas, 20 677$000, e Índia, 2 645$000

A oiticica na economia do Ceará A exploração extrativa da oiticica e a industrialização do seu óleo constituem uma das grandes fontes de riqueza do Ceará

As duas principais zonas de produção de oiticica são os grandes vales dos rios Jaguaribe e Acaraú, com seus numerosos afluentes e sub-afluentes O primeiro compreende os municípios de Aracatí, União, Russas, Limoeiro, Icó, Jaguaribe Mirim, Lavras, Cedro, Iguatú, Senador Pompeu e Afonso Pena, e o segundo, Acaraú, Massapé, Sobral, Santa Cruz, Novas Russas, Santa Quitéria, Ipú, Crateús e Independência, principalmente

Estimam-se em cêrca de 1 000 000 as árvores em produção, sendo que a safra média anual é de 80 000 toneladas de frutos O rendimento em óleo é, na prática, de 30 a 33 %, pelo processo de pressão

A exportação do óleo de oiticica, pelo pôrto de Fortaleza, no último quadriênio, foi a seguinte em 1937, 1 287 645 kg, no valor de 3 651:992$000; em 1938, 2 823 661 kg, no valor de 7 474 610$500; em 1939, 7 836 648 kg, no valor de 21 108 290$000, em 1940, 6 593 015 kg, no valor de 37 159 643$500; e, no primeiro semestre de 1941, 6 999 775 kg, no valor de 35 597 378$300

Os dados acima demonstram o valor daquela matéria prima e o aumento verificado em sua exportação, de ano para ano, assegurando, dêsse modo, uma fonte de rendas apreciáveis à economia do Estado

No ano de 1939, a exportação foi de 7 836 648 kg, no valor oficial de 21 108 290$000, enquanto que, em 1940, houve um decréscimo nas vendas, tendo sido exportados apenas 6 593 015 kg No entanto, aumentou bastante o valor do produto, que rendeu 37 159:643$400

Existem 14 usinas de extração de óleo de oiticica, no Ceará

O ensino primário em Sergipe O Departamento de Estatística de Sergipe organizou, com os dados da estatística do ensino primário remetidos ao Serviço de Estatística da Educação e Saúde, interessante comunicado sôbre aquela modalidade de ensino no Estado

Salienta, de início, a repartição de estatística sergipana que, graças ao Convênio Nacional de Estatísticas Educacionais, firmado em 1931, foi possível, a partir de 1932, executar os levantamentos relativos ao ensino de maneira uniforme em todas as Unidades da Federação, tornando-se viáveis, dêsse modo, os confrontos necessários aos estudos da situação cultural do país Havia em Sergipe, no ano passado, 726 cursos ou unidades escolares, das quais 114 em Aracajú; essas escolas, por sua vez, funcionaram em 733 turnos, sendo que 116 na capital do Estado, possuíam, por outro lado, 2 006 classes, das quais 362 correspondiam aos cursos instalados em Aracajú

O corpo docente do ensino primário compunha-se, em 1940, de 927 professores, sendo que 220 lecionavam na capital do Estado

A matrícula geral, no referido período, atingiu um total de 36 549 inscrições em todo o território sergipano, 7 742 correspondendo à cidade de Aracajú, a matrícula efetiva, ou as inscrições em vigor no fim do ano, eram, respectivamente, 34 915 para o total do Estado e 7 271 para a capital

A frequência média foi de 28 042 alunos, dos quais 5 985 estavam matriculados nos cursos de Aracajú

A exemplo do que, infelizmente, ainda se verifica em todo o país, as conclusões de curso nos revelam um rendimento muito pequeno da escola primária sergipana Assim, concluíram o cur-

so primário, em 1940, apenas 979 alunos, dos quais 477 da capital do Estado

Quanto às aprovações em geral, são os seguintes os números divulgados. 9 919 em todo o Estado, 2 994, em Aracajú

Tomando por base a estimativa oficial da população do Estado em 1937 e a matrícula geral do mesmo ano, ou sejam, respectivamente, 561 861 habitantes e 26 695 alunos, o Departamento de Estatística estabeleceu a percentagem da matrícula sôbre o total da população, que foi de 4,75, no período em análise.

Diversões públicas no Distrito Federal Em 1939, o Distrito Federal possuía 200 estabelecimentos de diversão e recreio, assim especificados *cabarets* e *dancings*, 28, casas de jogos recreativos, 41, cassinos, 3; cinemas e cine-teatros, 99, estádios, 8, hipódromos, 2, parques de diversões, 5, sendo 3 para crianças, teatros, 9, e circos, 5. As casas de espetáculos, propriamente ditas, figuram nessa estatística, como se vê, com o total de 113, ou sejam 99 casas de exibições cinematográficas, 9 teatros e 5 circos O número dos cinemas, apesar do considerável aumento no último lustro, não era proporcional à população do Rio, que, naquele ano, devia orçar por 1 750 000 habitantes, se se admitirem como definitivos os resultados do censo de 1940, já divulgados nesta REVISTA Havia então um cinema para 17 500 habitantes, o que é, sem dúvida, muito pouco para uma metrópole culta e populosa como a nossa, principalmente se a compararmos com Buenos Aires — a capital sul-americana em melhores condições de confronto — que naquela época possuía 169 estabelecimentos em funcionamento, embora fôsse inferior ao do Rio o respectivo total de espectadores, como salientaremos mais adiante Classificados os cinemas segundo as condições do imóvel ocupado, verificou-se que 61 funcionaram em prédios de construção própria, 20 estavam instalados em edifícios adaptados, e 18 não prestaram declarações sôbre aquela circunstância Quanto ao equipamento de refrigeração e ar condicionado das salas de projeção, somente oito satisfaziam êsse requisito moderno, tão necessário, aliás, ao nosso clima E considerados topograficamente, anotamos a seguinte localização na chamada Cinelândia e adjacências, 9; no centro, 18; nos bairros urbanos, 34; no perímetro suburbano, 36, nas ilhas (Paquetá e Governador), 2 Os 99 cinemas cariocas exibiram durante o ano 2 619 filmes, com o comprimento de 1 566 278 metros, totais que, segundo o assunto ou gênero, assim se parcelaram: 534 dramas, com 1 124 356, representando 72 %; 26 comédias, com 19 005; 11 revistas, com 6 538, 78 "aventuras" em séries, com 73 954, 790 *shorts*, com 160 664, 108 desenhos animados, com 22 537; 516 "jornais", com 117 190 metros, e 556 *trailers* e filmes de propaganda, com 42 034 Especificados os filmes quanto aos países produtores, em primeiro lugar se colocaram os Estados Unidos, com 1 496 películas e a extensão de 1 164 719 metros, ou sejam 74 % Em ordem decrescente, seguiram-se-lhe o Brasil, a França e a Alemanha, com a metragem de 137 518, 107 696 e 60 861, respectivamente Os demais países entraram com a quota de 90 861 metros.

A capacidade global dos estabelecimentos de espetáculos era de 101 481 lugares, distribuídos da seguinte maneira: em frisas e camarotes, 3 777, aos balcões, 10 158, nas galerias e gerais, 2 680; na platéia, 84 866. Os cinemas contribuíam com o contingente de 89 355 lugares, representando, portanto, 88 % do total acima mencionado O estabelecimento desta última categoria de maior lotação estava situado em Copacabana e oferecia lugar para 2 099 espectadores, o de menor capacidade funcionava na Ilha de Paquetá, dispondo apenas de 300 poltronas, e o que maior frequência anual conseguiu foi o "Metro", com cêrca de um milhão de espectadores, ou seja a média diária de 2 740

Com referência ao pessoal empregado nos teatros e cinemas, as estatísticas revelam que 1 286 pessoas aí exerciam sua atividade profissional, das quais eram gerentes e encarregados, 158; bilheteiros, 149, operadores cinematográficos e seus ajudantes, 263, maquinistas, 18, operários, 21; porteiros e serventes, 548, de outras categorias, 129 Atingiu a 28 202 221 o número total de frequentadores das casas de espetáculos durante o ano, e segundo o gênero de diversão, eis como se distribuiu êsse avultado contingente. 26 450 876, em sessões cinematográficas, representando 94 % do total; 1 234 970, em funções teatrais; 487 936, em espetáculos variados, e apenas 28 439, em audições de música e canto As estatísticas consignam ainda 1 312 604 assistentes de 348 competições desportivas, entre as quais predominaram, é óbvio, as pugnas de *foot-ball*. Com essa parcela, aquele total ascendeu a 29 514 825. Estabelecido o confronto com as cifras que exprimem movimento idêntico nos estabelecimentos de Buenos Aires, observa-se uma situação que nos é francamente favorável no que concerne ao comparecimento global do público aos teatros e cinemas. No Rio, foram arrolados 9 teatros e 99 cinemas, ao passo que em Buenos Aires havia 33 e 169, respectivamente, apresentando portanto sensível diferença contra nós, mesmo

ponderada a superioridade da população portenha, que, em 31 de Dezembro de 1939, era estimada em 2 488 069 habitantes Nota-se, todavia, que, conquanto menor o nosso efetivo de cinemas, Buenos Aires teve contra si a expressiva diferença de cêrca de 2.800 000 espectadores, de vez que aquela cidade conseguiu apenas 23 667 306, quando é certo que o Rio alcançou o total de 26 450 876 Mas, quanto às representações teatrais, a colocação da nossa capital ficou em nível assaz inferior, pois, enquanto Buenos Aires registrava a frequência de 4 760 191 pessoas, nós apenas conseguíamos o escasso comparecimento de 1 234 970, resultado êste que, entretanto, não nos surpreendeu, por não ignorarmos que o teatro foi em todos os tempos a diversão predileta da capital argentina

Vejamos agora outros aspectos, revelados pela estatística, do movimento teatral do Rio de Janeiro Quanto ao gênero artístico, a preferência se fixou, como era de esperar, na "revista", o espetáculo tradicionalmente de mais agrado do nosso povo, e que, em 1 148 sessões, obteve 448 728 assistentes, ou seja mais de um têrço do total dos frequentadores do teatro Seguiram-se-lhe, em ordem decrescente de espectadores a comédia, com 402 606, o drama, com 125 610, a opereta, com 122 460, a ópera, com 71 184, e a burleta e "sainete", com 64 380 Segundo a classificação por meses, o número maior de frequentadores correspondeu a Abril, com o total de 151 209, e o menor, registrou-se em Fevereiro, com 27 256 A frequência média diária do ano foi de 3 383

Outro aspecto interessante do movimento das diversões públicas no Rio de Janeiro é o que se refere aos impostos cobrados pelos ingressos às casas de espetáculos Durante o ano de 1939, a Prefeitura do Distrito Federal arrecadou a vultosa soma de 6 213·094$000, para a qual os cinemas contribuíram com a parcela de 4 465:143$000 A importância restante coube aos demais estabelecimentos, excluídos, porém, os cassinos Segundo, ainda, as estatísticas em que se baseiam estas informações, a população do Distrito Federal despendeu, em diversões públicas, durante o período em análise, a apreciável importância de 62 130 contos de réis

Mortalidade infantil no Distrito Federal

Os depoimentos das autoridades encarregadas da execução, nas diversas Unidades Federadas, do Recenseamento Geral de 1940, são unânimes em ressaltar a impressionante ocorrência, em grau elevado em todas elas, da mortalidade infantil, justamente apontada como uma das causas que veem impedindo o crescimento da população brasileira num ritmo maior e que devia resultar de sua elevada natalidade.

O problema é, realmente, alarmante e tanto exige a atenção dos poderes públicos como da iniciativa privada, afim de que, numa campanha de âmbito nacional, se possa combatê-lo com a necessária eficiência. É oportuno ressaltar, entretanto, que a mortalidade infantil, nos altos coeficientes registrados, não se restringe, apenas, ao interior do Brasil, como se poderia supor, sem maior exame. Muito ao contrário, atinge proporções elevadas em nossas maiores capitais, como o teem atestado as estatísticas e o confirma o depoimento de vários médicos da Saúde Pública, que mais de perto teem podido sentir a gravidade do problema

Dos mais recentes, a êsse respeito, é o testemunho do Chefe do 13 º Distrito Sanitário do Distrito Federal, que acaba de publicar na *Revista Médica Municipal*, publicação da Secretaria Geral de Saúde e Assistência da Prefeitura do Distrito Federal, valioso trabalho, baseado em dados estatísticos, sôbre alguns aspectos da mortalidade infantil no Rio de Janeiro

Parece-nos oportuno reproduzir nesta secção alguns números elucidativos sôbre a mortalidade infantil nesta capital Antes, porém, merecem atenção as conclusões a que chegou o chefe do 13 º Distrito Sanitário do Distrito Federal, constantes do resumo inserto no final do seu estudo

A mortalidade infantil mantém-se elevada e praticamente estacionária no decênio 1930-1939, no Distrito Federal Nos óbitos de crianças até um ano, são as doenças do aparelho digestivo as causas principais, na mortalidade neo-natal, as causas natais e pre-natais

As doenças do aparelho respiratório e as infecciosas e parasitárias apresentam um percentual elevado nos óbitos de crianças até um ano de idade, entrando as últimas da mesma proporção (pouco mais, pouco menos de 20 %), desde a primeira semana, em virtude, principalmente, da incidência do tétano, no primeiro mês, gripe nos onze restantes e sífilis em todos êles

A situação do Rio de Janeiro, no que se refere à proteção da criança no primeiro ano de vida, é, sem dúvida, má — fato êsse ainda mais injustificável por se tratar da mais rica cidade do país e sua capital

Os fatores preponderantes da mortalidade infantil e alguns da neo-natal poderão ser forte e favoravelmente influenciados pela ação sanitária bem orientada

Conviria apurar a eficiência do sistema do registro de nascimentos e realizar um inquérito sôbre óbitos de menores de um ano, afim de esclarecer certos pontos e nortear, de modo seguro, a ação sanitária, principalmente no que diz respeito às causas de morte

NASCIMENTO E MORTALIDADE NO DISTRITO FEDERAL — 1930/34 e 1935/39

ANOS	Nascidos vivos	ÓBITOS		
		Até 1 ano	Em geral	% da mortalidade infantil
1930	35 066	5 702	24 949	22,9
1931	30 612	5 811	25 375	22,9
1932	29 679	5 342	24 744	21,6
1933	28 864	4 904	24 308	20,1
1934	30 783	5 395	25 024	21,6
Total	155 004	27 154	124 400	21,8
1935	33 898	5 969	26 594	22,4
1936	33 997	6 342	28 172	22,5
1937	33 025	5 623	27 236	20,6
1938	34 189	6 228	30 892	21,2
1939	33 131	6 376	30 648	20,8
Total	168 240	30 538	143 542	21,3
Total geral	323 244	57 692	267 942	21,5

ÓBITOS NO PRIMEIRO ANO DE VIDA, SEGUNDO AS CAUSAS — 1930/39

CAUSAS DE MORTE	1930 a 1934	1935 a 1939	Total	% sôbre o total
Doenças infecciosas e parasitárias	5 177	5 832	11 009	19,08
Doenças do aparelho respiratório	4 784	5 810	10 594	18,36
Doenças do aparelho digestivo:				
Diarréia e enterite	11 007	12 327	23 334	40 45
Outras	136	103	239	0,41
Doenças do aparelho urinário e genital	486	539	1 025	1,78
Vícios de conformação congênitos	309	391	700	1,21
Doenças da primeira idade:				
Debilidade congênita.	1 972	1 349	3 ,321	5,76
Outras doenças próprias da 1 ª idade	1 017	1 585	2 602	4,51
Nascimento prematuro	554	781	1 335	2,31
Consequências do parto	272	419	691	1,20
Mortes violentas e acidentais	62	56	118	0,21
Outras causas determinadas	1 115	1 155	2 270	3,93
Causas de morte indeterminadas	263	191	454	0,79
Total	27 154	30 538	57 692	100,00

A indústria do papel em Santa Catarina

O Departamento Estadual de Estatística de Santa Catarina divulga, em seu *Serviço de Informações*, alguns dados interessantes sôbre a indústria do papel naquela Unidade Federada

Fazendo, primeiramente, um ligeiro estudo da situação da referida manufatura no comércio mundial e no Brasil, consigna que a nossa produção depende, ainda, em grande parte, do estrangeiro para a obtenção da matéria prima indispensável, e que ainda não produzimos determinadas qualidades de papel Realmente, só agora, por exemplo, se começa a cuidar da fabricação do papel para imprensa (com linha d'água), mediante o aproveitamento da excelente celulose fornecida pelo pinho do Brasil

Ao Estado de Santa Catarina que possue uma das maiores reservas florestais de pinho do país, está destinado um lugar de destaque no desenvolvimento da indústria brasileira do papel, pois dispõe de um dos principais fatores para o êxito do aproveitamento industrial de suas matas — as quedas dágua, capazes de fornecer energia elétrica a baixo preço em quantidades mais que suficientes

Contudo, a produção do Estado ainda não é bastante para o seu próprio consumo e Santa Catarina importa regular quantidade de matéria prima para a fabricação do papel e mesmo diversas qualidades de manufaturas do mesmo Nos últimos anos, foi a seguinte a importação catarinense de celulose do estrangeiro 1938 — 2 346 966 kg, no valor de 2 512 645$, 1939 — 1 579 410 kg, no valor de 1 258:695$; 1940 — 222 475 kg, no valor de 388 014$ A importação do interior foi a seguinte 1938 — 47 kg, no valor de 525$000, 1939 — 183 166 kg, no valor de 129 885$ A celulose procedente do exterior era fornecida pela Suécia, Finlândia, Paraguai e Alemanha.

Quanto a papéis em geral (diversos tipos), inclusive papelão, a importação (do exterior e de cabotagem) foi a seguinte: 1938 — 1 474 668 kg, no valor de 2 747 840$, 1939 — 1 680 440 kg, no valor de 2 860 513$, e papéis e suas aplicações em 1938 — 105 032 kg, no valor de 810 943$, e 1939 — 134 127 kg, no valor de 927:170$

É grande, como se vê, o consumo do Estado, quer de celulose, quer de papéis e respectivas aplicações

Foi a seguinte a produção catarinense das manufaturas de papel, em 1940 papel de embrulho, 2 025 toneladas, no valor de 4 662 200$000; papel de sêda, 410 toneladas, no valor de 2 074 400$000, papelão, 261 toneladas, no valor de 1 056 532$200, total, 2 696 toneladas, no valor de 7 793 182$200

Premidos pelas necessidades de sua própria indústria e do consumo brasileiro, resultante da situação criada pela guerra, que fechou os mercados fornecedores da matéria prima, capitalistas

catarinenses começaram a cuidar da fabricação no Estado, em larga escala, da pasta de madeira Conforme acentuamos, Santa Catarina oferece excelentes perspectivas ao desenvolvimento dessa indústria, tendo-se em vista, principalmente, sua considerável reserva de pinho do Brasil (que, sob pressão hidráulica, produz 50 % de celulose), e as numerosas quedas dágua existentes no Estado

Assim, 12 indústrias dessa natureza se acham em funcionamento ou em instalação, presentemente, no Estado, sendo 2 no município de Caçador, 2 em Canoinhas (em projeto), 1 em Cruzeiro, 2 em Campos Novos, 1 em Bom Retiro, 1 em Lajes e 3 em Pôrto União.

Das principais dentre quantas se encontram efetivamente em funcionamento, damos, a seguir, as características, figurando em todos os casos o pinho do Brasil como matéria prima exclusiva ou principal

CARACTERÍSTICAS DAS PRINCIPAIS EMPRÊSAS — 1940

EMPRÊSAS	Capital	Número de operários	Produção mensal (kg)
João Meneses	100:000$		1 900[1]
Primo Tedesco[2]	200:000$	25	45 000
Fernando Pacaccione	300:000$	21	50 000
Nelson Vieira da Costa	500:000$	15	75 000
Indústria Papel Ltda	60:000$	10	15 000
Total	1 160:000$	71	186 900

[1] Sendo 500 kg de pasta sêca e 1 400 kg de pasta molhada

[2] Empiega, também, resíduos de madeira

ESTRANGEIRO

Mortalidade infantil nos Estados Unidos

De acôrdo com os dados provisórios divulgados pelo *Bureau* do Censo do Departamento de Comércio dos Estados Unidos, foram registrados naquele país, em 1940, 109 139 óbitos de crianças de menos de um ano de idade Êste número acusa ligeiro aumento em comparação com os dados do ano anterior, representando, em relação ao total dos nascimentos, a média de 46,4 óbitos por 1 000 nascidos vivos no referido ano Essa taxa é cêrca de 3 % inferior à de 1939, constituindo mesmo a mais baixa taxa de mortalidade infantil até agora verificada na grande nação americana.

Aliás, a tendência da taxa de mortalidade é para um firme decréscimo, desde o estabelecimento do registro dos nascimentos e óbitos, tendo sido a média de declínio particularmente impressionante durante os últimos anos

Em 1940, houve reduções nas taxas de mortalidade infantil relativas a 33 Estados e Distrito de Colúmbia As quedas mais apreciáveis corresponderam ao Arizona e Novo México No primeiro, a taxa decresceu de 94,3 por 1 000 nascidos vivos, em 1939 para 84,6 por 1 000, em 1940 A comparação dos dados apurados para o Novo México, no mesmo período, mostra uma diminuição de 109,0 por 1 000 nascidos vivos, para 96,9 Essa taxa, entretanto, ainda foi a mais alta do pais, em 1940 Ao Novo México, seguem-se, em ordem decrescente, Arizona, com 84,6; Carolina do Sul com 69,3, Texas, com 67,6, e Louisiana, com 63,0 Os Estados com taxas menos elevadas foram Minesota, com 32,5; Oregon, com 32,6; Connecticut, com 33,4; Illinois, com 34,6, e Nova Jersey, com a taxa de 34,9 por 1 000 nascidos vivos

De modo geral, as taxas de mortalidade infantil foram mais elevadas nas áreas rurais e mais baixas nas cidades com população superior a 100 000 habitantes Embora esta comparação esteja baseada em estatísticas de mortalidade infantil tabuladas segundo os lugares das ocorrências, a relação entre as taxas de mortalidade de crianças de menos de um ano e os quantitativos dos grupos populacionais não será afetada pela distribuição residencial

Dentre os centros urbanos de população superior a 100 000 habitantes, as mais elevadas taxas de mortalidade infantil foram as relativas às cidades do sul e do sudoeste do país San Antonio, no Texas, com 100,4 por 1 000 nascidos vivos, apresenta, entre as grandes cidades, a taxa mais elevada, Youngstown, no Ohio, a mais baixa, ou sejam 26,0 por 1 000

A publicação oficial do *Bureau* do Censo adverte-nos de que os dados acima foram obtidos pela contagem dos certificados de óbitos recebidos pela repartição e procedentes dos serviços estaduais de estatística vital Em relação aos Estados cuja remessa de questionários está completa, êsses dados provisórios concordarão plenamente com os resultados finais Quanto a outros Estados, espera-se que alguns certificados atrasados sejam incluídos nas apurações finais, alterando ligeiramente os dados apresentados

É interessante assinalar que, de acôrdo com as cifras oficiais divulgadas

em o "report" do *Bureau* do Censo, a mortalidade infantil nos Estados Unidos, em 1939, foi de 108 846 óbitos para um total geral de 1.387 897 falecimentos verificados no mesmo ano, o que dá uma percentagem extraordinariamente baixa — cêrca de 8,5 — para o obituário de crianças de menos de um ano, em relação ao total geral dos óbitos

Densidade da população sul-americana

Ao contrário do que à primeira vista poderia parecer, dado que a nossa superfície territorial é quasi a metade da de toda a América do Sul, não é o Brasil o país de menor densidade demográfica nesta parte do continente Se bem que somente o Chile, Perú, Brasil, Colômbia e Venezuela disponham atualmente de resultados censitários recentes, tem-se como certo que pelo menos quatro países sul-americanos apresentam uma densidade inferior à nossa São êles o Paraguai, a Bolívia, a Venezuela e a Argentina

O primeiro dêsses nossos vizinhos estimava, em 1937, a sua densidade em 2,07 habitantes por quilômetro quadrado, o segundo, no mesmo ano, em 2,67, e o terceiro recenseou, em 1936, 3 491 000 habitantes nos seus 912 mil quilômetros quadrados, ou sejam, 3,83 por quilômetro quadrado A situação que mais se assemelha à nossa, havendo, entretanto ainda uma pequena diferença a nosso favor, é a da Argentina. Com uma área equivalente a um têrço da do Brasil, aquela República irmã estima a sua população em cêrca de treze e meio milhões, portanto, pouco inferior também a um têrço do nosso efetivo demográfico Nenhum dos dois países em confronto chega, assim, a apresentar uma densidade de cinco habitantes por quilômetro quadrado

O país de maior densidade demográfica, na América do Sul, é o Uruguai, pois nos seus 187 mil quilômetros quadrados vivem atualmente mais de dois milhões de habitantes, isto é, mais de 11 habitantes em cada quilômetro quadrado Além dêsse, ainda acima do Brasil e da Argentina estão a Colômbia, o Chile, Equador e Perú

Um resumo dêsses dados leva à estimativa de cêrca de 5,5 habitantes por quilômetro quadrado na América do Sul

Economia argentina em 1940

A revista *Economia y Finanzas de Mendoza*, publicada pelo Instituto Técnico de Investigações e Orientação Econômica da Produção da Província de Mendoza, divulga em seu número de Março oportunas informações sôbre a economia argentina

A situação da agricultura no vizinho país foi afetada, em 1940, pela perda de parte da colheita de trigo e linho. A êsse fator desfavorável se juntaram as perturbações provocadas pela guerra, que desde meados do ano fizeram sentir fortemente sua influência A êsse respeito, cumpre observar que a economia argentina, muito mais que a nossa, está na dependência do comércio exterior, pois o seu mercado interno é muito pequeno As maiores fontes da receita orçamentária são as arrecadações alfandegárias, das exportações de cereais, couros, carnes linho e lã, que fornecem o câmbio para uma grande importação de produtos manufaturados, combustíveis e outros artigos Como se sabe, a Argentina produz, principalmente, para exportar

A produção de trigo, em 1940, foi de 3 250 000 toneladas, o que representa uma diminuição apreciável, relativamente à média dos últimos quinquênios

PRODUÇÃO DE TRIGO, MILHO E LINHO

PERÍODOS	Trigo	Milho	Linho
MEDIAS ANUAIS EM TONELADAS			
1930/34	6 213 733	7 743 785	1 741 527
1935/39	6 634 041	7 891 881	1 694 534
PRODUÇÃO EM TONELADAS			
1938/39	10 318 660[1]	4 864 000	1 410 000[1]
1939/40	3 251 000[1]	10 375 000[1]	1 014 400[1]
1940/41	7 505 000[1]	10 600 000[1]	1 567 000[1]

[1] Dados provisórios

Também da safra de linho, em 1940, perdeu-se boa parte, atingindo a colheita apenas 1 000 000 de toneladas, contra 1 700 000, aproximadamente, que foi a média anual nos últimos quinquênios

Quanto ao milho, a colheita foi das mais abundantes com um total de 10 375 000 toneladas Todavia, a circunstância de se encontrarem, em sua maior parte, fechados os mercados de importação, produziu uma crise muito séria entre os produtores, ante a impossibilidade de encontrar colocação para as suas colheitas

Desde meados do ano passado, a exportação de trigo argentino caiu fortemente, o que levou o Govêrno a adquirir o remanescente da safra à razão de 6,75 pesos o quintal

O aviltamento do prêço do linho tornou necessária, também, a interfe-

rência governamental para a fixação de um preço mínimo, o qual entrou em vigor a 1 º de Dezembro.

Por outro lado, a situação do milho não podia ser favorável, tendo-se em vista o grande volume da produção que não encontrou escoamento. Em fins de 1940, com efeito, se havia colocado menos de 20 % das colheitas, contrariamente ao que sucede, via de regra, sabido que a maior parte da produção é vendida entre Abril (quando começa a exportação) e Dezembro As continuadas quedas do preço do milho provocaram, igualmente, a intervenção do Estado, tendo o Govêrno resolvido fixar um preço-base para o produto

EXPORTAÇÃO DOS PRINCIPAIS PRODUTOS AGRÍCOLAS

PRODUTOS	VOLUME (em toneladas)	
	1939	1940
Trigo	4 745 944	3 642 610
Linho	1 183 203	752 191
Milho	3 196 073	1 874 707

Contrabalançando as condições menos favoráveis para a agricultura, a situação da pecuária foi, em geral, animadora, embora não se divulguem, na fonte a que recorremos, informações que abranjam todo o ano de 1940 Nos primeiros nove meses, o valor das compras de gado vacum apresentou um aumento em relação aos dois anos anteriores, o mesmo acontecendo quanto aos ovinos, as compras de gado porcino acusaram ligeiro decréscimo no valor Todas, porém, cairam em quantidade, relativamente a 1939

COMPRAS DE GADO PELOS FRIGORÍFICOS

PERÍODOS	Quantidade (milhares de cabeças)	Valor (milhares de pesos)	Preço médio (pêso por kg)
GADO VACUM			
9 primeiros meses de 1938	2 454,2	251 730	0,246
» » » » 1939	2 662,6	266 488	0,233
» » » » 1940	2 440,6	279 441	0,265
GADO PORCINO			
9 primeiros meses de 1938	570,5	22 860	0,433
» » » » 1939	391,6	15 872	0,394
» » » » 1940	368,9	13 435	0,350
GADO OVINO			
9 primeiros meses de 1938	3 952,6	30 661	7,76 *
» » » » 1939	2 699,3	21 230	7,87 *
» » » » 1940	3 417,6	39 917	11,68 *

* Valor médio em pesos por cabeça

Os couros e lãs, por outro lado, contaram com preços relativamente bons e as exportações mantiveram um ritmo satisfatório

Em resumo, a economia agrícola se viu afetada no que se refere ao trigo e ao linho, por uma diminuição na colheita e, também, pelos baixos preços da segunda metade do ano, e no que se refere ao milho pela queda dos preços

Em conjunto, pode estimar-se o valor da produção argentina de trigo, milho e linho, em 1940, em 800 milhões de pesos, em confronto com 1 200 milhões de pesos do ano anterior e 1 050 milhões em 1938

É evidente que durante 1940 houve uma importante diminuição nas rendas dos agricultores argentinos.

A revista *Economia y Finanzas de Mendoza* divulga, ainda, interessantes informações sôbre a indústria e outras atividades do país, em 1940 No último decênio, a Argentina está sendo submetida a sensível modificação em sua estrutura econômica, em consequência do processo de industrialização que se vem verificando nesse lapso de tempo

Atualmente, a indústria representa um fator importante no conjunto de atividades da República vizinha, como o atesta o número de operários e empregados, que se elevava a 642 901, segundo o censo industrial de 1937 Como se vê, boa parte da população encontra recursos de subsistência nas atividades industriais.

Sem embargo — observa o articulista — convém recordar que os produtos elaborados nos estabelecimentos industriais argentinos são consumidos, em alta percentagem, pela população da "campanha", e que, portanto, a situação de prosperidade ou de escassez desta mantém acentuada correlação com a demanda dos artigos manufaturados. Dêsse ponto de vista, pois, é lícito atribuir ao resultado da exploração agrícola uma importância transcendente para a economia geral do país O valor da produção do trigo, linho e milho, e, em menor escala, a situação da pecuária, continuam sendo o termômetro mais fidedigno da economia do país, sem que esta afirmação implique em desconhecer que a agricultura representa só uma parte da riqueza anual que se deriva do trabalho argentino, porisso que a renda nacional (quer di-

zer, a soma da receita de todos os habitantes da Nação), é muito superior ao valor da produção agrícola.

A êste respeito cabe assinalar que, em 1940, algumas indústrias e certas atividades comerciais se viram afetadas pelas dificuldades da importação, seja pelo fechamento dos mercados fornecedores, seja pelo encarecimento dos produtos ou pelas restrições decorrentes do contrôle cambial

Por outro lado, o decréscimo da exportação vem criando sérios problemas ao país, não só pela diminuição do ativo da balança de pagamentos, senão também porque uma proporção cada vez maior das divisas provenientes da exportação deixa de ser utilizável com inteira liberdade e adquire valor, unicamente, para fazer pagamentos ou compras no mesmo país de onde elas provêem, e, também, porque o custo dos artigos importados se eleva cada vez mais.

Por isso, o controle de câmbios optou pela aplicação de restrições à importação, com o fim de manter os saldos da balança comercial dentro de limites favoráveis Simultaneamente, a diminuição das importações e o seu encarecimento estimulam outras indústrias locais, que encontram assim melhores perspectivas de desenvolvimento.

Em conjunto, pode dizer-se que a situação geral do país, incluindo nesta expressão as atividades agrícolas e outras experimentou uma queda em 1940, mas que a mesma não chegou a adquirir caracteres muito graves (salvo em certos setores), em virtude de causas diversas, cuja influência amortizou, de certo modo, os efeitos perniciosos da guerra O reajustamento monetário e dos bancos, operado em 1935, influiu favoravelmente na política econômica com que o país enfrenta as suas dificuldades atuais.

Comércio exterior do Perú em 1940 O movimento comercial do Perú ascendeu, no ano passado, ao valor total de 724 545 359 soles, ou seja a maior cifra jamais alcançada pelo comércio exterior do país

No quadro abaixo se dá a conhecer a distribuição do comércio do Perú com o estrangeiro, em 1939 e 1940, discriminadamente pela importação e exportação, em volume e valor.

VOLUME E VALOR DO COMÉRCIO EXTERIOR EM 1939/40

ANOS	Volume (toneladas)	Valor (em soles[1])
IMPORTAÇÃO		
1939	500 480	255 787 376
1940	473 941	318 731 836
Diferença em 1940	— 26 539	+ 62 944 460
EXPORTAÇÃO		
1939	2 087 802	381 421 389
1940	1 770 002	405 813 523
Diferença em 1940	— 317 800	+ 24 392 134
TOTAL DO COMÉRCIO EXTERIOR		
1939	5 588 282	637 208 765
1940	2 243 943	724 545 359
Diferença em 1940	— 344 339	+ 87 336 594
EXCESSO DA EXPORTAÇÃO SÔBRE A IMPORTAÇÃO		
1939	1 587 322	125 634 013
1940	1 296 061	87 081 687
Diferença em 1940	— 291 261	— 38 552 326

[1] O "sol", moeda nacional do Perú, corresponde a cêrca de 3$600 em nossa moeda

Como se vê, a importação, em 1940, atingiu o valor de 318 731 836 soles e a exportação 405 813 523, representando um aumento, sôbre o ano de 1939, de 62 994 460 soles, ou sejam 24,61 %, na importação, e 24 392 134 soles (6,40 %), na exportação

O total do comércio exterior evidencia que houve, em 1940, um aumento de 87 336 594 soles, ou sejam 13,71 %, relativamente a 1939

COMÉRCIO EXTERIOR EM 1940, POR CONTINENTES

DISCRIMINAÇÃO	Importação	Exportação Valor em soles	Total
África	282 366	2 187 861	2 470 227
América	218 663 545	298 265 572	516 929 117
Asia	32 221 001	36 972 129	69 193 133
Europa	65 470 447	68 318 946	133 789 390
Oceania	2 094 477	69 015	2 163 492
Total	**318 731 836**	**405 813 523**	**724 545 359**

Estatística sôbre o México Na mensagem apresentada, recentemente, ao Congresso do seu país, sôbre a gestão do executivo no período compreendido entre 1 º de Dezembro de 1940 e 31 de Agosto último, o Presidente do México divulga oportunas informações sôbre vários aspectos da economia mexicana.

As condições anormais criadas no mundo pelo estado de guerra ocasionam ao comércio exterior do México sensível decréscimo quanto aos fornecimentos aos mercados europeus, os quais se acham reduzidos a 0,9 % do total das exportações, quando antes absorviam, aproximadamente, a metade dos produtos exportados Os Estados Unidos adquirem, atualmente, 90,6 % e os demais países do continente 5,8 % do volume total das exportações mexicanas, cujo montante tem dimiuido, aliás, de modo considerável

Fato análogo ocorre quanto ao comércio de importação Dos artigos adquiridos pelo México no primeiro trimestre do corrente ano, 90 % procederam dos Estados Unidos, 4,5 % de outros países americanos e somente 1,7 % da Europa

O índice das vendas, dentro da República, revela uma elevação no período compreendido entre Julho de 1938 e Abril de 1941 O Govêrno tem-se preocupado em seguir, com referência aos preços, uma política que concilie os interêsses do produtor agrícola com os do consumidor nacional, favorecendo o aumento real dos salários, não só em benefício das classes trabalhadoras como para aumentar a capacidade aquisitiva da massa consumidora

Em fins de 1940, verificou-se escassez na produção de trigo, o que motivou a importação dêsse artigo para abastecer o mercado nacional, a preços accessíveis A insuficiência da colheita de 1941 deu lugar ao mesmo problema, que terá de ser solucionado de maneira idêntica, até que se consiga incrementar satisfatoriamente a produção nacional, para o que estão sendo feitos decididos esforços

Em consequência do amparo que teem recebido os mineiros e não obstante as dificuldades criadas pela guerra, a produção mineral no primeiro trimestre dêste ano alcançou uma média superior às de 1938 e de 1939, mantendo-se no nível da de 1940 De 1 º de Dezembro a 31 de Maio último, foram solicitadas 3 134 licenças para pesquisas e 1 018 para exploração Há atualmente 18 221 licenças para exploração de minas, compreendendo uma superfície de 1 638 787 hectares

A produção nacional de energia elétrica acha-se estacionada em 500 000 *kilowatts,* cifra insuficiente para atender às novas necessidades, que apresentam uma tendência de aumento anual de 10 % Torna-se necessário ampliar os serviços existentes, quando mais não seja em 90 000 *kilowatts* até fins de 1942, e, com êsse intuito, o Govêrno tem procurado suprir a iniciativa particular, já por meio de empréstimos financeiros, já com a montagem de novas emprêsas elétricas

As emprêsas industriais estabelecidas no país, durante o período em estudo, representam um capital de $16 925 444 000, com uma produção anual de cêrca de 34 milhões e ocupando 2 953 trabalhadores

A indústria petrolífera nacional desenvolveu-se, durante o período a que corresponde o relatório, em condições adversas, criadas pelo afastamento de um conjunto consideiável de mercados, consequência da represália que poderosos interêsses estrangeiros tomaram, em face da política adotada, quanto ao petróleo, pelo govêrno mexicano e, depois, como resultado dos transtornos provocados pela guerra, que alteraram a normalidade da indústria em escala mundial, dificultaram a aquisição de aparelhamento no estrangeiro e fizeram mais crítica a situação do país, no que se refere aos transportes marítimos

Não obstante, a situação vai-se normalizando progressivamente e dêste modo consolida-se a vitória alcançada pelo México com a desapropriação das emprêsas petrolíferas estrangeiras Em 1937, produziram-se 46 805 mil barrís de petróleo cru, em 1938, 38 467 mil barrís, em 1939, 42 890 mil, e, em 1940, 42 517 062 barrís

No primeiro semestre do ano corrente, o volume extraído foi de 20 068 231 barrís, sendo um pouco inferior à média semestral de 1940, em virtude das condições anormais existentes no exterior Todavia, a tendência de elevação nas exportações, favorecida pelo aumento da capacidade de transporte marítimo obtido recentemente, assim como o sensível incremento do consumo interno, determinarão em breve a necessidade de extração de maiores quantidades de petróleo cru O consumo interno acusa um franco progresso, nos últimos três anos, o que permitirá ao petróleo mexicano ir-se libertando gradativamente do mercado internacional É sabido, com efeito, que toda indústria em vias de desenvolvimento necessita

contar, dentro do país, com um mercado suficientemente amplo para que possa estabelecer, sôbre bases firmes e estáveis, os alicerces de seu desenvolvimento E no México o mercado interno se amplia cada vez mais, como se verifica pelas seguintes cifras: em 1938, as vendas internas alcançaram o total de 154 664 mil pesos; em 1939, subiram a 169 954 mil pesos; e, em 1940, atingiram a 191 368 mil pesos. Já no primeiro semestre do presente ano, as vendas alcançaram a elevada cifra de 106 338 mil pesos.

Comércio exterior da Colômbia

A Colômbia exportou, em 1940, 3 556 016 toneladas de mercadorias, no valor de 166 386 000 pesos colombianos e importou 381 252 toneladas, no valor de 148 192 000 pesos

A estatística colombiana adota para a exportação o valor *fob,* isto é, da mercadoria posta a bordo no pôrto de embarque, e para a importação o valor *cif,* ou aquele do pôrto em que é recebida

EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO DA COLÔMBIA

ANOS	VOLUME (toneladas)		VALOR (mil pesos colombianos[1])	
	Exportação	Importação	Exportação (FOB)	Importação (CIF)
1935	2 676 967	270 401	142 788	119 677
1936	2 772 810	370 210	157 632	134 441
1937	2 980 019	397 231	184 187	169 682
1938	3 140 393	408 787	163 226	159 259
1939	3 223 591	525 052	177 054	183 442
1940	3 556 016	381 252	166 386	148 192

[1] O pêso colombiano equivale a $600

Os principais produtos de exportação da Colômbia são, pela ordem de importância, café, ouro, petróleo, bananas, platina e couros As exportações de ouro e petróleo veem aumentando nos últimos anos, enquanto diminuem, sensivelmente, as vendas de café, bananas, platina e couros

É o que se pode observar no quadro abaixo, em que se divulgam as cifras referentes aos principais produtos da exportação colombiana, nos últimos anos.

EXPORTAÇÃO DOS PRINCIPAIS PRODUTOS

ANOS	Volume	Valor (mil dólares)
CAFÉ — Sacas de 60 kg (mil)		
1935	3 769	79 222
1936	3 942	91 968
1937	4 129	99 172
1938	4 229	88 775
1939	3 702	87 125
1940	4 443	74 023
OURO — Onças troy[1]		
1935	340 840	19 186
1936	340 478	20 788
1937	524 411	32 019
1938	300 571	18 780
1939	662 563	40 582
1940	683 077	41 838
PETRÓLEO — Barrís (mil)		
1935	15 949	29 099
1936	16 135	28 269
1937	17 743	35 079
1938	18 453	37 206
1939	19 422	31 983
1940	22 426	39 920
BANANAS — Toneladas		
1935	155 541	8 939
1936	159 684	8 207
1937	153 172	6 983
1938	195 241	8 884
1939	184 091	8 679
1940	128 186	5 610
PLATINA — Onças troy[1]		
1935	39 160	2 088
1936	41 024	3 184
1937	29 314	2 666
1938	29 460	1 651
1939	23 671	1 126
1940	4 008	213
COUROS — Toneladas		
1935	6 869	2 681
1936	7 683	3 499
1937	7 707	5 034
1938	7 006	3 876
1939	6 058	3 646
1940	4 018	1 475

[1] Uma onça troy corresponde a 31,10348 gr

As fontes em que recolhemos estas notas não nos permitem conhecer o volume e valor dos principais artigos importados pela Colômbia Todavia, ainda nos oferecem os elementos necessários para um interessante confronto das médias mensais da exportação e importação nos últimos anos, e bem assim dos seus números índices

MÉDIAS MENSAIS DA EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO — 1936/40

ANOS	VOLUME (mil kg)		VALOR (mil pesos colombianos)	
	Exportação	Importação	Exportação	Importação
1936	231 067	30 851	11 404	10 203
1937	248 335	33 103	12 681	14 140
1938	261 699	34 066	12 037	13 272
1939	268 631	43 754	11 373	15 287
1940	297 585	33 543	10 379	12 349

NÚMEROS ÍNDICES DAS MÉDIAS MENSAIS DA EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO — 1936/40
1933 = 100

ANOS	VOLUME		VALOR	
	Exportação	Importação	Exportação	Importação
1936	130,5	211,1	288,4	349,1
1937	140,2	226,5	320,7	440,6
1938	147,8	231,1	304,4	413,6
1939	151,7	299,4	287,6	476,4
1940 .	168,1	229,5	262,5	384,8

População da República de Costa Rica

Segundo o *Informe de la Direccion General de Estadistica* da República de Costa Rica, relativo ao ano de 1940, aquele país da América Central possuía, a 31 de Dezembro do ano passado, um contingente demográfico de 656 129 habitantes, sendo 331 566 homens e 324 563 mulheres.

Essa população assim se distribuia pelas diversas províncias: San José — 213 022 habitantes, Alajuela — 137 943; Cartago — 99 117, Heredia — 50 242, Guanacaste — 77 083; Puntarenas — 41 517, Limón — 37 205.

Na publicação da repartição de estatística de Costa Rica encontramos ainda os seguintes dados sôbre a população das capitais de províncias, em 31 de Dezembro de 1940: San José (capital da República) — 68 465 habitantes; Alajuela — 9.232; Cartago — 8 786; Heredia — 9 610; Liberia — 3 237; Puntarenas — 7.722; e Limón — 9 129.

Segundo a mesma fonte, a densidade demográfica da República, cuja superfície é de 49 827 km², era de 13,16 habitantes por km².

Durante o ano de 1940, verificaram-se 3 722 casamentos, dos quais 3 558 católicos e 164 civís, contra um total de 4 052 matrimônios em 1939 Houve, assim, uma diminuição de 330 casamentos, em 1940.

Quanto à natalidade, a Direccion General de Estadistica de Costa Rica fornece os seguintes dados, para o ano de 1940 total de nascimentos — 28 004, sendo 14 374 homens e 13 730 mulheres; 21 391 eram filhos legítimos e 6 633 filhos naturais O número dos nascidos mortos, no mesmo período, foi de 890, o que dá para a morti-natalidade um coeficiente de 31,78 por 1 000 nascidos vivos

Os óbitos em 1940 atingiram a cifra de 11 211, dos quais 5 944 homens e 5 267 mulheres. O índice de crescimento vegetativo foi de 249,79, em 1940.

A mortalidade infantil — 3 707 óbitos de menores de 1 ano — representava, em 1940, 33,07 % do total dos óbitos; a mortalidade de crianças de 1 a 4 anos — 2 104 óbitos — representava 18,77 % do mesmo total.

BIBLIOGRAFIA

LECCIONES DE ESTADISTICA — Jorge Rodriguez — Talleres tipográficos Bedout — Medellin, 1940.

Publicadas pela primeira vez em 1928, estas aulas de estatística do abalizado docente colombiano chegaram agora à terceira edição, revista e ampliada pelo Autor

Trata-se de um curso elementar de estatística, destinado principalmente aos estudantes da Universidade de Medellin, circunstância que influiu na escolha dos exemplos, os quais, sendo tirados, na maior parte, das estatísticas do Departamento de Antióquia, se tornam particularmente interessantes para aqueles leitores

O A. define a estatística como "o cômputo e a enumeração metódica de fatos, indivíduos e objetos, que podem ser contados ou medidos, e a coordenação dos números obtidos" Definição talvez ampla demais quanto ao domínio da estatística, que, de fato, não se estende além dos fenômenos coletivamente típicos, e por outra parte insuficiente quanto aos processos desta disciplina, que compreendem a descrição, a análise e a interpretação dos fenômenos: operações que excedem de muito a simples "coordenação". Aliás, as explicações que acompanham e retificam a definição confirmam o pleno acôrdo da concepção do A com as precedentes observações

Aos esclarecimentos sôbre a definição e o conceito de estatística, seguem-se um ligeiro resumo histórico e algumas considerações sôbre a utilidade da estatística, que completam a parte introdutória.

A segunda parte, técnica, expõe brevemente os métodos e os critérios da preparação e realização das investigações estatísticas, da apuração e crítica dos dados brutos, das classificações e graduações, das representações gráficas, etc . Passando às elaborações, informa sôbre os números relativos — médias, diferenças, razões, números índices —, ministrando, ainda, noções em tôrno das séries estatísticas e de seus diferentes tipos. Uma sumária explicação da lei dos grandes números serve como introdução a algumas considerações sôbre a interpretação das estatísticas

A terceira parte é consagrada à estatística aplicada, sendo nela dedicada a maior atenção às aplicações demográficas, às quais o A tem levado interessantes contribuições originais, mas sendo também brevemente encaradas as aplicações nos domínios geográfico, econômico e financeiro, educacional e moral.

Um apêndice, dedicado à estatística colombiana, expõe os seus antecedentes e a organização atual

No conjunto, a obra se mostra idônea ao fim a que se destina, como introdução ao estudo da estatística. Sem pretensões de originalidade, o A recolhe os principais elementos da sua exposição teórica de fontes autorizadas, coordenando-os conforme as exigências didáticas e vivificando-os pelas aplicações práticas

Tendo acima frisado a atividade do Professor RODRIGUEZ no domínio da demografia, queremos lembrar, como fruto particularmente apreciável dessa atividade, a tábua de mortalidade e sobrevivência que êle recentemente calculou para o Departamento de Antióquia nos anos 1936 a 1939, e que acreditamos ser o primeiro trabalho dêste gênero realizado na Colômbia — GIORGIO MORTARA.

EMBORA dedicada, de preferência, à bibliografia referente a assuntos estatísticos ou econômicos, — esta secção destina-se, também, ao registro, através de comentários desenvolvidos ou de simples indicações sumárias, do aparecimento de todas as obras que possam interessar aos nossos leitores, sem restrições quanto ao setor do conhecimento humano em que as mesmas se enquadrem

Para que melhor venha a ser concretizado êsse objetivo, faz-se necessária, todavia, a colaboração de autores e editores, os quais verão sempre registrados aquí os livros enviados à revista ou à Biblioteca Central do Instituto

ANUARIO ESTADISTICO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 1939 — Dirección General de Estadística, México, 1941.

A nova série dos anuários estatísticos do México fôra iniciada com o de 1938, que continha 171 tábuas e contava 302 páginas; é continuada agora com êste, de 1939, que compreende 450 tábuas em 813 páginas Essa simples comparação numérica atesta o esfôrço que a Diretoria Geral de Estatística empregou para ampliar a mais útil e divulgada das suas publicações, entretanto, o confronto quantitativo não basta para mostrar o progresso, conseguido também na forma de apresentação, na variedade e nas elaborações dos dados expostos

O *Anuário*, que pelo formato e pela disposição geral se parece com o *Statistical Abstract* dos Estados Unidos, embora seja impresso com menor densidade tipográfica, subdivide-se em quinze capítulos, dedicados, respectivamente, ao território e clima, à população; ao movimento da população; à educação; à assistência social, à justiça; ao trabalho; à administração pública, à agricultura e pesca; às indústrias; às comunicações e transportes; ao comércio exterior; ao comércio interior, às finanças públicas; e aos salários e custo da vida Cada capítulo consta de uma introdução, que explica e comenta os dados principais, indicando também as fontes de que foram deduzidos, e de uma série de tábuas estatísticas. Um índice analítico geral e um desenvolvido índice alfabético tornam fácil e rápida a procura de qualquer informação

Os dados da maior parte dos capítulos chegam até 1939, com louvável abundância de notícias retrospectivas Quanto à população, são expostos também alguns resultados preliminares do censo de 6 de Março de 1940, que indicou uma população total de 19 446 000 habitantes (em comparação com 16 553 000 em 1930), dos quais 1 452 000 na capital federal Determinando, na base dos dois últimos censos, a população média do quinquênio 1935-1939, podemos calcular que aos números médios anuais de 789 887 nascidos vivos e de 435 345 falecidos neste período correspondem, respectivamente, as taxas de 42,4 e de 23,3 por 1 000 habitantes, cuja diferença indica uma taxa anual de crescimento natural de 19,1 por 1 000 Tanto a natalidade como a mortalidade são, como se vê, bastante elevadas e talvez superiores aos presumíveis níveis atuais do Brasil

No capítulo do movimento da população, encontram-se dados extremamente interessantes sôbre a fecundidade, que revelarão toda a sua importância desde que sejam postos em relação com os resultados do censo de 1940, como os sôbre a distribuição dos nascidos segundo a idade da mãe e segundo a do pai, segundo a legitimidade e a ordem de geração combinadas, segundo as naturalidades combinadas do pai e da mãe, segundo as ocupações dos pais, etc A percentagem dos ilegítimos é muito alta: mais ou menos de 40 %

Outros dados muito interessantes são os referentes aos óbitos, que permitirão, segundo nos informa o ilustre Engenheiro E Alanís Patiño, diretor geral de Estatística, o cálculo de tábuas de mortalidade e de sobrevivência. Na espera destas, o *Anuário* resume alguns dados característicos da tábua de sobrevivência que foi calculada pelo Sr. J B Solórzano para os anos 1929-1933 Conforme essa tábua, que sai da idade de 10 anos porque o A. não julgou suficientemente aproximados da realidade os dados da mortalidade para as idades infantís, a vida média a 10 anos seria de 42,5 anos, a 20 de 36,2 a 40 de 23,5, a 60 de 12,3 dados todos que pouco diferem dos que calculámos para o Brasil conforme a mortalidade de 1890-1920, na tábua publicada neste número da REVISTA

No capítulo da educação, ao lado dos dados que mostram o satisfatório progresso da instrução, encontramos informações sôbre as diversões públicas, que ilustram a crescente prevalência de hábitos novos sôbre os antigos· por exemplo, em 1938 foram gastos pela população mexicana apenas 3,5 milhões de pesos para assistir a 607 touradas, contra 29,9 milhões para assistir a 158 961 espetáculos cinematográficos

Entre as elaborações que chamaram a nossa atenção nos demais capítulos, queremos lembrar os números índices da quantidade da produção mineiro-metalúrgica (que passou de 49 em 1919 a 77 em 1939, correspondendo a 100 o máximo atingido em 1929), os do volume da produção industrial (que alcança 118 em 1939, sendo 100 o índice de 1929), os da quantidade e do valor dos principais artigos exportados, calculados pela fórmula de Fisher (que, segundo a nossa opinião, não merece o título de "ideal" já inseparável dela); os dos salários nas indústrias transformadoras, nas estradas de ferro, etc , os números índices do custo da vida, etc Merecem relêvo, no capítulo dos salários, os resultados de numerosos inquéritos realizados nas diferentes indústrias em 1938 e em 1939

O *Anuário* mexicano apresenta notável cópia de informações estatísticas, expostas, coordenadas e comentadas com seguro critério técnico e constante bom senso dote, êste segundo, muito mais raro do que o primeiro. — G. M.

ESTUDIO ESTADISTICO DE ALGUNOS ASPECTOS DEL COMÉRCIO EXTERIOR DE LA REPUBLICA DOMINICANA, 1920/1939 — Dirección General de Estadística Nacional, Trujillo, 1941.

Com a publicação dêste estudo, a Diretoria Geral de Estatística da República Dominicana inicia uma série de monografias sôbre assuntos estatísticos de interêsse nacional O Diretor, Sr Vicente Tolentino Rojas, anuncia, na apresentação do trabalho, que serão proximamente terminadas monografias sôbre o crescimento da população, o cálculo de tábuas de mortalidade, os números índices dos preços e o custo da vida É digna de louvor esta esclarecida atividade, que vai prestigiando cada vez mais a estatística dominicana

O exame do comércio exterior estende-se a um período de vinte anos, de 1920 a 1939

A comparação entre os andamentos dos valores das importações e das exportações mostra a alta correlação existente entre as variações destas duas correntes comerciais Ambas foram fortemente reduzidas pela grande crise, tendo descido as importações de 25 264 milhares de pesos na média anual de 1925-29 a 10 614 na de 1930-34, e as exportações de 27 067 a 13 061 Em 1935-39 manifestou-se sensível melhoria, aumentando as importações para 10 869 e as exportações para 16 485 milhares de pesos, na média anual Notar-se-á que, apesar da notável correlação entre êles existente, os movimentos das duas correntes mostram intensidades diferentes, de modo que o excedente relativo das exportações sôbre as importações sobe de 7 % em 1925-29 a 52 % em 1935-39

Entretanto, dadas as grandes flutuações e oscilações dos preços, os dados de valor não oferecem uma adequada visão das vicissitudes do comércio Aplicando a conhecida fórmula de Fisher (à qual, por nossa conta, preferimos a mais simples e racional de Laspeyres), e pondo iguais a 100 os níveis de 1929, o A calcula que o índice da quantidade da exportação subiu de 96,6 na média de 1925-29 a 124,4 na de 1935-39, e o índice do preço desceu de 118,5 a 55,1 Para a importação, o índice da quantidade desceu de 106,1 a 68,9 e o do preço de 105,0 a 69,5

Torna-se fácil ver que a verificação inicial da alta correlação entre os valores das importações e das exportações dissimulava diferenças radicais no comportamento dessas duas correntes, o que a minuciosa análise realizada na monografia põe em relêvo Nesta análise é também considerada a composição das importações, entre as quais prevalecem os produtos manufaturados, e a das exportações, que constam, sobretudo, de produtos alimentícios, e são calculados os respectivos números índices

Um capítulo especial estuda as tendências do comércio exterior dominicano, incluindo comparações entre os preços de exportação locais e os de importação dos Estados Unidos — e vice-versa —, que indicam elevadas correlações

Constituem objeto de análise distinta as variações periódicas do comércio de exportação no curso do ano, que são muito consideráveis, variando os índices mensais entre um mínimo de 49 em Novembro e um máximo de 163 em Abril

Com muita oportunidade foram calculados também os valores-ouro da importação e da exportação, que facilitam as comparações cronológicas e tornam possíveis interessantes confrontos internacionais A queda dos preços-ouro da exportação na República Dominicana, depois de 1929, foi maior que a média mundial

O saldo do comércio exterior é submetido a exame particular Seguem-se considerações finais, que resumem os resultados do estudo

Pode-se considerar quasi um apêndice o capítulo dedicado à previsão do comércio futuro, mediante extrapolação A publicação que se sucede, dedicada à *Exportación de la Republica Dominicana* (estatística comparativa de 1939 e 1940) comprova a extrema dificuldade de tais previsões A exportação efetiva de produtos nacionais em 1940 foi apenas de 17 925 milhares de pesos, em confronto com os 20 065 previstos Na publicação agora considerada são continuados para o ano de 1940 os cálculos dos números índices de preço e de quantidade da exportação e dos números índices mensais, um estudo particular é dedicado aos efeitos da guerra, perturbadores do comércio internacional — G M

RAPPORT ANNUEL DU DIRECTEUR GÉNÉRAL — Service national d'hygiène et d'assistance publique de la Republique d'Haïti, Port au Prince, 1941.

Em 1940, a Diretoria Geral do Serviço Nacional de Higiene e Assistência Pública de Haití foi transformada em Sub-secretaria de Estado, com a nova tarefa de organizar os serviços de assistência social Neste relatório, o Sub-secretário Rulx Leon expõe as atividades desenvolvidas pelos diferentes serviços dele dependentes, no exercício

1939-1940. Um capítulo particularmente interessante é o dedicado às estatísticas demográficas.

Depois do censo de 1918-1919, que indicou uma população de 1.631 000, os habitantes de Haití não foram recenseados. Suposta uma taxa média geométrica anual de crescimento de 2 %, a população em 1940 alcançaria 2 472 000 A estimativa oficial de 3 000 000 implica uma taxa de crescimento de quasi 3 %, que é decerto muito elevada. Torna-se, portanto, muito oportuno o censo demográfico "qui est en projet et qui ne peut manquer de se réaliser".

O registro dos nascimentos e dos óbitos está muito deficiente Suposta uma população de 2 500 000 em 1940 e uma natalidade de 40 e uma mortalidade de 20 por 1 000 habitantes, o número dos nascimentos deveria ser, mais ou menos, de 100.000 e o dos óbitos de 50 000 Entretanto, foram registrados em 1940 somente 45 621 nascimentos e 14 842 óbitos, talvez metade ou mais dos nascimentos e dois terços ou mais dos óbitos escapem ao registro. Infelizmente, esta situação não é única na América Latina.

O Sub-secretário frisa a necessidade de reformar o registro civil. "Il est de toute nécessité" — êle escreve — "en vue de faciliter l'enregistrement des naissances et des décès notamment, que des agents, plutôt du sexe féminin parce que plus sédentaires, soient nommés dans les agglomérations campagnardes, pour recevoir *gratuitement* les déclarations de l'état civil Ils seraient rattachés de préférence au Service d'Hygiène, qui, depuis longtemps, recueille ces données pour les publier" E mais adiante descreve em vivas côres a situação atual: "Il est ici um spectacle fort commun, c'est de voir des paysannes, au dernier terme de la grossesse, accoucher, sans autre forme de souci, au bord du grand chemin et très loin de leurs pénates Elles se passent volontiers du service de tout médecin ou autre professionel licencié. Puis, elles s'en vont lentement, au pas lourd de leur bourriquet, porter chez eux, sous le soleil ou sous l'averse, le fruit de leurs oeuvres, sans jamais penser à prendre au plus tôt le chemin de l'Officier de l'État-Civil". A consequência dessa situação é que "nous continuons, comme par le passé, à présenter des statistiques de vitalité et de morbidité qui, en ce qui concerne les informations fournies par les Officiers de l'État-Civil, restent bien au-dessous de la verité".

Desejamos que a esta franca confissão dos males se sigam a pronta procura e enérgica aplicação dos remédios, no interêsse da organização civil de Haití e da estatística do nosso continente — G M

UNITED STATES LIFE TABLES, 1930--1939 — Bureau of the Census, Washington, 1941.

Apenas no segundo decênio dêste século foram completamente preenchidas as lacunas que existiam no registro dos óbitos nos Estados Unidos, tornando-se possível o cálculo de tábuas de mortalidade e de sobrevivência deduzidas da observação da população total. As primeiras tábuas gerais calculadas referiam-se ao período 1929-1931 Agora, utilizando os resultados de uma pesquisa representativa da distribuição por idade da população recenseada em 1930, o *Bureau* do Censo realizou um cálculo preliminar de tábuas para o período decenal 1930-1939

Nesta investigação preliminar, são discriminadas duas partes da população os brancos e os não brancos Sem dúvida, na investigação definitiva, que somente poderá ser realizada depois da completa apuração dos dados censitários, não faltará uma tábua de mortalidade e de sobrevivência referente ao conjunto da população dos Estados Unidos, sem discriminações raciais; só essa tábua poderá fornecer uma visão integral do nível da mortalidade na República Norte-Americana

A tábua referente à população branca indica uma vida média de 60,6 anos para o sexo masculino e de 64,5 para o feminino, a referente à população de côr indica, respectivamente, 50,1 e 52,6 anos Considerando que ainda em 1900-1902 a vida média da população branca, conforme as tábuas de sobrevivência calculadas para o conjunto dos Estados que naquela época já tinham um satisfatório registro dos óbitos, era somente de 48,2 anos para os homens e de 51,1 para as mulheres, torna-se fácil deduzir que a diferença entre a duração média da vida da população branca e da população de côr depende, principalmente, de fatores sociais, e não de fatores raciais

Os dados referidos mostram que num têrço de século a vida média da população branca aumentou de 10-12 anos Quanto à população de côr, as tábuas de sobrevivência de 1901, deduzidas da experiência de uma pequena fração da população negra, indicavam uma vida média de 32,5 anos para o sexo masculino e de 35,0 para o feminino; embora êsses dados não sejam comparáveis com os mais recentes, permitem afirmar que também a vida média da população de côr aumentou fortemente

Tendo em conta as proporções da população branca e da não branca, estimamos que a vida média, conforme as tábuas que poderão ser calculadas para o conjunto da população dos Estados Unidos em 1930-1939, se aproxi-

mará de 59,2 anos para o sexo masculino, de 63,0 para o feminino e de 61,1 para ambos os sexos, conjuntamente considerados. Durações pouco diferentes das calculadas para a Inglaterra e Gales em 1930-1932 (de 58,7 anos para o sexo masculino e de 62,9 para o feminino) e para a Alemanha em 1932-1934 (de 59,9 e 62,8), mas ainda inferiores aos máximos alcançados por alguns pequenos países, como a Holanda (65,1 e 66,4 em 1931-1935) e a Nova Zelândia (65,0 e 67,9 em 1931).

Conforme uma regularidade que há muitos anos pusemos em relêvo, a duração média da vida economicamente produtiva (representada pela razão entre os anos vividos do 15° ao 60° aniversário e o número inicial dos componentes da geração descrita pela tábua de sobrevivência) representa cêrca de seis décimos da duração total da existência, sendo de 37,2 anos para a população branca masculina e de 38,7 para a feminina, de 30,9 para a população não branca masculina e de 32,2 para a feminina Calculamos que para o conjunto de população a vida média economicamente produtiva seja de 37,2 anos, correspondendo, portanto, a 61 % da vida média total — G. M.

TABLES DE LONGÉVITÉ CANADIENNE — Bureau Fédéral de la Statistique, Dominion du Canada, Ottawa, 1938.

Só em 1926 se veio a concluir a unificação dos métodos de registro dos óbitos nas diferentes províncias do Canadá, de modo que a Repartição de Estatística do Domínio pôde dispor pela primeira vez de dados fidedignos e homogêneos para todo o Território. A realização do censo de 1931 forneceu os elementos de referência necessários para o cálculo de taxas de mortalidade e a construção de tábuas de sobrevivência

Já em 1934 foi publicada nas *Transactions of the Actuarial Society of America* (Vol. XXXV, Part. I, N° 91, May 1934) uma série de tábuas de mortalidade e de sobrevivência canadenses (*Canadian Life Tables from Census Returns*), construídas por MÍLTON D GRANT, Diretor de uma importante companhia de seguros

GRANT determinou separadamente a mortalidade dos dois sexos, em dois períodos diferentes 1926-30 e 1930-32 Conforme as tábuas de sobrevivência para o segundo dêsses períodos, a vida média ao nascimento seria de 58,46 anos para o sexo masculino e de 60,23 para o feminino; a 5 anos, respectivamente de 61,62 e de 62,61.

Os métodos aplicados por GRANT foram inspirados, principalmente, por aqueles que KING empregara no cálculo de tábuas de mortalidade para a Inglaterra, integrados, entretanto, por artifícios originais. Salvo no que diz respeito à determinação das probabilidades de morte nos segundo e terceiro lustros de idade, êsses métodos merecem plena aprovação; e mesmo nestes intervalos o único inconveniente concreto de algum relêvo consiste numa sensível deficiência das probabilidades de morte calculadas para o sexo masculino, em 1930-32, nas idades entre o quinto e o décimo aniversários; aliás, análogos inçonvenientes se encontram nas universalmente louvadas tábuas de KING, como mostrei há muito tempo (*Giornale degli Economisti*, 1920, págs 342-344). No conjunto, o trabalho de GRANT merece ser julgado excelente e constitue uma verdadeira obra de pioneiro.

A Repartição de Estatística do Domínio, antes de proceder ao cálculo de tábuas de mortalidade, quis verificar a aproximação com que os dados censitários de 1931 representavam a população infantil, duvidando que no censo tivessem ocorrido omissões, foi assim levada a controlar também o registro dos nascimentos nas diferentes partes do país Enquanto se esperavam os resultados destas indagações, foram publicadas pela Repartição as tábuas calculadas por N. KEYFITZ (recolhidas no presente opúsculo), que saem do quinto aniversário, ficando ressalvada para ulteriores cálculos a mortalidade do primeiro quinquênio de idade

Estas tábuas baseiam-se, como as de GRANT, nos óbitos de 1930-32 e no censo de 1931 As tábuas referentes ao conjunto da população do Domínio indicam uma vida média, a 5 anos, de 62,30 anos para o sexo masculino e de 63,17 para o feminino: logo, ligeiramente maior que a calculada pelo abalizado atuário.

Na construção das tábuas por províncias foram discriminadas as divisões seguintes, para cada uma das quais indicamos a vida média, a 5 anos do sexo masculino (m) e do feminino (f) Províncias Marítimas: m 62,42, f 62,98; Quebec m 60,76, f 60,69; Ontário m 62,20, f. 63,86; Províncias das Pradarias: m. 64,45, f 65,37; Colômbia Britânica: m 61,78, f 64,34 A primeira e a terceira dessas tábuas referem-se a grupos de províncias, sendo pequeno demais o número das observações nas províncias isoladas para permitir cálculos de boa aproximação.

O baixo nível da mortalidade canadense pode ser ilustrado pela comparação com os Estados Unidos, cujas tábuas de sobrevivência para a população branca, calculadas segundo a morta-

lidade dos anos 1929-31, indicam uma vida média, a 5 anos, de 59,38 anos para o sexo masculino e de 62,17 para o feminino. O excedente dos correspondentes dados canadenses sôbre os americanos é de mais ou menos três anos para os homens e de um ano para as mulheres. Logo, as diferenças de mortalidade entre os dois sexos são muito maiores nos Estados Unidos do que no Canadá

No texto, que precede as tábuas, são explicados os critérios e métodos de construção destas; é esclarecida a significação dos resultados e ilustrada a possibilidade de seu uso nos seguros de vida; é determinado o grau de precisão das tábuas (que se mostra muito satisfatório); são analisadas as diferenças de mortalidade entre os dois sexos, é indagada a variação da mortalidade através do tempo (pela comparação dos níveis de 1931 com os de 1921, e do período 1921-1931, determinados por cálculos separados, referentes ao território em que já em 1921 o registro dos óbitos se realizava com critérios uniformes); são postas em relêvo as características regionais e as dos principais grupos da população classificada por naturalidade; são expostas e comentadas comparações internacionais.

A investigação oficial sôbre a mortalidade canadense é completada pelas pesquisas resumidas na monografia concernente à fecundidade, objeto da nota seguinte O primeiro capítulo dessa monografia, dedicado à determinação das lacunas no registro dos nascimentos, conclue pelo cálculo da parte inicial (isto é, referente ao intervalo entre o nascimento e o quinto aniversário) das tábuas de mortalidade e de sobrevivência precedentemente construídas

Se o registro dos nascimentos fôsse completo, a vida média ao nascimento, conforme a mortalidade de 1930-32, no conjunto do Domínio, seria de 59,62 anos para o sexo masculino e de 61,79 para o feminino dados superiores, respectivamente de 1,16 e de 1,56 anos, aos calculados por GRANT Mas, admitida uma deficiência de 5 % no registro dos nascimentos — deficiência que parece provável, depois das pesquisas realizadas sôbre o assunto —, a vida média subiria respectivamente a 60,00 e 62,10 anos. Os dados corespondentes para a população branca dos Estados Unidos em 1929-31 são de 59,12 e de 62,67 A inclusão do primeiro lustro de idade, diminue muito a diferença entre os dois países norte-americanos, resultante da comparação da vida média a 5 anos; entretanto, se for considerada a população total dos Estados Unidos, inclusive a de côr, a República ficará numa situação de nítida inferioridade em confronto com o Domínio

Na hipótese de deficiência uniforme de 5 % no registro dos nascimentos, a vida média a 0 anos nas diferentes províncias seria de 60,20 para o sexo masculino e de 61,91 para o feminino nas Províncias Marítimas; de 56,19 e 57,80 em Quebec; de 61,30 e 63,92 em Ontário; de 63,47 e 65,49 nas Províncias das Pradarias; e de 62,15 e 65,34 na Colômbia Britânica

Calculámos a duração média da vida economicamente produtiva (definida na precedente nota bibliográfica sôbre as tábuas de mortalidade dos Estados Unidos), conforme a tábua para o conjunto do Canadá retificada pela integração dos nascimentos não registrados

Esta duração é de 35,92 anos para os homens e de 36,74 para as mulheres Acha-se confirmada a notável regularidade da proporção de cêrca de 60 % entre a vida média economicamente produtiva e a vida média total. Com efeito, para os homens esta proporção é de 59,9 % e para as mulheres de 59,2 % — G. M.

FERTILITY OF THE POPULATION OF CANADA — Dominion Bureau of Statistics — Dominion of Canada, Ottawa, 1941.

Esta esplêndida monografia constitue a primeira indagação sistemática realizada sôbre a fecundidade da população canadense

Iniciando-se pela verificação das lacunas no registro dos nascimentos, a que nos referimos em nota precedente, ilustra, ao lado dessas lacunas, os erros nas declarações de idade dos recenseados

O controle do registro, feito em conexão com o censo de 1936, demonstra considerável redução nas lacunas verificadas pelo controle feito em conexão com o censo de 1931, afirmando a Repartição que o registro dos nascimentos se tornou bastante completo em todas as regiões do Domínio

Quanto aos erros nas declarações de idade dos recenseados, dados muito interessantes são fornecidos por uma pesquisa representativa realizada na província de Alberta, em que foram comparadas as idades declaradas em 1931 e em 1936 por 11.196 pessoas presentes em ambos os censos efetuados naqueles anos

Na ausência de erros, todas as idades declaradas em 1936 deveriam exceder de 5 anos as declaradas em 1931 Advirta-se que não seria exata a afirmação recíproca, isto é, a de que "se todas as idades declaradas em 1936 ex-

cedessem de 5 anos as declaradas em 1931, não haveria erros". Com efeito, se o mesmo êrro fôsse cometido nas duas declarações, a diferença entre estas seria justamente de 5 anos, mas ambas estariam erradas assim, por exemplo, se uma pessoa que efetivamente contava 37 anos em 1931 e 42 em 1936 houvesse declarado a idade de 40 anos no primeiro censo e de 45 no segundo, ambas as declarações difeririam da verdade

De fato, encontram-se em muitos casos diferenças maiores ou menores de 5 anos, em todos êles pelo menos uma das duas declarações de idade está errada Há casos singulares, como o do indivíduo que declarara ter 60 anos em 1931 e se acha rejuvenescido, com 50, em 1936, ou do que declarara ter 61 anos em 1931 e aparece sobrecarregado com 78 em 1936, mas, na maior parte dos casos, os desvios são menores

Pareceu-nos interessante resumir os dados do inquérito com critérios diferentes dos adotados na monografia, visto como o assunto é de grande importância também no que diz respeito ao recente censo demográfico do Brasil, ainda em curso de apuração, porque os erros nas declarações de idade apresentam tipos semelhantes em quasi todas as populações, embora variem muito a sua extensão e gravidade

Verifica-se pela tabela abaixo que em cêrca de dois terços do número total dos casos (66,6 %), os indivíduos observados declararam, em 1936, uma idade superior justamente de 5 anos à declarada em 1931 Em um sexto do número total dos casos a idade de 1936 difere de menos de 5 anos da de 1931; em outro sexto difere de mais de 5 anos A máxima diferença negativa observada é de 10 anos; a máxima positiva, de 17 anos. Estas diferenças correspondem aos dois casos singulares acima ressaltados, mas em vários outros manifestam-se diferenças pouco menores

Considerando separadamente diferentes grupos de idade inicial, e reunindo, para a elaboração, em classes de vinte anos as classes decenais da tabela, achámos que a frequência das diferenças maiores ou menores de 5 anos, a qual é de 33,4 % no conjunto das observações, desce a 21,2 % nas idades de 0 a 19 anos, subindo a 42,2 % nas de 20 a 39, a 46,0 % nas de 40 a 59, a 45,9 % nas de 60 a 79 Embora, como já advertimos, estas percentagens não revelem a frequência total dos erros, parece lícita a conclusão de que esta frequência é, nas idades infantís e juvenís, nitidamente inferior à das idades adultas

No conjunto, os desvios negativos e os positivos, entre as diferenças das idades declaradas e a diferença padrão de 5 anos, apresentam-se com frequência mais ou menos igual; mas, discriminando as observações por idades, podemos observar curiosas características dos vários grupos Nas idades de 0 a 19 anos, o número dos desvios negativos excede de 37 % o dos positivos, pelo contrário, nas idades seguintes é o número dos desvios positivos que excede o dos negativos de 10 % nas idades de 20 a 39 anos, de 21 % nas de 40 a 59, de 7 % nas de 60 a 79 Aquí também é grande a diferença entre o comportamento do grupo de idades infantís e juvenís e o dos grupos adultos, moderada a diferença entre estes últimos

Encontra-se essa mesma característica na gravidade dos erros: com efeito, a média dos valores absolutos dos desvios acima considerados é de 1,55 anos no conjunto, mas desce a 1,19 nas idades de 0 a 19 anos, subindo a 1,66, a 1,77 e a 1,70 nos três grupos seguintes

Outras curiosas observações podem-se fazer, examinando como varia a frequência das diferenças maiores ou menores de 5 anos — indício certo da existência de erros de declaração — ao variar o algarismo final da idade declarada *no primeiro censo* Nos casos em que êsse algarismo fôra 1, esta frequência é de 28,4 %, naqueles em que fôra 0, de 30,8 %; nos em que fôra 5, de 31,1 % Lembre-se que êsses algarismos aumentados de 5 dão, respectivamente, como algarismos finais, 6, 5 e 0, que se mostram em geral "atrativos" na determinação de erros nas declarações de idade Nos casos em que o algarismo final da idade declarada em 1931 fôra 6, a frequência das diferenças maiores ou menores de 5 anos sobe a 37,8 %, correspondendo a êsse algarismo final aumentado de 5 o algarismo, particularmente "repulsivo", de 1

Analogamente, classificando as observações conforme o algarismo final da idade declarada *no segundo* censo, achamos a mais baixa frequência de diferenças maiores ou menores de 5 anos (27,5 %) em correspondência ao algarismo 5, a que corresponde na data do censo precedente o algarismo 0, que é o mais atrativo, e a mais alta frequência (39,6 %) em correspondência ao algarismo 2, a que corresponde na data do censo precedente o algarismo 7, que é um dos repulsivos.

DIFERENÇA ENTRE AS IDADES DECLARADAS NOS DOIS CENSOS CONSECUTIVOS, POR GRUPOS DE IDADE INICIAL

DIFERENÇA ENTRE AS IDADES DECLARADAS EM 1936 E EM 1931 (Anos)	IDADE DECLARADA EM 1931 (Anos)								Total dos indivíduos observados *
	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	
— 10	—	—	—	—	—	—	1	—	1
— 9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
— 8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
— 7	—	—	—	—	—	1	—	—	1
— 6	—	—	—	2	—	—	—	—	2
— 5	—	1	1	—	—	2	—	—	4
— 4	—	—	—	3	1	1	1	—	6
— 3	—	1	—	—	1	—	1	1	4
— 2	—	—	—	1	2	4	1	—	8
— 1	1	—	—	4	3	4	—	—	12
0	2	—	1	7	4	3	3	—	20
+ 1	—	4	4	9	10	7	—	1	35
+ 2	7	10	13	15	28	15	3	3	94
+ 3	23	38	47	60	65	45	15	9	302
+ 4	303	253	199	202	218	117	67	18	1 377
+ 5	2 408	1 726	777	853	838	540	233	70	7 445
+ 6	235	197	204	228	250	160	68	23	1 365
+ 7	14	7	34	54	64	52	14	10	249
+ 8	5	4	13	30	30	23	9	1	115
+ 9	4	—	15	10	17	9	3	—	58
+ 10	1	—	3	6	9	10	2	—	31
+ 11	—	2	1	7	4	2	—	—	16
+ 12	1	—	3	3	3	—	—	—	10
+ 13	—	—	1	2	1	—	—	—	4
+ 14	—	—	1	3	4	1	2	—	11
+ 15	—	—	2	1	1	—	—	—	4
+ 16	—	—	—	2	2	—	—	—	4
+ 17	—	—	—	1	—	—	1	—	2
Total	**3 004**	**2 243**	**1 319**	**1 503**	**1 555**	**996**	**424**	**136**	**11 180**

(*) Para integrar o total de 11 196 indivíduos observados, faltam 16 pessoas que declararam mais de 80 anos em 1931 e mais de 85 em 1936, não sendo, entretanto, precisamente indicadas na fonte as idades declaradas

Encerrando o parêntese, longo demais, talvez, para a paciência do leitor, voltemos a examinar as demais secções da interessante monografia

O segundo capítulo é dedicado à análise da tendência da natalidade, cuja taxa geral no Canadá declinou de 29,4 por 1 000 habitantes em 1920 a 20,0 em 1936 Nesse último ano a máxima taxa de natalidade nas províncias era a de 24,3 de Quebec, e a mínima a de 14,1, da Colômbia Britânica; Quebec tinha também o maior excedente de nascimentos (14,0) e a Colômbia o menor (4,5).

A fecundidade das mulheres (sem discriminação de estado civil) nas diferentes idades, em 1921 e em 1932, é indicada pelos dados seguintes Ao lado das cifras canadenses pusemos os resultados de um nosso cálculo de larga aproximação para o Brasil, afim de mostrar melhor a extensão da redução já sofrida pela natalidade canadense, em comparação com um nível normal.

IDADE (Anos completos)	NUMERO ANUAL DOS NASCIDOS VIVOS POR 1 000 MULHERES DA IDADE INDICADA		
	Canadá		Brasil 1920
	1921	1932	
15-19	37,9	32,4	84,1
20-24	165,1	132,0	262,9
25-29	186,7	154,9	294,5
30-34	155,3	120,1	273,4
35-39	109,9	81,9	189,3
40-44	46,6	34,6	105,2
45-49	6,5	4,1	31,5

Na monografia, o cálculo dos coeficientes de fecundidade por grupos de idade das mulheres foi realizado também por províncias, sendo calculadas taxas de natalidade geral padronizadas segundo as quais New Brunswick suplantaria Quebec no primeiro lugar Também as demais províncias marítimas excederiam a taxa de Quebec. No último lugar ficaria a Colômbia Britânica Todavia, êste método de análise não merece grande confiança; logo depois são aplicados métodos mais aperfeiçoados e satisfatórios de comparação interprovincial.

Sendo muito baixa (4 % do total em 1936), a frequência dos nascimentos ilegítimos no Canadá torna-se da maior importância a análise da fecundidade legítima Em 1932, a proporção dos nascidos vivos legítimos por 1.000 mulheres casadas foi de 463,2 nas idades de 15-19 anos, de 316,8 nas de 20-24, de 218,8 nas de 25-29, de 146,0 nas de 30-34, de 96,4 nas de 35-39, de 40,7 nas de 40-44 e de 5,0 nas de 45-49 São indicados, também, os correspondentes coeficientes de fecundidade ilegítima, muito baixos em todas as idades (máximo 11,8 por 1.000 nas idades de 20-24 anos). É estudada a influência, sôbre a natalidade, da composição por estado civil da população feminina em idade fecunda. E, na conclusão do capítulo, procura-se medir a influência comparativa das diferentes circunstâncias inerentes à composição da população, e à fecundidade, na variação da taxa geral de natalidade.

O terceiro capítulo expõe dados sôbre a ordem de nascimento (no que respeita à mãe) dos nascidos legítimos, nos dez anos 1927-36 Desenvolvendo-se a limitação voluntária da prole, tende a diminuir a percentagem dos nascidos com números de ordem mais elevados, enquanto aumenta a dos primogênitos e segundo-gênitos. Em 1936, estes constituem 44,5 % do total dos nascimentos, sendo só de 16,4 % a proporção dos nascidos com número de ordem maior de 6 A análise dos dados sôbre a ordem de nascimento dá ensêjo a variadas elaborações, em relação também à idade das mães.

A síntese mais valiosa das pesquisas é oferecida no capítulo quarto, em que, ao lado da taxa bruta de reprodução (índice estatístico favorecido pela moda hodierna, mas — segundo a nossa opinião — desprovido de qualquer útil e razoável significação), é calculada a taxa líquida de reprodução (esta, sim, verdadeiramente importante), indicando em qual proporção se reproduziria uma geração, que em cada ano da sua existência fôsse dotada da fecundidade canadense e submetida à mortalidade canadense Para o conjunto do Canadá, esta proporção é de 132 por 100, isto é, uma geração inicialmente composta de 100 indivíduos reproduzir-se-ia em 132 filhos. Entre as proporções provinciais, a máxima é a de New Brunswick (161), a que se segue a de Quebec (154); a mínima é a da Colômbia Britânica (94), única inferior ao nível de 100, que indica reprodução apenas suficiente para manter estacionária a população.

A segunda parte da monografia trata da fecundidade "diferencial"; em primeiro lugar, segundo a origem "racial" dos nascidos. Na maior parte dos casos o adjetivo "racial" não seria rigorosamente aplicável às discriminações realizadas, que algumas vêzes correspondem a diferenças de origem nacional (ingleses, escoceses, belgas, holandeses, chineses, japoneses), outras vêzes a diferentes zonas de procedência (Europa central e oriental, Escandinávia), outras ainda a diferentes religiões (judeus), outras a grupos étnicos particulares (índios), outras a grupamentos de raças diversas (negros) Mas a confusão neste particular é um mau hábito tão difundido na América do Norte, que não seria justo culpar os compiladores da monografia por terem caído num êrro tão frequente.

É interessante notar que no conjunto do Domínio, em 1936, 14,1 % dos nascimentos procediam de uniões entre pais de origem "racial" diferente, contra só 10,0 % em 1926

Dos 2 545.000 nascimentos ocorridos no período de 1926-36, 1.039 000 procediam de mães britânicas e 1 000 000 de mães francesas.

É indicada a fecundidade por grupos de idade das mães, discriminadas segundo a origem "racial". As cifras mais elevadas correspondem às sérvias e croatas, às japonesas e às chinesas.

Outra análise da fecundidade diferencial refere-se à discriminação dos pais segundo a naturalidade (sendo subdivididos por províncias os de naturalidade canadense); põe-se também em relação o lugar de nascimento dos filhos com o dos pais, ficando assim ilustradas algumas consequências das migrações internas

O último capítulo é consagrado ao estudo comparativo da fecundidade pelas zonas urbanas e rurais e regiões geográficas

Na terceira parte estão reunidos numerosos quadros.

Dois apêndices completam o volume; do primeiro, dedicado aos erros nas declarações de idade, já falámos; o segundo contém um estudo particular da tendência da natalidade, de 1921 a 1936, nas Províncias das Pradarias

Resumindo as nossas impressões, queremos salientar que a Repartição de Estatística do Canadá ofereceu aos demógrafos de qualquer nacionalidade, com a monografia que procurámos resumir, um presente de valor excepcional pela novidade dos elementos e pela excelência das elaborações. — G. M.

STATISTICAL ACTIVITIES OF THE AMERICAN NATIONS — Inter American Statistical Institute, Washington, 1941.

Esta publicação representa a primeira contribuição do recém-criado Instituto Interamericano de Estatística, para o conhecimento da organização estatística administrativa e da cultura estatística no Hemisfério Ocidental, em nossos dias A intenção dos seus beneméritos compiladores manifesta-se na dedicatória do livro "ao progresso da ciência da estatística neste hemisfério, e aos pioneiros pacientes e perseverantes que lançaram as bases, nos respectivos países, da estrutura desta ciência, sôbre as quais outros hão de construir" Não fique alarmado o leitor por essa insistência sôbre o caráter de "ciência" da nossa disciplina, pois que se trata apenas de um tributo verbal à primitiva e antiquada definição da estatística, da qual, felizmente, não se encontra vestígio nas quasi 900 páginas do magnífico volume, todas permeadas pela moderna e mais fecunda concepção do método estatístico, apto para servir não somente às mais variadas indagações científicas, como também às exigências práticas de inúmeras formas de organização pública e particular.

Compilado sob os auspícios do Comité temporário de organização do Instituto, composto de S R Rice, H. L Dunn, E Dana Durand e W. F Willcox — nomes bem conhecidos e queridos entre os estatísticos de todo o mundo —, e sob a direção da Senhorita E Phelps, a quem deve ser consignada a nossa admiração, êste resumo das atividades estatísticas americanas somente se tornou possível graças à colaboração dedicada de numerosos estatísticos do nosso continente (Seja permitido preferir a denominação de "estatístico", usada, aliás, na contribuição brasileira, à de "estatista", usada no texto português do prefácio, e que pode ser facilmente confundida com "estadista", ou seja "homem de Estado")

A parte principal do volume é constituída por 22 artigos, cada um dos quais descreve o desenvolvimento das atividades estatísticas em um país americano. Os artigos referentes aos Estados Unidos, ao Canadá e ao Haití estão redigidos em inglês; o do Brasil, em português, os demais, em espanhol. Entretanto, os artigos em línguas neo-latinas estão precedidos por um resumo na própria língua e pela tradução dêste em inglês; os artigos em inglês, por um resumo nessa mesma língua e pela tradução do resumo em espanhol Assim, a substância da matéria torna-se acessível a todos os leitores americanos.

Os resumos estão padronizados, informando sôbre o ensino da estatística, as bibliotecas especializadas, as associações estatísticas, a organização estatística pública, os principais órgãos estatísticos públicos, semi-públicos e particulares e as publicações periódicas e ocasionais dêstes órgãos.

A diferente amplitude das informações é em parte, determinada pelo diferente grau de desenvolvimento da estatística nos diversos países, não é de estranhar, por exemplo, que às 143 páginas dedicadas aos Estados Unidos se contraponham apenas 6 páginas referentes ao Haití Mas, outro fator de desigualdade nas dimensões dos capítulos consiste na diferença dos critérios adotados, e, em alguns casos, na prolixidade ou concisão deles De países que possuem antigas tradições e organizações estatísticas desenvolvidas, como o México e a Argentina, o leitor talvez desejasse saber algo mais do que consta das 28 e 22 páginas a êles respectivamente dedicadas, em compensação, se conformaria em ver algo reduzidas as 50 páginas do Panamá ou as 32 da Bolívia, embora os autores tenham conseguido torná-las interessantes

Para completar as precedentes informações, indicamos os números das páginas ocupadas pelos artigos referentes aos 22 países

Estados Unidos	143
Brasil	55
Canadá	53
Colômbia	50
Panamá	50
Venezuela	38
Chile	33
Bolívia	32
México	28
Cuba	27
Uruguai	25
Argentina	22
Perú	19
Equador	18
R Dominicana	16
Salvador	12
Guatemala	12
Honduras	11
Costa Rica	11
Nicarágua	8
Paraguai	7
Haití	6

O artigo referente ao Brasil, elaborado pelo Sr M A Teixeira de Freitas (ninguém melhor indicado para êsse

trabalho), descreve, completa e minuciosamente, a nossa atual organização estatística, administrativa e educacional.

Mereceria maior desenvolvimento a parte retrospectiva, isto é, a história das principais estatísticas, pois em muitos casos o estado presente só pode ser convenientemente apreciado pela comparação com o passado. Confiamos em que a parte histórica possa ser desenvolvida na segunda edição — que provavelmente se tornará necessária em breve — dêste útil manual da organização estatística americana.

Outra parte, muito oportuna, da presente edição é o "índice biográfico dos estatísticos" de nosso continente, dividido em secções correspondentes aos 22 países Para cada país, é apresentada uma lista dos principais cultores da estatística, com a indicação sumária das suas atividades, dos domínios em que estas foram e são desenvolvidas, das publicações mais importantes, etc O número das pessoas consideradas em cada país consta da relação seguinte O número total é de 386.

Brasil	45
Colômbia	42
Canadá	37
Argentina	35
Chile	28
México	24
Cuba	22
Perú	16
Estados Unidos	15
Venezuela	14
Bolívia	14
Uruguai	14
Nicarágua	13
Guatemala	12
Equador	11
Panamá	10
Paraguai	9
Costa Rica	7
Haití	6
Salvador	5
República Dominicana	4
Honduras	3

Parece supérfluo advertir de que o exíguo número dos estatísticos incluídos para os Estados Unidos não corresponde a uma efetiva escassez de cultores da nossa disciplina Pelo contrário, se na compilação da lista para os Estados Unidos fôssem adotados os mesmos critérios das de Nicarágua e Guatemala, dever-se-iam registrar milhares de nomes, e justamente a impossibilidade prática de realizar essa tarefa é que levou os compiladores a limitar o elenco aos sócios do Instituto Interamericano de Estatística, que se constituiram também, nesta qualidade, sócios fundadores do Instituto Interamericano Permitimo-nos, todavia, manifestar a esperança de que, na próxima edição do manual, a lista dos estatísticos dos Estados Unidos seja ampliada, passando a compreender pelo menos os docentes universitários e os chefes e técnicos dos principais órgãos estatísticos públicos e particulares.

Nessa próxima edição poderá, sem dúvida, ser padronizado mais uniformemente o quadro bio-bibliográfico individual, ficando reduzida, se parecer conveniente, a indicação dos títulos puramente honoríficos e da participação em academias e sociedades científicas, e desenvolvendo-se a indicação das atividades efetivamente exercidas nos domínios da estatística administrativa e científica. Penso que cada estatístico incluído no elenco poderia sugerir ao Instituto as modificações e acréscimos, no que respeite às informações a êle referentes, e escolher os títulos das principais publicações a serem indicadas, cujo numero máximo deveria ser elevado de três (limite atual) pelo menos a cinco Poderão, também, evitar-se algumas omissões ocorridas nos elencos por países, como, por exemplo, quanto ao Brasil, as dos Srs. H E. Alvim Pessoa e A. Garcia de Miranda Neto.

Um apêndice, que constitue uma das partes mais importantes do manual, reproduz as informações sôbre as fontes estatísticas da América Latina, que apareceram nos dois volumes dedicados pela Universidade de Harvard a "The Economic Literature of Latin America" em 1935-36. O fim dêste apêndice é fornecer um guia para a orientação inicial no domínio visado, no que diz respeito quer às publicações internacionais, quer às nacionais Achamos que esta exposição, ampliada e completada pelas notícias referentes aos últimos anos, poderá constituir uma das partes mais importantes e de maior interêsse da próxima edição.

Um segundo apêndice informa sôbre a secção estatística do Oitavo Congresso Científico Americano, que se reuniu em Washington, em Maio de 1940; e um terceiro expõe a origem, a organização e os objetivos do Instituto Interamericano de Estatística, que foi constituído justamente por ocasião daquele Congresso.

Desenvolvido índice alfabético, além do índice analítico, facilita a consulta da bela publicação, que já se tornou o

vademecum indispensável do estatístico do Hemisfério Ocidental. Possuindo-a, já nos parece impossível que a não tenhamos possuído sempre, e às vêzes esquecemos o muito que ela nos dá, para desejar o mais que nos poderia oferecer Nesse espírito, que não é de injustiça, e sim de profundo interêsse, porisso que nos faz aspirar a perfeição do objeto admirado, foram escritas algumas das precedentes observações, as quais, entretanto, não visam absolutamente diminuir o reconhecimento da grande benemerência dos compiladores do manual, bem como do Instituto sob cujos auspícios foi êle ideado, preparado e editado. — G. M.

LAS SUPERFICIES DE FRECUENCIAS — Clotilde A. Bula — Buenos Aires, 1938.

A monografia de CLOTILDE BULA apresenta um assunto do maior interêsse para a estatística.

Uma das grandes preocupações dos estatísticos matemáticos foi, durante muito tempo, a representação analítica das distribuições de frequência de uma variável. Essa representação foi conseguida por dois métodos principais O de CHARLIER consiste na representação analítica de uma distribuição de frequências pelo produto da curva normal de LAPLACE-GAUSS, por um desenvolvimento em série de polinômios de HERMITE A vantagem prática dêsse método reside na facilidade da determinação das constantes, resultante do fato de serem aqueles polinômios ortogonais com a função de LAPLACE-GAUSS O método de KARL PEARSON, que possue maior elasticidade que o anterior, tem por base a definição das funções de frequência pela equação diferencial

$$\frac{y'}{y} = \frac{x + a}{F(x)}$$

onde $F(x)$ é um polinômio inteiro em x.

De acôrdo com o grau de $F(x)$ e com as raízes da equação $F(x) = O$, resultam várias curvas que se adaptam muito bem a todos os tipos de distribuição, o que permite uma escolha prévia, em cada caso concreto, do tipo de curva mais apropriado No que se refere às distribuições de frequência com duas variáveis, pouca coisa há sôbre a matéria, além da superfície de BRAVAIS, que corresponde ao caso de simetria

A monografia de CLOTILDE A. BULA fornece indicações gerais bem interessantes sôbre o ajustamento das distribuições a duas variáveis, e analisa alguns trabalhos recentes sôbre o assunto, do Professor FERNANDO L. GASPAR, publicados nos *Anales de la Sociedad Científica Argentina* (1936 e 1937)

Nesses trabalhos, o citado professor resolve um problema matemático relevante, qual seja o da extensão ao domínio de duas variáveis, da propriedade de ortogonalidade, ponderada ou não, a que satisfazem certos polinômios de uma variável (HERMITE, TCHEBICHEF, etc.) É sabido que na passagem do domínio de uma variável para o de duas, era-se conduzido, até bem pouco tempo, a adotar uma nova definição da ortogonalidade. Dados três polinômios $F(x,y)$ $\varphi_{m,n}(x,y)$ e $\varphi_{r,s}(x,y)$ a ortogonalidade dêsses dois últimos, ponderados com o primeiro, exigia a comparação entre as somas dos índices de $\varphi(x,y)$. Êles se diziam ortogonais quando satisfaziam as relações:

$$\iint_D F(x,y)\, \varphi_{m,n}(x,y)\, \varphi_{r,s}(x,y)\, dx\, dy \begin{cases} = 0 & \text{se } m + n \neq r + s \\ \neq 0 & \text{se } m + n = r + s \end{cases}$$

O Professor F L GASPAR demonstrou a possibilidade de estender ao caso de duas variáveis a definição adotada para o de uma, e definiu para o caso da superfície de BRAVAIS, $B(x,y)$, polinômios que satisfazem essa condição, isto é:

$$\int_{-\infty}^{+\infty}\int_{-\infty}^{+\infty} B(x,y)\, \lambda_{m,n}(x,y)\, \lambda_{r,s}(x,y)\, dx\, dy \begin{cases} = 0 & \text{se } m,n \neq r,s \\ \neq 0 & \text{se } m,n = r,s \end{cases}$$

Estabelecidos êsses resultados, foi desenvolvido um método de ajustamento para as superfícies de frequências, partindo-se da superfície de BRAVAIS, adotada como primeira aproximação. O método é, assim, uma extensão para o caso em aprêço do método de CHARLIER, conhecido para as distribuições de uma variável

A seguir êle foi aperfeiçoado, partindo-se das distribuições marginais ajustadas por meio de curvas de PEARSON Êsse caminho permite obter-se um desenvolvimento em série de polinômios

ortogonais, com uma aproximação possivelmente melhor, para o mesmo número de têrmos da série, visto que já a função adotada como primeira aproximação se adapta bem às distribuições marginais observadas

O problema geral foi também formulado formalmente por F L. GASPAR. tendo sido então conduzido a um novo tipo de equação integral em que a incógnita é o núcleo, e cuja solução, caso venha a ser encontrada e expressa sob forma finita, representará a solução ideal do problema

A monografia de CLOTILDE BULA tem o grande mérito de apresentar um problema de grande interêsse, por uma forma muito clara e precisa, além de fornecer indicações preciosas sôbre o trabalho realmente original do Professor F L. GASPAR, cuja divulgação completa nos meios científicos seria de grande utilidade — J LYRA MADEIRA

LA ESTADISTICA APLICADA A LAS CIENCIAS BIOLOGICAS — R. de Shelly Hernández — Caracas, 1941.

A literatura estatística latino-americana, ainda tão deficiente, sobretudo no campo de aplicação à demografia, acaba de enriquecer-se com a publicação, na Venezuela, da obra do Sr R DE SHELLY HERNÁNDEZ, intitulada *La Estadistica Aplicada a las Ciencias Biologicas*

O A., que é chefe da Secção de Estatística Vital e professor do curso de Bio-Estatística do Ministério da Saúde e Assistência Social, realizou cursos de especialização nos Estados Unidos, na Universidade de John Hopkins Aliás, a leitura de seu livro lembra a tradição dessa escola, que PEARL celebrizou.

A obra, escrita especialmente para os médicos e higienistas, deve-se considerar como uma introdução à matéria, sendo constante a preocupação do A. em torná-la accessível, mesmo aos possuidores de fraca cultura matemática. Realça ainda o caráter didático do livro a grande messe de problemas que o ilustra, facilitando o emprêgo das fórmulas e esclarecendo a significação dos resultados.

Após uma introdução histórica e uma recapitulação dos princípios de matemática mais necessários, o A. expõe sucintamente os processos de coleta e formação das tabelas estatísticas. Discorre, depois, sôbre a teoria da população, sua composição e evolução, a vida média e outras constantes biométricas. Os coeficientes demográficos são explanados, bem como sua retificação, referindo-os a uma população padrão Do mesmo passo, são tratados certos índices mais especializados, como o vital, o discrático e os somatométricos

Passa o A. a estudar as séries estatísticas, expondo a significação e cálculo das diversas constantes centrais e da dispersão, coeficientes de variação, finalizando com os momentos de PEARSON

Deveras interessante é o capítulo seguinte, em que relembra os princípios básicos do cálculo das probabilidades e estuda a distribuição binomial e a curva normal Sôbre êsse estudo se estriba a teoria do êrro padrão das diversas constantes estatísticas e das diferenças entre as mesmas. Remata o capítulo a exposição do teste "chi-quadrado".

A teoria da correlação é exposta sumariamente, quer a correlação linear, quer a curva e ainda a correlação múltipla. Noutro capítulo, estuda o problema de interpolação e ajustamento.

O capítulo final trata das tábuas de mortalidade, onde exemplifica o método de REED para a construção de tábuas com intervalos quinquenais.

Tal o conteúdo dessa obra, que, pela sua feição essencialmente didática, será sem dúvida de grande utilidade para os que se iniciam nessa difícil disciplina — JORGE KINGSTON

O RIO PARANÁ NO ROTEIRO DA MARCHA PARA O OESTE — Teófilo de Andrade — Irmãos Pongetti -Zélio Valverde, Rio de Janeiro, 1941.

O Sr TEÓFILO DE ANDRADE, com a sua intensa atividade de publicista especializado em assuntos econômicos, sobre tudo os relacionados com o comércio do café, estava deevndo aos seus leitores, cada um dos quais um admirador, a publicação de um livro em que as suas qualidades de estudioso, de comentador ágil e seguro, encontrassem expansão mais franca.

Quando se dispôs a saldar essa dívida, o Sr. TEÓFILO DE ANDRADE escolheu um assunto fascinante, estudou-o nas suas origens mais remotas, fez *in-loco* observações e investigações perspicazes, armou-se de documentos, inclusive fotográficos, e de dados que imprimissem o máximo valor aos argumentos O livro que resultou de tudo isso foi *O Rio Paraná no roteiro da Marcha para o Oeste*, não mais do que uma monografia de 165 páginas

Deverá ser isso um motivo de decepção ? Evidentemente o autor poderia ter escrito uma obra alentada, bastar-lhe-ia um pouco de prolixidade para que tivesse lançado o grande volume

que o sumário minucioso sugere Mas o Sr TEÓFILO DE ANDRADE fugiu de propósito a dar-nos êsse livro que inicialmente se destacasse pela espessura e aguardaria sem dúvida a leitura pachorrenta ou as simples consultas dos estudiosos da nossa geopolítica, para, ao contrário, lançar um ensaio da mais vigorosa síntese, que é devorado com interêsse por todo leitor em cujas mãos venha a cair É que sendo um jornalista, um espírito objetivo, leva a cabo realmente a sua intenção, logo fixada sem meias palavras na página de apresentação, onde em geral os autores se mostram com timidez ou falsa modéstia·

"O vale navegável do rio Paraná foi por nós percorrido e estudado. As causas do seu pouco desenvolvimento detidamente investigadas Propomos, aquí, uma solução que, realizada, ajudará a criação, nas margens do grande caudal, de uma civilização potâmica. E contribuirá para a transferência, de si necessária, do eixo da vida econômica e política do país, do litoral para o coração do continente"

Releva notar desde logo que o Sr TEÓFILO DE ANDRADE, pelo fato de ser objetivo, como ficou dito, e de ser um especialista do que os amantes da chamada "literatura amena" chamam de assuntos áridos, não se considera absolutamente no direito de ser também um cacete Há em *O Rio Paraná no roteiro da Marcha para o Oeste* as marcas de um escritor de bom gôsto, sóbrio, sem atitudes doutorais, resistindo bem às tentações do descritivo derramado das fascinações da natureza

O Sr TEÓFILO DE ANDRADE confia no poder de convicção das suas descrições, realmente incisivas e completas, e declara que, depois delas, "fica-se admirado de ver como até hoje, após três séculos de posse do rio, ainda não criamos, alí, um vasto sistema de navegação que sirva às zonas marginais dos cursos dágua e ligue o vale ao mar".

Os estreitos limites dêste registro não permitem uma referência detida aos vários aspectos da navegação do Paraná e à conclusão da imensa importância, para o país, de uma estrada de rodagem ou de ferro, entregue ao tráfego público, contornando a cachoeira das Sete Quedas de maneira a fazer a ligação do vale navegável do alto Paraná com o baixo rio Mas os títulos dos capítulos servem de indicação do conteúdo fascinante do livro "O sentido histórico da Marcha para o Oeste", "Fisionomia do vale do Paraná", "Geopolítica do rio Paraná", "As fronteiras da penetração", "O rio como via de comunicação", "A navegação e a saída para o mar", "O gado e a madeira", "A erva-mate", "O *rush* do café em busca do Paraná", "As populações ribeirinhas", "O caudal e a selva", "As sete quedas" e "Conclusão".

Não surpreende e nada tem de injusto o sucesso que o livro do Sr. TÉOFILO DE ANDRADE alcançou — RAUL LIMA

COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO SIDERÚRGICO NACIONAL (RELATÓRIO) — Rio de Janeiro, 1941.

Reconhecida como uma necessidade imperiosa para a economia e a defesa nacionais, a indústria siderúrgica em altos fornos é uma velha aspiração da nossa gente. Contudo, apesar da fundição do ferro datar em nosso país dos tempos coloniais, só após a primeira grande guerra procurou-se estabelecê-la em bases sólidas no Brasil, com a concessão dada pelo Govêrno EPITÁCIO PESSOA à "Itabira Iron Ore Co."

A história do empreendimento é dos nossos dias e do domínio público, podendo ser dividida em duas fases uma em que a exportação de minérios e a indústria siderúrgica estavam indissoluvelmente ligadas e outra em que os dois problemas foram dissociados

Com efeito, o Presidente EPITÁCIO PESSOA e o seu Ministro PIRES DO RIO partiram do seguinte raciocínio: a) a grande siderurgia só pode ser feita a carvão mineral; b) não tendo o Brasil jazidas de carvão capazes de produzir economicamente o coque metalúrgico, era indispensável a importação de carvão de pedra estrangeiro; c) em consequência, a solução ideal seria exportar o minério para que os navios trouxessem de retôrno o carvão indispensável aos altos fornos que se estabeleceriam no vale do Rio Doce.

Era, sem dúvida, um plano inteligente e que, se tivesse sido executado, teria dotado o Brasil há muitos anos da grande indústria siderúrgica e aparelhado o vale do Rio Doce com uma via férrea e um pôrto marítimo adequado à exportação do minério em larga escala, assegurando-lhe condições de competir com êxito nos mercados internacionais, com os de outras procedências.

Mas contra êle e contra o contrato nele calcado se levantaram muitas vozes, formando uma volumosa corrente de opinião — de que se souberam aproveitar alguns políticos conhecedores da inexhaurível riqueza do filão nacionalista — de modo que o contrato se arrastou ingloriamente até a revolução de 1930.

A comissão nomeada pelo Govêrno Revolucionário para examinar a matéria, resolveu separar as duas questões — a da construção da Usina Si-

derúrgica e a da exportação dos minérios — reduzindo o contrato da Itabira à concessão de uma via férrea de condições técnicas especiais para grandes transportes, estrada que seria aberta ao tráfego público e serviria para a exportação de minérios e de quaisquer mercadorias.

Nova celeuma se levantou em tôrno dessa modificação de rumo, mantendo-se as antigas increpações contra a entrega do nosso melhor minério ao estrangeiro e acrescentando-se a de se haver retirado do ajuste a obrigatoriedade da construção da Usina Siderúrgica

As discussões no congresso, nos jornais, nas associações, nos cafés, caracterizam essa época em que todos entendiam de siderurgia e elaboravam planos mirabolantes capazes de, por um passe de mágica, transformar o país numa imensa fundição de aço, com uma rede de transportes sem rival no continente, portos aparelhados para exportação do minério e dos produtos das forjas, construção naval, bacias carboníferas industrializadas, etc , que, porém, nunca sairam do papel. Continuava-se, em verdade, em muda adoração ao novo Tosão de Ouro — as montanhas de ferro situadas no coração de Minas Gerais Em pouco, cansado de esperar pelas realizações concretas, sentindo-se ludibriado, o povo ficava cético, quanto à realização de obra de tal vulto. Infelizmente, a lembrança dêsse tempo ainda perdura em muita gente; daí exista quem não queira acreditar e continue como São Tomé. A êsses, especialmente, é recomendada a leitura do presente volume

Em verdade, é inegável que o atual Govêrno da República soube tirar partido da situação para resolver com sabedoria dois grandes problemas nacionais — o da exportação dos minérios (por uma concessão dada a uma sociedade brasileira que encampou a Vitória-Minas, fez a sua ligação com as jazidas de Itabira e está construindo um pôrto para a exportação de minérios em Vitória, capital do Estado do Espírito Santo) e o da criação da grande siderurgia

Assim, enquanto se travavam em público os debates, silenciosamente, no recesso dos gabinetes e laboratórios, alguns patrícios devotavam-se ao estudo de uma solução brasileira para a siderurgia nacional. Com efeito, desde 1931 uma comissão de ilustres engenheiros civís e militares, sob a presidência do saudoso Dr. Eusébio Paulo de Oliveira, então diretor do Serviço Geológico e Mineralógico do Ministério da Agricultura, e da qual fazia parte o então capitão Edmundo de Macedo Soares e Silva, reunia-se no Ministério da Guerra e com admirável descortino e patriotismo entregava-se ao estudo da questão.

Com o advento da Constituição de 1937, declarado caduco o contrato da Itabira Iron, cogitou o Govêrno de, imediatamente, pôr mãos à obra, tomando por base os trabalhos da mencionada comissão e ouvindo os nossos principais órgãos técnicos, notadamente o Conselho de Economia e Finanças do Ministério da Fazenda, onde logo se destacou, abordando o assunto com grande conhecimento de causa, em extensos pareceres, o Sr. Guilherme Guinle.

A êsse tempo já o Major Macedo Soares visitara os principais estabelecimentos siderúrgicos europeus e americanos, e se chegara à elaboração de um plano para a fundação da indústria no Brasil. A 4 de Março de 1940, o Govêrno da República instituía a Comissão do Plano Siderúrgico Nacional, sob a Presidência do Sr Guilherme Guinle, confiando-lhe a incumbência de realizar os estudos finais para a construção de uma usina destinada à produção de trilhos, perfís comerciais e chapas e de organizar a companhia nacional para construção e exploração da mesma

Cêrca de um ano após, ou seja em Abril último, chegavam a bom têrmo os trabalhos da comissão, com a assembléia de constituição da Companhia Siderúrgica Nacional, memorável acontecimento que veio concretizar uma das lídimas aspirações do povo brasileiro e destinado a transformar o Brasil no parque industrial da América do Sul, tornando-o capaz de formar ao lado das grandes potências políticas e econômicas.

O Sr. Guilherme Guinle apresenta agora à Nação, no presente volume, para que ela julgue por si mesma, a exposição do paciente labor da Comissão que presidiu e os resultados a que chegou com a instalação e funcionamento regular da Companhia Siderúrgica Nacional

Nenhum ponto se deixa obscuro Desde a parte técnica e comercial da usina, exposta na memória do Tenente-Coronel Edmundo de Macedo Soares e Silva e no Relatório do Engenheiro Oscar Weinschenck, confirmada por parecer dos engenheiros-consultores Artur G McKee & Co de Cleveland, Estados Unidos, considerados dos maiores especialistas no assunto, em todo o mundo, até a parte financeira do acôrdo com o Export-Import Bank de Washington, — tudo é minuciosamente esclarecido. De nada se faz segrêdo de Estado.

O relatório, pelo contrário, empenha-se em dar a conhecer ao povo brasileiro, detalhadamente, a grande realização devida em boa parte às suas

economias e à compreensão que revelou do seu alcance para os destinos do país — FERNANDO MIBIELLI DE CARVALHO

BANCO DO BRASIL S. A. — Relatório de 1940, apresentado à Assembléia Geral dos Acionistas em Sessão Ordinária de 28 de Abril de 1941 — Rio de Janeiro — 1941.

Do Banco do Brasil já não se poderá dizer que seja um único estabelecimento de crédito, mas vários. É êle, ao mesmo tempo, um Banco Comercial, um Banco Central (de Emissão e Redesconto), um Banco de Depósito, um Banco Hipotecário, um Banco de Financiamento Agrícola e Industrial e Agência Financeira do Tesouro Nacional. Terá essa organização *sui-generis* sido tão útil à vida financeira do país quanto o seria um Banco Central nos moldes dos que existem nos principais países do mundo ? Não seriam maiores os benefícios para a economia nacional se as carteiras do Banco do Brasil fôssem convertidas em estabelecimentos distintos ? A complexidade da atual organização do Banco não tem prejudicado o rendimento do trabalho em cada um dos ramos em que opera no presente momento ?

Aí estão os especialistas, — técnicos em finanças e banqueiros — que poderão responder, com melhor conhecimento do assunto, à nossa pergunta

Mas, essas considerações nos estão desviando do objetivo principal desta nota, que é registrar, embora com certo atraso, o aparecimento do *Relatório* do Banco do Brasil, referente ao ano de 1940 Consignemos, antes, os nossos aplausos à objetividade dos relatos do Presidente do Banco do Brasil, entregues à publicidade anualmente, e onde já todos se acostumaram a encontrar informações atuais, indispensáveis ao conhecimento da situação econômica e financeira do país e sem os quais ficariam, estudiosos e leigos, no desconhecimento de importantes questões relativas à Economia e às Finanças do Brasil

O *Relatório* começa por apreciar a situação econômica no ano passado, abordando de início a questão do comércio exterior.

O nosso intercâmbio com o estrangeiro, como o de todos os países na atual quadra de evolução do mundo, está sujeito aos azares da situação internacional. Isso mesmo registra a exposição do Sr MARQUES DOS REIS

Devemos, porém, regozijar-nos com as condições peculiares ao nosso meio, que nos permitem o desenvolvimento do nosso mercado interno de maneira a compensar, de certo modo, os efeitos da conjuntura, e mantermos as receitas públicas mais ou menos estáveis; ao contrário, por exemplo, do que acontece com a República Argentina, que, em virtude das perdas sofridas pelo seu comércio exterior, tem o seu orçamento desequilibrado com extraordinária queda das arrecadações, para o que não encontra outra compensação que o recurso a reservas ou a empréstimos.

A seguir, refere-se o *Relatório* ao declínio da nossa exportação quer em volume, quer em valor, e, bem assim, à queda sofrida pelos preços-ouro dos produtos principais de nossas vendas para o exterior.

As reduções no valor-ouro do café e do algodão atingiram 31 % e 29 %, respectivamente, sôbre os totais de 1939, ao passo que a contração do volume físico incidiu sôbre o primeiro citado produto em 27 % e sôbre o segundo, em 31 %. De outro lado, os demais artigos, cuja participação se exprime em 51 % do valor-ouro da exportação global de 1940, perderam, em relação a 1939, 20 % do seu volume, mas esta perda foi compensada pelo efeito da alta de £ ouro 5-02-10 para £ ouro 7-02-06 (38,5 %), no preço médio da tonelada No total, redução de 14 % no valor ouro da exportação, comparativamente com 1939

Ao revés, o preço-médio da tonelada importada acha-se em plena ascensão.

Que dessa situação anormal resultará um desequilíbrio certo em nosso comércio exterior é cousa que está ao alcance da percepção de qualquer um (Como veremos adiante, os indícios do desequilíbrio já se acham patentes nas estatísticas referentes ao nosso intercâmbio no ano passado) Não há dúvida que o articulista da "Gazetilha" do *Jornal do Comércio* está com a razão, quando pede a atenção dos nossos órgãos especializados — não aqueles a que incumbem os levantamentos estatísticos já de si tão penosos, mas aos que, pòr determinação da lei, devem interpretar os resultados dêsses levantamentos — para um acurado estudo das questões pertinentes ao nosso intercâmbio com o exterior Devemos procurar obter uma melhoria no preço da tonelada de exportação, pelo fomento da produção daquelas mercadorias que melhor cotação obtiverem nos mercados mundiais, e reduzir o preço-ouro da tonelada importada, pois, no entender daquele comentarista e também no nosso, a elevação do valor ouro dos produtos importados não se prende tão somente a causas externas, e deve ser atribuída, por outro lado, a condições peculiares ao nosos meio, que precisam ser conhecidas.

As palavras otimistas do *Relatório* do Presidente do Banco do Brasil não

conseguem dissipar as apreensões quanto ao futuro da nossa economia, embora reconheçamos também que "os fatos que mais precisamente assinalaram o ano de 1940 devem ser dispostos no quadro de uma situação que se apresenta anômala, e não pode explicar pelos seus índices imprevistos as tendências da produção e do consumo".

Isto porque a situação de anormalidade deve perdurar enquanto não terminar a guerra e será necessariamente sôbre ela que devemos fazer as nossas previsões para o futuro mais próximo

O comércio exterior brasileiro, ao contrário do que informa o Relatório do Presidente do Banco do Brasil, deu um pequeno *deficit* em 1940, quanto ao valor em mil réis, oferecendo um diminuto saldo em libras ouro, é preciso, porém, investigar-se em que condições tal sucedeu.

Já o ano passado, OTÁVIO GOUVEIA DE BULHÕES, em artigo publicado no *Observador Econômico e Financeiro*, chamava a atenção do país para os ilusórios saldos da nossa balança comercial em 1938 e 1939, a seu ver obtidos mediante estrangulamento das importações indispensáveis ao nosso progresso econômico

A direção do Banco do Brasil interpretou diferentemente as estatísticas e o Presidente do Banco, no seu relatório de 1939, explicava a contração nas importações de "máquinas, aparelhos e ferramentas" e "veículos e acessórios, à exceção de automóveis", bens eminentemente de produção, como "um simples reajustamento quantitativo dêsses grupos de produtos, cujo volume físico havia subido, nos dois anos anteriores a 1939, a níveis superiores aos normais". Quanto às "manufaturas de ferro e aço", atribuía a diminuição da importação à política governamental de auto-suficiência

Contudo, ponderamos que o Brasil não produz ainda aços especiais, trilhos e tantas outras manufaturas de ferro indispensáveis à nossa rede ferroviária, à construção naval e às necessidades da nossa defesa.

Procurando ser coerente com a exposição do ano passado, o Relatório de 1940, ao abordar êste assunto, usa das seguintes expressões "No capítulo das importações, manteve-se a característica anterior. preeminência dos "bens de produção" sôbre os "bens de consumo". E publica a seguir um quadro em que isto se evidencia, mas onde se verifica, também, que houve uma diminuição de 27 % nas importações de "máquinas, aparelhos e ferramentas", 4 % nas de "manufaturas de ferro e aço", 11 % nas de "outros veículos e acessórios"; encontrando-se êsse aumento apenas nas importações de "automóveis" (5 %), que — diga-se de passagem —, é ainda entre nós um artigo de luxo, e "combustíveis" (18 %)

Ora, é com "máquinas, aparelhos e ferramentas", com "manufaturas de ferro e aço", com "veículos e acessórios" que se renovam os parques industriais, melhoram-se as condições de transporte, mecanizam-se as lavouras e se aparelham os países para competir nos mercados internacionais Êsses os verdadeiros "bens de produção", cuja aquisição no exterior antes representa uma inversão de capitais no país

E note-se que esta diminuição para menos refere-se ao confronto com os números relativos a 1939, ano em que essas mesmas importações atingiram níveis ora iguais ora inferiores aos de 1935 Admitindo se, portanto, por hipótese, que os anos de 1936, 1937 e 1938 tenham oferecido níveis fora do normal, como queria o *Relatório* do Banco relativo ao ano de 1939, se verificará que o desequilíbrio já começa a se fazer sentir, que a diminuição das importações de certos "bens de produção" — exatamente aqueles mais característicos da categoria —, como vimos, excede os limites mais razoáveis e consentâneos com o desenvolvimento da indústria no Brasil e, já agora, não resta a menor dúvida de que é com um sacrifício de consequências incalculáveis para a economia do país que estamos obtendo saldos no intercâmbio com o exterior

Referindo-se às condições do mercado monetário, entende a direção do Banco do Brasil que "o moderado aumento da circulação monetária apenas significa elasticidade, extensão determinada pelas necessidades da economia nacional e não inflação (aumento excessivo, independentemente dessas exigências econômicas), tendo-se processado, em sua maior parte, através da carteira de Redescontos".

A que atribuir, então, o extraordinário aumento do custo da vida em todo o Brasil, para o qual não é preciso chamar-se a atenção de ninguém, pois todos o sentem quando teem de saldar os seus compromissos ao fim do mês ?

Quanto à situação cambial do ano passado, ela se apresentou das mais favoráveis nestes últimos anos, o que deve ser atribuído primeiramente aos capitais que entraram no país no referido período em virtude da situação internacional e em segundo lugar ao pequeno saldo apresentado pela nossa balança comercial

"Em 1940" — registra o Presidente do Banco do Brasil —, "as compras de ouro superaram o *record* alcançado em 1939, tendo atingido o nível mais elevado desde que se iniciou a formação,

pelo Banco, por ordem e conta do Tesouro Nacional, das reservas-ouro (9.920 quilos contra o máximo anterior de 9.023 quilos)"

O *Relatório* é longo e aborda inúmeras questões de primordial importância e interêsse para a economia do país como, por exemplo, as que se referem às atividades da Carteira do Crédito Agrícola e Industrial. Infelizmente, não nos sobra espaço para maior exame de toda a matéria.

Não queremos, porém, terminar esta nota sem o registro da invejável situação dos negócios do Banco, o que se pode aquilatar através dos lucros que auferiu em 1940 e da cotação de suas ações em Bôlsa

Como costuma fazer todos os anos, o *Relatório*, após o Parecer do Conselho Fiscal, publica vários anexos, divididos em quatro partes: I — Balanços e Demonstrações de Lucros e Perdas do Banco do Brasil S A.; II — Estatísticas referentes ao Banco do Brasil S. A , III — Brasil — Estatísticas Monetárias e Financeiras; e IV — Brasil — Estatísticas das Atividades Econômicas — F. M. C..

REPERTÓRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL — SITUAÇÃO CULTURAL — N.º 1 — (Separata do Anuário Estatístico do Brasil — Ano V — 1939-1940) — Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, 1941.

Atendendo a que a grande maioria das pessoas que procuram orientar as suas atividades ou estudos com estatísticas teem em vista apenas a obtenção de dados sôbre determinado assunto, e a que, dispondo-se tão somente da edição completa do *Anuário Estatístico*, a respectiva consulta se faz com onus evitáveis, a Junta Executiva Central do Conselho Nacional de Estatística resolveu desdobrar em separatas as sete grandes secções em que se divide a publicação

Dessas separatas, a primeira a sair foi a referente à "Situação Cultural", com 475 páginas, abrangendo os seguintes aspectos constantes do sumário que transcrevemos Educação — Registros Profissionais — Bibliotecas — Museus — Aquários — Monumentos Históricos e Artísticos — Arquivos Públicos — Associações Culturais — Institutos Técnico-Científicos — Imprensa Periódica — Rádio-Difusão — Difusão Bibliográfica — Exposições e Feiras — Congressos e Conferências — Missões Leigas — Excursionismo — Cultura Física e Desportos — Escotismo — Diversões Públicas — Despesas Públicas com a Assistência Cultural — Cultos — Crimes e Contravenções — Suicídios.

A parte de educação, desdobrada numa secção referente ao ensino em geral e noutra ao ensino primário comum e supletivo, abrange três quartas partes do volume, e constitue opulenta informação sôbre múltiplas modalidades e condições da instrução em todo o país.

Importa salientar que os resultados gerais do ensino já são de 1938 e que as informações sôbre numerosas instituições culturais, como bibliotecas, museus e institutos científicos, se referem ao exercício de 1939

Destinando-se o *Anuário* a ser publicado em 1940, quando não se podiam ainda tomar em consideração os dados do Recenseamento Geral daquele ano, como adverte, nas palavras de apresentação, o Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, Presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, todo o texto, na parte que requer números absolutos sôbre a situação demográfica atual, registra obviamente as cifras das estimativas feitas até 31 de Dezembro de 1939, embora os dados censitários, obtidos em apuração provisória, alterem profundamente os cômputos em curso Foi inserta, porém, na mesma apresentação, uma tabela da população do país, por Unidades Federadas, segundo os resultados preliminares do Recenseamento, de modo que ficam à disposição do leitor elementos úteis de informação sôbre a situação demográfica do país, de relevante importância sobretudo para comparações

Nenhum depoimento mais expressivo sôbre o valor da parte "Situação Cultural" do Repertório Estatístico do Brasil, do que o espontaneamente prestado pelo professor LOURENÇO FILHO, diretor do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos, em exposição ao Ministro GUSTAVO CAPANEMA, na qual salienta o notável progresso dos nossos serviços estatísticos gerais, nos últimos tempos, e, de modo especial, o nível já atingido pelos levantamentos anuais referentes ao ensino e às instituições culturais.

Mediante o cotejo das últimas publicações estatísticas culturais brasileiras, com as de outros países, o diretor do I N E P salienta a "atualidade" com que as nossas já veem sendo divulgadas, ao passo que, ainda não há muito, só eram dadas à publicidade com atraso de seis, oito e até dez anos. Frisou ainda o diretor do I N.E.P a sistemática adotada pelo I.B G E. e que inclue discriminações não geralmente apresentadas nas publicações de outros países. Essas discriminações não só permitem investigações de grande interêsse para os estudos educacionais, como também comprovam a fidedigni-

dade dos levantamentos e apurações feitas

O Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos está no dever de salientar estes pontos — acentua a exposição enviada ao Ministro da Educação — porquanto não realizando qualquer serviço de estatística, tem, contudo, como uma de suas funções, a de submeter os resultados estatísticos a cuidadoso confronto e análise. Não produzindo estatística, mas, por assim dizer, "consumindo-a", está em condições de julgar dos levantamentos e publicações feitas, já pela oportunidade, já pelo valor intrínseco

A atualidade e a perfeição dos serviços, já obtidos, devem-se, sem dúvida — conclue a exposição — ao sistema de cooperação inter-administrativa instituído pelo Convênio Interestadual de Estatísticas Educacionais, em 1931, e estendido depois aos mais variados setores da vida nacional, com a criação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, de que o Serviço de Estatística da Educação e Saúde é repartição filiada.

INSTRUINDO E DIVULGANDO — Associação Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, 1941.

Em cumprimento a uma indicação de sua presidência, aprovada pela Junta Executiva Central do Conselho Nacional de Estatística, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística proporcionou à Associação Brasileira de Educação as facilidades possíveis para a impressão, em volume, dos "comunicados" que essa entidade distribuiu regularmente à imprensa diária, no período de 1935 a 1940.

Ditou essa atitude o reconhecimento do valor daquela obra publicitária sôbre os mais diversos assuntos, quer de natureza educacional, quer administrativa e cultural, e da qual tem resultado notável colaboração para a Estatística Brasileira, em geral, e, particularmente, aos próprios objetivos do I.B G.E , tantas vêzes realçados em referências expressivas.

O volume, organizado por uma comissão especialmente designada pela A B.E , contém duzentos "comunicados", que encerram um vasto documentário, capaz de facilitar, em qualquer tempo, a análise das tendências de pensamento e de ação pedagógica da época, neles refletidas

Em todo o curso de um lustro, a publicidade ora reunida no livro *Instruindo e Divulgando,* por feliz iniciativa do Embaixador José Carlos de Macedo Soares, manteve a finalidade de orientar, num sentido comum, os esforços dos poderes públicos e os da iniciativa particular, atendendo sempre aos imperativos da organização nacional

Assim, variando os aspectos de análise, provocando emulação, estimulando, mas insistindo sempre nesse ponto, são os comentários relativos à administração de ensino, à situação dos serviços educacionais nos Estados, à questão das populações marginais, às despesas com o ensino e a outros assuntos O crescimento da rede escolar, por todo o país, mereceu numerosos comentários, contendo dados estatísticos inteligentemente elucidados. Tratamento semelhante mereceram as questões da educação extra-escolar e da literatura infantil e juvenil.

À situação das populações rurais, nas suas condições de vida econômica e social, e ao problema da respectiva integração ao ritmo de vida dos grandes núcleos de cultura do país, foi dedicado o maior número de "comunicados", correspondendo assim à magnitude do tema.

Comentou ainda a A B E com insistência a orientação e educação profissional nas suas diversas feições, objetivando a mais ampla compreensão do dispositivo constitucional que considera o ensino prevocacional e profissional o primeiro dever dos poderes públicos em matéria de educação.

A Associação Brasileira de Educação dedicou o volume ao Embaixador José Carlos de Macedo Soares, "cuja profícua atividade, em prol dos mais alevantados interêsses da Nação, no país e fora dele, de há muito o impôs ao respeito e à gratidão nacional", relembrando "o muito que a êsse grande cidadão deve também, e em particular, a educação brasileira, por sua atuação direta nas coisas de ensino e na direção de nossa cultura, como homem de Estado, economista e historiador".

A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E A ESTATÍSTICA — Germano G. Jardim — Departamento de Imprensa e Propaganda, Rio de Janeiro, 1941.

O Departamento de Imprensa e Propaganda editou uma monografia, da autoria do Sr Germano Jardim, funcionário da Diretoria de Estatística da Educação e Saúde, sob o título de *A Administração Pública e a Estatística*. Trata-se de uma interessante contribuição às comemorações do decênio da Revolução de 1930.

Servidor competente e dedicado da Estatística Brasileira desde os primórdios da sua atual fase de prestígio e desenvolvimento, o A. escreveu um trabalho em que o sentimento de completa identificação com o sentido da obra

analisada constitue o primeiro mérito a ser assinalado pela crítica

Antes de mais nada, há, portanto, a destacar no livro do Sr. GERMANO JARDIM, o entusiasmo com que utilizou a importante documentação que teve em mãos e lhe permitiu traçar as linhas da nossa evolução estatística desde o próprio "arrolamento das coisas do Brasil", de que falava o escrivão CAMINHA

Com o apoio nos técnicos e em sociólogos, mostra a significação das pesquisas estatísticas, detendo-se, a seguir, nos novos e largos rumos que se abriram para o país, em consequência da reforma política operada em 1930 No capítulo sôbre "Dois lustros de realizações estatísticas", é focalizado com nitidez o desenvolvimento dos serviços estatísticos, que viriam a entrar numa fase nova, definitiva, ao assentar sôbre as bases da cooperação inter-administrativa estabelecidas na Convenção Nacional de Estatística É passada revista às múltiplas realizações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, sempre com referência precisa à legislação, tanto no setor estatístico como no geográfico e no censitário

A segunda parte da monografia é dedicada inteiramente ao estudo da "Missão do órgão estatístico da Educação e Saúde". Aí se mostra como, desde o início, a Diretoria Geral de Informações, Estatística e Divulgação do Ministério da Educação, hoje Serviço de Estatística da Educação e Saúde, vem cumprindo um largo programa de ação, do maior alcance para os problemas da nossa cultura

Ocupando-se de vários dos aspectos compreendidos no raio de investigações do S E E S , tais como o cinema, radio-difusão, bibliotecas. museus, arquivos, congressos, exposições, etc , insere o volume vários quadros estatísticos que mais acentuam o seu caráter informativo. Igual proveito resulta da divulgação dos esquemas referentes aos inquéritos e estudos especiais a que procedeu a Diretoria

O trabalho do Sr GERMANO JARDIM fica sendo um interessante documentário sôbre o desenvolvimento da cultura estatística no Brasil, a atual organização dos serviços estatísticos nacionais, e as realizações do sistema geográfico-estatístico do país, especialmente quanto à ação notável que vem sendo exercida pela repartição de estatística do Ministério da Educação

Podemos acompanhar, assim, num largo retrospecto histórico, o desenvolvimento dos projetos, iniciativas e realizações da antiga Diretoria Geral de Informações, Estatística e Divulgação, a que estiveram afetos, durante largo espaço de tempo, conforme nos mostra o A , inúmeros setores da educação e saúde, para os quais se criaram, posteriormente, departamentos especiais

A organização da biblioteca do Ministério da Educação e Saúde; o serviço de correspondentes e informantes, de que resultou um trabalho educativo que só pôde ser avaliado devidamente quando da criação das Agências Municipais de Estatística, destinadas a integrar o âmbito municipal no sistema estatístico brasileiro; a colaboração de institutos científicos no ensino universitário, quando foram lançadas as bases para a criação do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos, as providências que visaram estimular o cinema educativo e de que viria a resultar o Instituto Nacional do Cinema Educativo; a *Revista Nacional de Educação*, de que foi diretor o Professor ROQUETE PINTO; o projeto do Planetário; o incentivo para a criação e organização de bibliotecas, museus e arquivos e a colaboração assegurada a essas instituições, quer pelo fornecimento de livros e outras publicações, quer ministrando-lhes instruções para o seu funcionamento (serviço hoje que se acha afeto ao Instituto Nacional do Livro, ao Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional); as contribuições para congressos, exposições e outras iniciativas culturais, — eis algumas iniciativas generosas a que a Diretoria de Informações, Estatísticas e Divulgação deu o melhor dos seus esforços

Mereceu um capítulo especial na obra do Sr. GERMANO JARDIM o admirável trabalho realizado para um melhor entendimento entre os povos, aproximando-os pelo espírito e pela inteligência, com o "Intercâmbio bibliográfico e a cooperação intelectual", iniciado pela Diretoria e hoje a cargo da Biblioteca Nacional e do Serviço de Cooperação Intelectual do Ministério das Relações Exteriores

Os dois capítulos finais referem-se às realizações no campo da estatística, propriamente dito: "Convênio Inter-Administrativo das estatísticas educacionais e conexas", ao qual se deve a nossa estatística educacional, que vem dando aos especialistas brasileiros os dados numéricos exatos, indispensáveis ao estudo das questões da Educação e Cultura; e "Estatísticas Regulamentares e estudos especiais" (inquéritos educacionais, inquéritos culturais, inquéritos urbanísticos, inquéritos médico-sanitários, inquéritos e estudos especiais), complementares daquela

Trata-se, como se vê dos assuntos referidos, de um livro indispensável a quem procure estudar a história dos dez anos de realizações da Revolução Brasileira, especialmente no que se refere aos capítulos da Educação e da Estatística, atividades que teem mere-

cido, sem dúvida, o maior interêsse da parte do Govêrno GETÚLIO VARGAS, justificando-se, por isso mesmo, a ampla divulgação, pelo Departamento de Imprensa e Propaganda, de uma obra destinada a focalizar as realizações verificadas em tão importante setor administrativo

---

SITUAÇÃO GERAL DO ENSINO PRIMÁRIO — Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos, Rio de Janeiro, 1941.

Como documentação especial a ser apresentada à Primeira Conferência Nacional de Educação, o Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos fez preparar, por determinação do Sr. GUSTAVO CAPANEMA, Ministro da Educação e Saúde, um volume contendo amplo e minucioso documentário sôbre o ensino primário, tanto encarado sob o ponto de vista nacional, como particularizadamente a situação em cada uma das Unidades Federadas

Na introdução do trabalho, que foi executado na Secção de Inquéritos e Pesquisas, chefiada pelo Professor PASCHOAL LEMME, o diretor do I N E P, Professor LOURENÇO FILHO, demonstra a necessidade de estabelecer-se um "plano de organização nacional do ensino primário" e um "plano de financiamento pela cooperação da União, os Estados e os Municípios", baseando-se nas lições amplamente fornecidas pelos números.

A primeira parte da *Situação Geral do Ensino Primário* trata da importância do ensino primário no sistema educacional do país; do crescimento relativo ao ensino, nos últimos setenta anos, da disseminação do ensino elementar, em geral, e nas idades próprias, da extensão teórica e real do ensino primário, da disseminação do ensino nas zonas urbana e rural; do contingente de matrícula nas escolas estaduais, municipais e particulares; das despesas estaduais e municipais com o ensino; e, enfim, dos aspectos gerais do rendimento do trabalho escolar

A segunda parte contém 22 capítulos, tratando, em relação a cada Unidade Federada, da duração do curso primário, movimento de matrícula e frequência, distribuição das escolas e da matrícula pela zona urbana, distrital e rural; distribuição da matrícula pelas séries ou anos do curso, situação do professorado e seus rendimentos, órgãos de administração do ensino primário; situação do ensino particular e do ensino municipal, e crescimento da rede escolar no período de 1932 a 1937

Ainda com referência a cada Estado, a publicação do I N E P fornece dados gerais de grande importância para estudos comparativos, como sejam: área; população; densidade demográfica; número de municípios; receita e despesa orçada no corrente ano; produção *per capita*, despesa geral com os serviços de educação, e despesa especial com o ensino primário

---

BALANÇO GERAL DO EXERCÍCIO DE 1940 — (Apresentado ao Ministro da Fazenda pelo Contador Geral da República) — Imprensa Nacional, Rio de Janeiro, 1941.

Foi publicado recentemente, num volume de 412 páginas e grande formato, executado nas oficinas da Imprensa Nacional, o *Balanço Geral do Exercício de 1940*

Trata-se de um trabalho exhaustivo, que honra os seus organizadores, porisso que, demonstrando como se processou a execução do Orçamento e, bem assim, o resultado das operações econômicas do exercício, representa verdadeiro indicador da gestão financeira do Estado

Como tal, é uma publicação indispensável aos diferentes órgãos da administração e aos estudiosos dos problemas econômicos e financeiros do país, justamente interessados no conhecimento sistemático das suas finanças

A êsses últimos, cumpre interpretar, analisar, comparar e estudar, à luz da ciência econômica e financeira, o valioso material coligido nas páginas do Balanço, para daí extrair as suas conclusões sôbre as diretrizes do poder público, em tão importante setor administrativo

No ofício com que apresenta ao Sr Ministro da Fazenda o resultado do *Balanço Geral do Exercício de 1940*, o Sr M MARQUES DE OLIVEIRA, Contador Geral da República, acentua que "a arrecadação das rendas orçamentárias se elevou a 4 036 459:743$400, e a despesa efetuada não ultrapassou a importância de 4 629 636 415$000, donde o *deficit*, relativamente pequeno, de 593 176:671$600, tendo-se em consideração o vulto das obras realizadas no exercício"

Referindo-se ao Plano Especial de Obras Públicas e Aparelhamento da Defesa Nacional, informa que a sua receita foi de 608 352 678$100 e a despesa de 559 349:770$300, do que resultou um saldo de 49 002:907$800 A arrecadação das rendas destinadas à execução dêsse plano superou, no exercício em análise, a de 1939, na importância de 50 578 065$200

O Contador Geral da República alude, ainda, às remessas feitas para o

pagamento dos atrasados comerciais e dívida externa, rigorosamente em dia, graças aos entendimentos processados pelo Sr. Ministro da Fazenda com os nossos credores no estrangeiro.

É de esperar que o apêlo formulado pelo Sr. M. MARQUES DE OLIVEIRA, no empenho de pôr em dia o serviço da tomada de contas, que o presente relato nos informa achar-se atrasado, seja ouvido pelas autoridades competentes, para que tão importante serviço da Fazenda Pública possa continuar a oferecer à Nação, dentro dos prazos da lei e rigorosamente exatos, os balanços indispensáveis ao ritmo de sua vida econômica e financeira.

RELATÓRIO, 1940 — Serviço de Estatística Econômica e Financeira, Rio de Janeiro, 1941.

Acaba de ser entregue à circulação, em um volume de agradável feição gráfica, saído das oficinas da Imprensa Nacional, o *Relatório* apresentado em princípios dêste ano ao Sr. Ministro da Fazenda pelo Diretor do Serviço de Estatística Econômica e Financeira, Sr JOÃO DE LOURENÇO

Homem de imprensa e de gabinete, o Sr. JOÃO DE LOURENÇO soube conquistar uma invejável posição entre os nossos *experts* em assuntos econômicos e financeiros Teve, pois, entre os estatísticos brasileiros, a melhor acolhida a notícia da sua investidura na direção da antiga repartição da Estatística Comercial, reorganizada e dirigida, por um largo espaço de tempo, pela competência e dedicação do Sr LÉO DE AFONSECA.

O presente relatório permite concluir, através de alguns resultados já colhidos da gestão do Sr. JOÃO DE LOURENÇO, quanto foi acertada a escolha feita pelo Sr. Ministro SOUSA COSTA, para a direção de um dos mais importantes setores do seu Ministério e, também, da estatística brasileira.

O Diretor do Serviço de Estatística Econômica e Financeira dá-nos conta dos seus esforços no sentido da atualização das publicações a cargo da repartição e do que já foi obtido com relação ao assunto, no ano passado; refere o programa anual de serviço para uma melhor divulgação dos dados coligidos; justifica as modificações introduzidas nos boletins, com o mesmo objetivo, e adotadas depois de ouvidas as principais entidades interessadas nas elaborações estatísticas; registra a providência de fazer destacar novos produtos principais, nas cifras do comércio exterior, da rubrica "Diversos", por meio de uma discriminação cuidadosa, afim de focalizar alguns artigos cuja projeção se havia acentuado no intercâmbio com o estrangeiro; enumera as medidas que julga indispensáveis para uma melhor organização dos serviços; trata do aumento da verba de tarefeiros, preenchimento do quadro do pessoal efetivo, extinção das delegacias nos Estados, melhor aproveitamento do material, principalmente do equipamento Hollerith; e passa revista, por fim, aos trabalhos executados e em andamento nas subdiretorias de Exportação, Importação e Financeira e Econômica e na Secretaria, Biblioteca e Portaria.

Antes de concluir o seu *Relatório*, o Sr. JOÃO DE LOURENÇO focaliza a situação do comércio exterior brasileiro em 1940 e as medidas que a repartição tomou, afim de conseguir os elementos indispensáveis ao levantamento da nossa balança de pagamentos

Anexos ao *Relatório* se encontram, distribuídas em 56 quadros, informações da maior atualidade sôbre o comércio externo do país e o movimento bancário

Merecem referência especial as palavras com que o Sr. JOÃO DE LOURENÇO ressalta a eficiência dos Departamentos Estaduais de Estatística, ao tratar da extinção das Delegacias da antiga Diretoria de Estatística Econômica e Financeira. "A articulação dos órgãos estatísticos regionais com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, dando perfeita uniformidade ao sistema estatístico nacional" — está no *Relatório* — "fez com que se tornassem quase uma superfluidade as delegacias mantidas nas cidades de Salvador, Recife, Pôrto Alegre, Curitiba e Florianópolis, além das atualmente vagas, localizadas em Manaus, Belém, São Luiz e São Paulo"

Propondo ao Sr. Ministro da Fazenda a adoção da medida, consigna o Sr. JOÃO DE LOURENÇO que "não há, portanto, nenhum inconveniente em que sejam supressas as delegacias em causa, desde que os serviços por elas prestados continuem a sua marcha regular, entregues aos Departamentos Estaduais de Estatística. Há vantagens de ordem econômica, por isso que a colaboração dos Departamentos Estaduais de Estatística é gratuita, e vantagens de ordem técnica, visto como as repartições regionais mencionadas teem possibilidades de tornar essa colaboração muito mais ampla do que a prestada pelo mais diligente e dedicado agente de estatística"

TÁBUAS ITINERÁRIAS PAULISTAS — Junta Executiva Regional de Estatística, São Paulo, 1941.

Num volume de mais de mil páginas, organizado pela Terceira Divisão Técnica do Departamento Estadual de Estatística de São Paulo, sob a direção do Sr. ROBERTO PAIVA MEIRA, a Junta Executiva Regional do Conselho Nacional de Estatística, naquele Estado, acaba de dar publicidade às *Tábuas Itinerárias Paulistas*. Trata-se de um trabalho de vulto, empreendido em cumprimento da Resolução n° 32, da Assembléia Geral do Conselho, e destinado a integrar em futuro próximo, uma vez concluídos os de todos os Estados, as *Tábuas Itinerárias Brasileiras*, de que cogita aquela Resolução

Fazendo a apresentação da obra, o Sr. DJALMA FORJAZ, diretor geral da repartição estatística paulista e presidente da Junta Executiva Regional, acentua haver sido o trabalho um dos mais custosos e difíceis já executados pelo Departamento Embora apresente ainda algumas falhas ou omissões, foi orientado com todo o zêlo e baseado nas fontes mais idôneas, merecendo, porisso mesmo, a confiança de quantos necessitem das informações nele contidas

Abre o volume a exposição dirigida à Junta Regional pelo Sr. PAIVA MEIRA, na qual é feito o histórico do empreendimento, ressaltada a cooperação inestimável de várias entidades públicas e particulares do Estado e prestados alguns esclarecimentos sôbre o conteúdo das tabelas. A amplitude do trabalho exigiu o máximo de esfôrço do órgão a que se deve a sua elaboração Para organizá-lo contou o Departamento Estadual de Estatística com a cooperação do Departamento de Estradas de Rodagem da Secretaria da Viação; do Touring Club do Brasil; do Departamento de Aeronáutica Civil; da Capitania do Pôrto de Santos; dos prefeitos municipais do interior do Estado; e das estradas de ferro, companhias de navegação fluvial e linhas de navegação aérea com trânsito dentro do Estado

O texto, paginado por ordem alfabética de município, compreende as vias de comunicação de cada uma das 269 sedes municipais do interior com a capital do Estado, a capital do País, as sedes dos municípios limítrofes e as respectivas sedes distritais. Em referência à capital, são dadas as principais vias de comunicação entre a sede do município e as capitais dos Estados limítrofes, as sedes dos municípios vizinhos, as zonas distritais do perímetro rural e as principais estâncias balneárias, climatéricas e hidro-minerais

O volume foi enriquecido com a representação gráfica das vias de comunicação nos mapas de todas as municipalidades paulistas, para o que serviram de modêlo as novas cartas municipais elaboradas pelo Instituto Geográfico e Geológico da Secretaria da Agricultura

Em anexos, o magnífico trabalho do Departamento Estadual de Estatística de São Paulo divulga, ainda, um quadro em que se registra a extensão das linhas ferroviárias do país, em 31 de Dezembro de 1941, e outro referente à rede de ferrovias do Estado, na mesma data

Não há dúvida de que a iniciativa da Junta Regional de São Paulo assinala um marco importantíssimo, para a campanha empreendida pelo I B.G.E , visando ao levantamento das *Tábuas Itinerárias Brasileiras*.

DIVISÃO ADMINISTRATIVA E JUDICIÁRIA DE SANTA CATARINA — Departamento Estadual de Estatística, Santa Catarina, 1941.

Graças ao apoio que vem recebendo do Govêrno do Estado, que tudo tem feito para assegurar-lhe os recursos necessários à execução das tarefas que lhe incumbem, vem o Departamento de Estatística de Santa Catarina desenvolvendo, metodicamente, um largo plano de divulgação, que o coloca entre as repartições de vanguarda do sistema regional do I.B G E

O presente volume contém o quadro territorial daquela Unidade Federada, resultante da execução do decreto-lei federal n.° 311, de 2 de Março de 1938.

Salienta o Diretor Geral do Departamento, Sr VIRGÍLIO GUALBERTO, ao fazer a apresentação do volume, que "os levantamentos estatísticos, porisso que representam um fato verificado em tempo e espaço perfeitamente determinados, imprecindem de um estudo preliminar relativo ao parcelamento do território em unidades administrativas, seja no que diz respeito aos seus limites geográficos, seja no que se refere ao seu desmembramento no tempo. De outra parte, o exame da criação e instalação dessas unidades territoriais, em função da respectiva data, permite uma análise valiosa do desenvolvimento das diversas regiões geo-econômicas, razão por que o Departamento Estadual de Estatística coligiu os elementos que ora são divulgados pelo presente volume "

Com efeito, a publicação da repartição de estatística de Santa Catarina não se limita a divulgar o prontuário geral da divisão judiciária e administrativa e sua distribuição numérica; fê-lo acompanhar de um histórico da divisão judiciária e administrativa de

cada município do Estado, o que enriqueceu sobremodo a coletânea reunida

Observa, com razão, o Diretor do Departamento que não fôra o pouco cuidado que as administrações municipais de outrora dispensavam aos seus arquivos, e a publicação estaria escoimada de diversas falhas que ainda apresenta "Infelizmente" — continua o Sr. VIRGÍLIO GUALBERTO — "estão perdidos muitos atos legislativos municipais, de interêsse para a organização do trabalho completo Buscas feitas em diversas publicações de caráter histórico, também foram infrutíferas Resta, agora, a esperança de que apontamentos inéditos, em mãos dos nossos eruditos historiadores, possam trazer alguma luz aos detalhes ainda obscuros, e a correção, talvez, de pontos onde não houve leis precisas a determinar o fato"

Trata-se, como vemos, de mais um valioso trabalho que o Departamento de Estatística de Santa Catarina realiza, em prosseguimento do seu largo programa de ação

---

VOCABULÁRIO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL — (Contribuição para o Dicionário Geográfico Brasileiro) — Serviço de Geografia e Estatística Fisiográfica, Pôrto Alegre, Rio Grande do Sul, 1941.

Como uma contribuição especial ao Congresso Sul-Riograndense de História e Geografia, reunido em Pôrto Alegre o ano passado, o Serviço de Estatística Fisiográfica, do Conselho Nacional de Geografia, apressou a coordenação dos verbetes, referentes ao território sulino, do *Dicionário Geográfico Brasileiro,* cuja elaboração, nos têrmos do plano anteriormente fixado, se processará por fases sucessivas, permitindo a publicação parcelada, sem prejuízo do conjunto

Divulgado primeiramente na Revista do Instituto Histórico e Geográfico do Rio Grande do Sul, com outras contribuições levadas ao Congresso, é entregue agora à circulação o *Vocabulário,* em um volume de cêrca de quinhentas páginas, editado nas oficinas gráficas da Livraria do Globo, de Pôrto Alegre.

À guisa de introdução ao trabalho, os seus responsáveis prestam alguns esclarecimentos sôbre a feitura do *Dicionário Geográfico Brasileiro,* obra monumental a que se acha entregue o Conselho Nacional de Geografia, — a ala geográfica do I B G E

As pesquisas distinguir-se-ão por três etapas, conforme o grau de profundidade que devam alcançar Na primeira, por assim dizer superficial, a definição do verbete limitar-se-á às referências sintéticas, indispensáveis a caracterizar o acidente geográfico, bem como a sua localização, tanto no Estado, como até no Município, em que se encontre. Em segunda fase, ao simples *Vocabulário Geográfico do Brasil,* assim concebido, sucederá o *Pequeno Dicionário Geográfico Brasileiro,* com informações pormenorizadas, inclusive quanto à etimologia dos topônimos Por fim, a terceira rematar-se-á com o *Grande Dicionário Geográfico Brasileiro,* a descrição de cujos verbetes comportará, quando cabível, proporcionada monografia, ilustrada com mapas e fotografias

Em correspondência com a intensificação crescente das pesquisas, a divulgação dos trabalhos obedecerá ao processo de publicações parceladas, que proporcionem a utilização de cada contribuição, referente à espécie cujo estudo se conclua, ou às espécies abrangidas em determinada circunscrição

Trata-se, como se vê, de um grande plano de trabalho que, levado a bom têrmo, terá trazido uma contribuição inestimável ao melhor conhecimento da Geografia do Brasil

Aliás, na introdução ao presente volume, o Serviço de Geografia e Estatística Fisiográfica informa que a primeira fase do trabalho se acha concluída, pois que as indagações relativas às sedes municipais e distritais, em todo o país, já ultimadas, permitiram a elaboração do *Vocabulário das Cidades e Vilas do Brasil,* o qual se acha apenas aguardando ensêjo de publicação

À segunda etapa pertence o presente trabalho, que, como dissemos, teve a sua conclusão apressada afim de ser levado a plenário do Congresso Sul-Riograndense de História e Geografia, reunido quando das comemorações do bi-centenário da fundação de Pôrto Alegre

---

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO RIO GRANDE DO SUL, 1941 (1.º Volume: Situação Física e Demográfica; 2.º Volume: Situação Econômica) — Departamento Estadual de Estatística, Rio Grande do Sul, 1941.

Reorganizado em 1938 sob a direção de um dos mais competentes técnicos do I B G.E , — o Sr. PEDRO BARRETO FALCÃO, de quem recentemente esteve a cargo a realização do Recenseamento no Estado, — o Departamento de Estatística do Rio Grande do Sul se inclue entre as repartições melhor aparelhadas e mais eficientes do sistema estatístico regional Entre as publicações que, desde aquela data, vem editando regularmente, já se tornaram de

consulta obrigatória, nas bibliotecas especializadas, o *Anuário Demográfico do Estado*, a *Estatística Bancária*, a *Estatística Industrial*, além dos seus bem cuidados boletins sôbre o Comércio Exterior do Rio Grande do Sul e outras de menor vulto

Sob a esclarecida direção do Sr MEM DE SÁ, que tem a auxiliá-lo um dedicado corpo de funcionários, prossegue o Departamento no programa que se traçou, de revelar todos os aspectos da vida do Rio Grande do Sul. A repartição estatística sul-riograndense deu-nos o ano passado o valioso acervo de informações, coligidas sob cuidadosa orientação técnica, com que apresentou uma das mais expressivas contribuições ao programa comemorativo do bi-centenário da capital — a *Sinopse Estatística de Pôrto Alegre* Já agora, retoma a divulgação anual de estatísticas abrangendo os múltiplos setores da vida social e econômica riograndense, interrompida desde 1927, com a publicação do *Anuário Estatístico do Estado* para 1941, em três volumes Dêsses, foram entregues à circulação os dois primeiros, que enfeixam os dados da "Situação Física e Demográfica" e da "Situação Econômica", devendo o terceiro conter os elementos da situação social e administrativa

O primeiro volume, de cêrca de 180 páginas, desenvolve a matéria do *Anuário Demográfico* que o Departamento vinha editando e cujo aparecimento já registramos nesta secção

Fazendo a apresentação do segundo, relativo à estatística econômica, a direção da estatística sul-riograndense, depois de referir-se à divulgação regular de dados relativos à situação física e demográfica e ao comércio exportador do Estado, que a repartição vem promovendo, consigna que somente agora é possível trazer a lume obra mais extensa, articulando àqueles aspectos alguns dos mais importantes dados sôbre a vida econômica, social e administrativa do Rio Grande

Porisso mesmo, o presente volume e o seguinte devem ser considerados — está no prefácio — antes como ensaio, do que como a obra definitiva que o Departamento deverá editar nos anos seguintes

Êsse segundo volume, de mais de 250 páginas, embora possa ter lacunas, contingência inevitável de toda obra humana, abrange úteis e valiosas informações sôbre os principais aspectos da vida econômica do Estado, compreendendo, muitas de suas tabelas, dados de 1940

Dêsse modo, o Departamento Estadual de Estatística do Rio Grande do Sul presta mais um assinalado serviço à alta administração do Estado, ao comércio e à indústria e, bem assim, a todos quantos necessitam de informações atuais sôbre as condições demográficas e econômicas daquela Unidade Federada.

PRODUÇÃO AGRO-PECUÁRIA DO ESTADO DE ALAGOAS EM 1939 — Departamento Estadual de Estatística, Alagoas, 1941.

Tendo dado à publicidade no decorrer do ano os volumes relativos à *Produção Industrial do Estado em 1939* e à *Criminalidade em Alagoas*, de que já nos ocupamos nesta secção, a repartição de estatística alagoana, colocando-se entre os órgãos regionais do sistema que desenvolvem maior atividade publicitária, entregou à circulação, recentemente, em edição mimeográfica, a estatística da *Produção Agro-Pecuária do Estado de Alagoas em 1939*

Como bem acentua o diretor do Departamento, ao fazer a apresentação do trabalho, a estatística da produção agrícola é ainda levantada com as maiores dificuldades, mesmo nos países de organização técnico-administrativa já consolidada, em virtude de inúmeras circunstâncias desfavoráveis que se apresentam às repartições especializadas durante as diversas fases do trabalho que teem de empreender com aquele objetivo

Trata-se, pois, de uma realização que recomenda a direção do Departamento Estadual de Estatística, visto como às dificuldades peculiares a êsse gênero de levantamentos estatísticos se aliam as condições desfavoráveis oferecidas pelo meio brasileiro, que o Sr João DE MESQUITA LARA, diretor da estatística alagoana, tão bem sintetizou na apresentação do trabalho grandes extensões territoriais e baixo índice de densidade demográfica, desconhecimento da terra e falta de sua satisfatória representação cartográfica, pobreza de meios de transporte e de vias de comunicação; predomínio da mentalidade rotineira nos meios agrários; desconhecimento dos registros e desprêzo aos livros de escrituração comercial e industrial; ausência de racionalização na produção, inexistência do cadastro rural e ineficiência dos registros de imóveis, falta de instrução — eis alguns dos fatores que aliados a outros e à insuficiência dos recursos de que podem dispor as repartições de estatística, dificultam e quase tornam impossível a solução do importante problema da estatística agrícola

O trabalho da repartição alagoana não ficará por aquí Serão dados, em breve, os resultados concernentes à produção agrícola do Estado colhidos pelo

Censo do ano passado e a estimativa da produção agrícola para o ano próximo, segundo processo experimentado satisfatoriamente em Estados de condições idênticas às de Alagoas

Nada obstante, não há dúvida que o Departamento de Estatística de Alagoas realizou um levantamento completo da agricultura e da pecuária daquela Unidade Federada, em 1939

Eis o sumário da publicação: Apresentação, Produção agrícola: I — Área cultivada, rendimento médio, produção, preço unitário e valor total da produção das principais culturas — 1939, II — Superfície e população dos municípios, área cultivada e valor da produção, segundo as zonas fisiográficas — 1939, III — Valor médio da produção segundo as zonas fisiográficas — 1939; III — Valor médio da produção segundo a superfície do município, a população e a área cultivada — 1939; IV — Produção das principais culturas — 1935-1939, V — Número e valor venal das propriedades rurais existentes no Estado e sujeitas ao imposto territorial — 1939; VI — Área cultivada, rendimento médio, produção, preço unitário e valor total da produção das principais culturas — 1939; Produção Pecuária: I — Efetivo do gado existente, segundo os municípios e as zonas fisiográficas — 1939; II — Produção em animais — 1939; III — Indústria da carne — 1939; Produção Agro-Pecuária I — Natureza e valor da produção, segundo os municípios — 1939; II — Valor absoluto e relativo da produção, segundo as espécies — 1939

ESTATÍSTICAS ECONÔMICAS E FINANCEIRAS — Serviço Municipal de Estatística, Florianópolis, 1941.

Criado pelo Decreto-lei n º 161, de 21 de Junho dêste ano, o Serviço Municipal de Estatística da Prefeitura de Florianópolis figura entre as repartições municipais de estatística, do sistema do I B.G E , de mais recente instalação. Apesar disso, já apresenta um trabalho que muito recomenda o seu mecanismo interno, com a edição dêsse interessante repositório de *Estatísticas Econômicas e Financeiras*

O volume, de agradável feição gráfica, foi executado nas oficinas da Imprensa Oficial do Estado. Em nota introdutória, o Sr Rogério Vieira, Prefeito Municipal, acentua "Com a finalidade de atender aos encargos da Convenção Nacional de Estatística e executar os trabalhos relativos ao município de Florianópolis, promovidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, por seus órgãos centrais federais e estaduais, pôde o novel serviço, graças ao entusiasmo e à tenacidade de seus esforçados funcionários, desincumbir-se de sua primordial tarefa, elaborando a publicação que ora oferecemos ao público e que contém alguns dos levantamentos estatísticos objetivados pelas campanhas anuais promovidas pelo I B G.E.".

Trata-se, não há dúvida, de um trabalho dos mais interessantes, capaz de figurar ao lado de outros não menos apreciados, que o sistema regional de Santa Catarina vem dando à publicidade com louvável regularidade.

Eis o sumário do volume: Apresentação: índice; Situação Econômica: Riqueza natural, Produção extrativa, Produção pecuária, Avicultura, Produção agrícola, Produção industrial, Produção em Geral, Propriedade imobiliária, Bancos, Navegação, Comércio, Estoques, Preços, Consumo, Rodoviação, Telefones, Caixas Econômicas, Sinistros e Acidentes; Situação Financeira: Finanças públicas; Legislação e Apêndice

---

SERVIÇO DE ESTATÍSTICA POLICIAL — Chefatura de Polícia do Estado de Goiaz, Goiânia, 1941.

Compreendendo a vantagem de uma boa estatística policial-criminal e judiciária para a manutenção da ordem pública e repressão da criminalidade, o Govêrno do Estado de Goiaz solicitou ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística a designação de um dos seus funcionários, para organizar o referido serviço naquela unidade federada Já vai para alguns meses, acha-se em Goiânia, como delegado do I B.G.E , o Sr. Francisco Braga Sobrinho, antigo diretor da estatística acreana, o qual apresenta no volume cujo aparecimento registramos os primeiros resultados de sua atuação, devidos, em grande parte, ao apoio que lhe tem sido dado pelo Sr. Galeno Paranhos, Chefe de Polícia do Estado

Trata-se do primeiro trabalho publicado pela novel organização da estatística policial de Goiaz, destinando-se a fornecer aos estudiosos e interessados, embora sem as discriminações e especificações que apenas um rigoroso levantamento estatístico permitiria, os dados referentes às principais ocorrências policiais verificadas no Estado, em 1940

O volume, editado nas oficinas da Imprensa Oficial do Estado, contém o seguinte sumário: Apresentação, do Sr Francisco Braga Sobrinho; Breve apreciação sôbre a estatística policial em Goiaz; Quadros dos crimes cometidos no Estado em 1940; Suicídios e tentativas em 1940; Notas sôbre a organização da Segurança Pública em Goiaz;

Efetivo da Fôrça Policial; Criminosos em cumprimento de pena; Quadros sôbre os criminosos em cumprimento de pena; População dos municípios do Estado, segundo os resultados preliminares do Recenseamento de 1940; Estrangeiros registrados na capital; Veículos existentes na capital; Delegados Municipais em 1-8-941; Mapa do Estado

---

AGÊNCIA MUNICIPAL DE ESTATÍSTICA — Boletim n.º 1 — Prefeitura Municipal, Curitiba, 1941.

Criada em 1938, a Agência Municipal de Estatística de Curitiba vem prestando o seu concurso aos levantamentos estatísticos compreendidos nas campanhas anuais do I.B.G.E , na parte relativa à capital do Estado do Paraná.

Em Janeiro dêste ano, o atual prefeito de Curitiba, Sr. ROSALVO G DE MELO LEITÃO, baixou o Decreto Municipal n.º 1, que regulou as funções do pessoal da Agência, ampliando-lhe as atribuições e submetendo as suas atividades ao regulamento da organização estatística do Paraná, aprovado pelo Decreto Estadual n º 7 830, de 13 de Dezembro de 1938.

O presente boletim, em edição mimeográfica, é fruto da nova organização dada à Agência Na capa, de agradável aspecto, figuram a planta da cidade e alguns sugestivos aspectos fotográficos.

É o seguinte o sumário: 1. Caracterização do Território; 2. Estatística Financeira; 3. Estatística Imobiliária, 4 Estatística dos Transportes e Comunicações, 5. Estatística dos Preços; 6. Estatística do Comércio; 7. Estatística das Diversões, 8. Estatística Bancária; 9. Estatística Demógrafo-Sanitária; 10 Estatística Cultural; 11. Estatística Médico-Social, 12 Estatística Médico-Sanitária, 13 Estatística de Obras Públicas, 14 Estatística de Limpeza Urbana; 15 Estatística Judiciária.

CANOINHAS — Osmar R. da Silva — Departamento Estadual de Estatística, Santa Catarina, 1941.

De acôrdo com o plano de trabalho que se traçou, num ritmo de continuidade digno de nota, o Departamento Estadual de Estatística de Santa Catarina entrega à circulação mais uma monografia municipal. Esta, relativa a Canoinhas, é de autoria do Sr. OSMAR ROMÃO DA SILVA e constitue a quarta publicação do gênero editada pela repartição de estatística catarinense.

Conforme acentua o Sr. VIRGÍLIO GUALBERTO, Diretor Geral do Departamento, em nota de introdução ao presente volume — o D E E. "vai, destarte, dia a dia, reunindo farta e rica documentação do Estado, a qual se destina ao estudo minucioso não só das suas condições geográficas e econômicas, como das suas realizações no campo social e cultural. Devemo-la (a presente monografia) ao espírito observador de OSMAR ROMÃO DA SILVA, cujo exercício próprio de suas funções levou-o a residir por alguns anos na cidade de Canoinhas, da qual se fez um dos seus grandes admiradores e um dos melhores conhecedores da sua evolução"

Esclarece o A , por sua vez, que o trabalho representa "modesta colaboração" à realização do Departamento Estadual de Estatística, promovendo a publicação de monografias dos municípios do Estado, no sentido de um conhecimento melhor das possibilidades econômicas, da situação física e das condições sociais de Santa Catarina

Em que pese à modéstia da afirmação, o trabalho ora publicado, rigorosamente dentro do esquema previsto na Resolução n º 57, da Assembléia Geral do Conselho Nacional de Estatística, vem situar-se destacadamente entre as publicações congêneres já editadas no país.

Num momento em que se registra o maior empenho na valorização da vida municipal brasileira, trabalhos como êsse do Departamento de Estatística de Santa Catarina se revestem, sem dúvida, do maior interêsse e atualidade, o que, por certo, muito recomenda os esforços de seu A. e a iniciativa da repartição sob cujos auspícios foi êle editado.

AÇÚCAR. PRODUÇÃO E CONSUMO. SAFRA DE 1939/40. ANO CIVIL DE 1940 (Janeiro a Dezembro) — Secção de Estatística do Instituto do Açúcar e do Álcool — Papelaria e Tipografia Duarte, Neves & Cia — Rio de Janeiro — 1941 — 63 págs

ÁLCOOL E ÁLCOOL MOTOR. PRODUÇÃO E CONSUMO SAFRA EM 1939/40. ANO CIVIL DE 1940 (Janeiro a Dezembro) — Secção de Estatística do Instituto do Açúcar e do Álcool — Rio de Janeiro — 1941 — 23 págs

ANNUAIRE STATISTIQUE DE LA BELGIQUE ET DU CONGO BELGE 1939 — Tomo LXI — Office Central de Statistique — Ministère de l'Interieur et de la Santé Publique — Gand — 1939 — 313 págs

ANNUAL ECONOMIC SURVEY OF LATIN AMERICA 1940 — Commercial Pan America A monthly Review of Commerce and Finance — Vol X — Ns 4, 5 e 6 — 1941 — Pan American Union — Washington, Estados Unidos — págs 89 a 315

ANUÁRIO ALGODOEIRO 1941 — Bôlsa de Mercadorias de São Paulo — Departamento de Estatística — São Paulo — Junho de 1941 — 219 págs.

ANUARIO DEL COMERCIO EXTERIOR DEL PERU (Correspondiente a 1940) — Departamento de Estadistica General de Aduanas — Callao, Perú — 1941 — 350 págs

ANUARIO DEL MOVIMIENTO DE LOS PUERTOS DE LA REPUBLICA ARGENTINA CORRESPONDIENTE A 1939 Y NOTICIA SUMARIA DEL PERIODO 1935-1939 — Dirección General de Navegación y Puertos — Ministério de Obras Públicas — Talleres Gráficos del Ministerio de Obras Públicas — Buenos Aires, Argentina — 1941 — 497 págs

ANUÁRIO DOS SUB-TENENTES E SARGENTOS PARA O ANO DE 1941 — Organizado na Secretaria Geral do Ministério da Guerra (2ª Secção) — Imprensa Militar — Rio de Janeiro — 1941 — 461 págs e um índice alfabético

ANUÁRIO ESTATÍSTICO 1939 ANO XII — Repartição Técnica de Estatística — Imprensa Nacional — Lourenço Marques, Colônia de Moçambique — 1941 — 84 págs

APUNTES DE ESTADISTICA DEL CURSO DICTADO EN EL AÑO 1940 POR EL PROFESOR CARLOS E DIEULEFAIT — Redactados por S C Mazza, Ayudante del Instituto encargado del curso de citaciones y aplicaciones de estadistica Con una nota sobre la teoria de las muestras por S C Mazza — Instituto de Estadistica — Facultad de Ciencias Económicas, Comerciales y Politicas — Rosário, Argentina — 1941 — 83 págs

ASPECTS OF THE BRAZILIAN ECONOMY Dedicated to the American Economical Mission (April, 19, 1941) — Bôlsa de Mercadorias de São Paulo — Departamento de Estatística — São Paulo — 1941 — 47 págs

ATIVIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA NO BIÊNIO 1938-1939 — Relatório apresentado ao Excelentíssimo Senhor Presidente Getúlio Vargas pelo interventor Landulfo Alves — Imprensa Oficial — Salvador, Baía — 1941 — 324 págs

AUTARQUIAS E AS SOCIEDADES DE ECONOMIA MISTA NO ESTADO NOVO, AS — Elmá Carneiro — Coleção "Decenal da Revolução Brasileira" — Departamento de Imprensa e Propaganda — Rio de Janeiro — 1941 — 222 págs

BALANCES DE LAS EMPRESAS BANCARIAS AL 19 DE MAYO DE 1941 Y DE LAS COMPAÑIAS DE SEGUROS AL 31 DE MARZO DE 1941 — Nº 45 — Superintendência de Bancos — Imprensa Tôrres Aguirre — Lima, Perú — 1941 — 18 págs

BANCOS, LOS — Trabajo presentado para obtener el título de doctor en ciencias economicas y juridicas de la Universidad Javeriana — Rafael Aguirre B — Editorial Aguila — Bogotá, Colômbia — 1941 — 68 págs

BIBLIOGRAPHIE FRANCO-PORTUGAISE ESSAI D'UNE BIBLIOGRAPHIE CHRONOLOGIQUE DE LIVRES FRANÇAIS SUR LE PORTUGAL — Bernardo Xavier C. Coutinho — Publiée sous les auspices de l'Institut Français au Portugal et de l'Instituto para Alta Cultura, avec le concours du Secretariado da Propaganda Nacional — Pôrto, Portugal — 1939 — 409 págs

BRASIL NA FEIRA MUNDIAL DE NOVA IORQUE DE 1939, O. RELATÓRIO GERAL — Armando Vidal, Comissário Geral do Brasil — Imprensa Nacional — Rio de Janeiro — 1941 — 291 págs

BRASIL NA LENDA E NA CARTOGRAFIA ANTIGA, O — Gustavo Barroso — Vol. 199 da Coleção Brasiliana — Cia Editora Nacional — São Paulo — 1941 205 págs, com mapas e ilustrações fora do texto.

BRASIL PITORESCO (História, Descrições, Viagens, Colonização, Instituições) — Charles Ribeyrolles — Vol 6 da Biblioteca Histórica Brasileira — Tradução e notas de Gastão Penalva — Prefácio de Afonso d'E Taunay — 2 vols — Ilustrados com gravuras de vistas, panoramas, paisagens, costumes, etc, por Victor Frond — Livraria Martins — São Paulo — 436 págs

BREVES CONSIDERAÇÕES SÔBRE A FISIONOMIA POLÍTICO-SOCIAL DO BRASIL — Elviro Monteiro — Departamento de Imprensa e Propaganda — Rio de Janeiro — 1941 — 86 págs

BUDAPEST SZÉZESFÖVÁROS. STATISZTIKAI ÉS KÖZIGAZGATÁSI ÉVKÖNYVE XXIII ÉVFOLYAM 1935 — Budapest Székesfováros Statisztikai Hivatala — Budapeste, Hungria — 1935 — 514 págs

CABO FRIO EM 1940 — Agência Municipal de Estatística — Prefeitura Municipal de Cabo Frio, Estado do Rio — 1941 — 42 págs (edição mimeografada)

CENSO INDUSTRIAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS (2.º) MATERIAS PRIMAS CONSUMIDAS — Dirección General de Estadistica — Secretaria de la Economia Nacional — México, D F — 1941 — 101 págs

CENSOS AGRICOLA Y PECUARIO 1937 (Estado Bolivar y Territorio Federal delta Amacuro) — Dirección General de Estadistica — Ministerio de Fomento — Lit y Tip Casa de Especialidades — Caracas, Venezuela — 1941 — 100 págs

CENSUS OF THE COMMONWEALTH OF AUSTRALIA. 30th JUNE, 1933. STATISTICIAN'S REPORT — Commonwealth Bureau of Census and Statistics — Camberra, Austrália — 1940 — 450 págs e anexos

COMÉRCIO DE CABOTAGEM DO BRASIL — Serviço de Estatstica Econômica e Financeira do Ministério da Fazenda — Rio de Janeiro — 1941

COMERCIO EXTERIOR ARGENTINO EN EL PRIMER TRIMESTRE DE 1941 Y SU COMPARACION CON EL DEL MISMO PERIODO DEL AÑO ANTERIOR — Informe nº 80 — Dirección General de Estadistica de la Nación — Buenos Aires, Argentina — 1941 — 68 págs

COMMERCE DE L'EUROPE, LE — Étude du commerce des pays européens entre eux et avec le reste du monde — Service d'Études Économiques — Société des Nations — Genebra, Suiça — 1941 — 118 págs

CONCEPTOS Y PRINCIPIOS SOBRE JUBILACIONES — J. Bainal Souto — Problemas del Ambiente — N.º 4 — Instituto de Biometria — Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Nacional de Buenos Aires, Argentina — 1941 — 10 págs

CONTAS DO EXERCÍCIO FINANCEIRO E ECONÔMICO DE 1940 — Secretaria das Finanças do Estado de Minas Gerais — Imprensa Oficial do Estado — Belo Horizonte — 1941 — 89 págs

CONTRATO DE PRENDA AGRARIA, EL — Grecco Rangel Pava — Editorial Santafé — Bogotá, Colômbia — 1941 — 77 págs

CONTRIBUIÇÃO AMERICANA Á MEDICINA — Dr. Osvaldo Pinheiro Campos — Série "Lições da Vida Americana" — Conferência no Instituto Brasil-Estados Unidos — Rio de Janeiro — 1941 — 28 págs

CONTRIBUIÇÃO NORTE-AMERICANA À FILOSOFIA DA VIDA — Hermes Lima — Série "Lições da Vida Americana" — Conferência no Instituto Brasil-Estados Unidos — Rio de Janeiro — 1941 — 15 págs

COOPERATIVAS COLOMBIANAS (Tesis presentada para optar el titulo de doctor en derecho y ciencias politicas en la Universidad Javeriana) — Luis Carlos Firaldo — Editorial Kelly — Bogotá, Colômbia — 1940 — 68 págs

COSTO DE LA VIDA DE LOS OBREROS DEL FERROCARRIL DE ANTIOQUIA — Francisco de Abisqueta — Anales de Economia y Estadistica — Suplemento al nº 3 — Tomo IV — Dirección Nacional de Estadistica — Bogotá, Colômbia — 1941 — 85 págs

CRIAÇÃO DE SUINOS NO RIO GRANDE DO SUL — Fortunato Pimentel e Valdemar de C. Silva — Separata dos Anais do II Congresso Rio-Grandense de Agronomia — Tip Gundlach — Pôrto Alegre — 1940 — págs 487 a 503.

CUESTIONES DE MATEMATICA REFERENTES A LA ESTADISTICA Fasciculo I: Analisis combinatorio; Determinantes; Sistemas de ecuaciones lineales; Polinomios ortogonales; Minimos cuadrados — S C. Mazza — Instituto de Estatística da Faculdade de Ciências Econômicas, Comerciais e Politicas da Universidade Nacional do Litoral — Rosário, Argentina — 1940 — 112 págs

DESCENTRALIZACION ADMINISTRATIVA Y FISCAL (Tesis presentada y sostenida por el autor para optar el titulo de doctor en ciencias econômicas y juridicas de la Universidad Javeriana) — Pedro Luis Ortego D — Tipografia Colômbia — Bogotá, Colômbia — 1940 — 119 págs

DESCOBRIMENTO DO RIO DAS AMAZONAS — Gaspar de Carvajal, Alonso de Rojas e Cristobal de Acuña — Vol 203 da Coleção Brasiliana — Tradução e notas de C de Melo Leitão — Cia. Editora Nacional — São Paulo — 1941 — 295 págs

DISTRIBUTION AND VARIATION IN THE NATIVE SHEEP OF NORTH AMERICA — Ian Mc Taggart Cowan — Separata do "The American Midland Naturalist" — Vol 24 — Nº 3 — The University of Notre Dame Press — Indiana, Estados Unidos — 1940 — págs 505 a 580

DIVISÃO JUDICIÁRIA E ADMINISTRATIVA DO ESTADO — Departamento Estadual de Estatística — São Paulo — Dezembro de 1940 — 272 págs

DO RANCHO AO PALÁCIO (Evolução da Civilização Paulista) — Otoniel Mota — Vol 204 da Coleção Brasiliana — Cia. Editora Nacional — São Paulo — 1941 — 193 págs

ECONOMIC IDEAS OF DR GETULIO VARGAS, THE — John F. Normano — Secção Brasileira do Instituto Econômico Latino-Americano — Boston, Massachussetts, Estados Unidos — 1941 — 10 págs

EDUCAÇÃO E VIDA PERFEITA — Bertrand Russel — Vol 6 da 1.ª série da Biblioteca do Espírito Moderno — Tradução de Monteiro Lobato — Cia. Editora Nacional — São Paulo — 1941 — 367 págs. — O livro contém uma introdução e se divide em três partes: 1 Teoria educacional; 2 Educação do caráter 3 Educação intelectual

EIGHTH ANNUAL REPORT OF MENTAL INSTITUTIONS 1939 — Dominion Bureau of Statistics — Institutional Statistics Branch — Ottawa, Canadá — 1941 — 98 págs

ELEMENTOS METEOROLÓGICOS E CLIMATOLÓGICOS 1937 E 1938 — Repartição Técnica de Estatística Geral — Imprensa Nacional — Luanda, Colônia de Angola — 1940 — 154 págs

ENSAIOS DE GEOGRAFIA LINGUÍSTICA — Comandante Eugênio de Castro — Vol 201 da Coleção Brasiliana — 2ª edição — Cia Editora Nacional — São Paulo — 1941 — 351 págs

ESCOLAS SUPERIORES DE ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO NO RESSURGIMENTO NACIONAL, AS (Aula inaugural dos cursos da Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas do Rio de Janeiro, proferida pelo professor Daniel de Carvalho) — Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas do Rio de Janeiro — 1941 — 20 págs

ESTATÍSTICA COMERCIAL ANO DE 1938 II — IMPORTAÇÕES E EXPORTAÇÕES POR PAÍSES DE ORIGEM E DE CONSUMO — Repartição Técnica de Estatística Geral — Imprensa Nacional — Luanda, Colônia de Angola — 1940 — 116 págs

ESTATÍSTICA COMERCIAL. ANO DE 1938 III — EXPORTAÇÃO POR CASAS FISCAIS — Repartição Técnica de Estatística Geral — Imprensa Nacional — Luanda, Colônia de Angola — 1940 — 38 págs

ESTATÍSTICA DAS ESTRADAS DE FERRO DO BRASIL RELATIVA AO ANO DE 1939 (Tomo XLII). Primeira Parte — Inspetoria Federal das Estradas — Ministério da Viação e Obras Públicas — Rio de Janeiro — s/d — 51 págs

ESTATÍSTICA DAS SOCIEDADES 1939 — Instituto Nacional de Estatística — Tipografia Leitão — Pôrto, Portugal — 1941 — 152 págs

ESTATÍSTICA DOS ACIDENTES DE TRABALHO NO ANO DE 1939 — Instituto Nacional de Estatística — Tipografia Leitão — Pôrto, Portugal — 1941 — 101 págs

ESTUDIO RELATIVO AL SEGURO DE VIDAS TARADAS — Maria Orlandi de Tazzi — Monografias dos alunos do Instituto de Biometria — Nº 1 — Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Nacional de Buenos Aires — Argentina — 1935 — 37 págs 27 tabelas e 7 gráficos

ESTUDIO RELATIVO AL SEGURO DE VIDAS TARADAS — Maria Orlandi de Tazzi — Monografias dos alunos do Instituto de Biometria — Nº 2 — Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Nacional de Buenos Aires — Argentina — 1935 — 24 págs, 8 tabelas e 1 gráfico

ESTUDOS E CONFERÊNCIAS — Nº 11 — Economia Pública; Sistema Nacional de Economia; A Economia e o Estado nas Três Constituições Republicanas; O Estado Novo e a Assistência ao Servidor Público; Tavares Bastos e o Amazonas — Departamento de Imprensa e Propaganda — Rio de Janeiro — Julho, 1941 — 105 págs

ESTUDOS E CONFERÊNCIAS — Nº 12 — A significação Getúlio Vargas; Getúlio Vargas e a Nova inteligência do Brasil; Exaltemos o Presidente Getúlio Vargas; O Grande Chefe; O Dia da Juventude Brasileira; A Tranquilidade Brasileira no Panorama de Angústia Mundial; Getúlio Vargas e os Maranhenses — Departamento de Imprensa e Propaganda — Rio de Janeiro — Agosto, 1941 — 84 págs

ÉVALUATION DES BIENS IMMEUBLES 1936 — Département de Statistique — Copenhague, Dinamarca — 1941 — 69 págs e 47 quadros anexos

EXPORTAÇÃO MINEIRA EM 1939 — Separata nº 11 do Boletim do Departamento Estadual de Estatística de Minas Gerais — Oficinas Gráficas da Estatística — Belo Horizonte — 1941 — 16 págs

EXTRATO ESTADISTICO DEL PERU 1939 — Dirección Nacional de Estadistica — Ministerio de Hacienda y Comercio — Imprensa Americana — Lima, Perú — 1940 — 568 págs

FESTA DAS ÁRVORES, A — (Discurso) — Ataliba de Figueiredo Paz — Livraria Selbach — Pôrto Alegre, Rio Grande do Sul — 1941 — 10 págs

FINISHED COMMODITIES SINGE 1879, OUTPUT AND ITS COMPOSITION — William H Shaw — Occasional Papers 3: August 1941 — National Bureau of Economic Research — Nova Iorque, Estados Unidos — 1941 — 49 págs

FISIONOMIA E ESTRUTURA DO ESTADO NOVO — Bezerra de Freitas — Irmãos Pongetti Editores — Rio de Janeiro — 1941 — 209 págs

FRANCISCO BARRETO, RESTAURADOR DE PERNAMBUCO — Pedro Calmon — Divisão Geral de Publicações e Biblioteca — Agência Geral das Colônias — Ministério das Colônias — Lisboa, Portugal — 1940 — 28 págs

FUNDAMENTO DA ORGANIZAÇÃO CORPORATIVA DAS PROFISSÕES RURAIS — Péricles Madureira de Pinho — Tese apresentada ao 1.º Congresso Brasileiro de Direito Social, reunido em São Paulo de 15 a 21 de Maio de 1941 — Rio de Janeiro — 1941 — 31 págs

GEOLOGIA E GEOGRAFIA FÍSICA DO BRASIL — Charles Frederick Hartt — Vol. 200 da Coleção Brasiliana — Tradução de Edgar Sussekind de Mendonça e Elias Dolianiti — Introdução de E Roquete Pinto — Cia Editora Nacional — São Paulo — 1941 — 651 págs

GETÚLIO VARGAS E A IDÉIA FEDERATIVA (Conferência pronunciada no Instituto Nacional de Ciência Política, no dia 24 de Maio de 1941) — H Canabarro Reichardt — Rio de Janeiro — 1941 — 90 págs

GETÚLIO VARGAS E O CULTO À NACIONALIDADE — Sérgio Macedo — Departamento de Imprensa e Propaganda — Rio de Janeiro — Agosto, 1941 — 60 págs

HENRIQUE DIAS, HERÓI DA RESTAURAÇÃO DE PERNAMBUCO — Frasão de Vasconcelos — Divisão de Publicações e Biblioteca — Agência Geral das Colônias — Ministério das Colônias — Lisboa, Portugal — 1940 — 37 págs

HISTÓRIA DA ALEMANHA — Charles Bonnefon — Vol. 12 da 3ª Série da Biblioteca do Espírito Moderno — Tradução de Afrânio Coutinho — Cia. Editora Nacional — São Paulo — 1941 — 387 págs

HISTÓRIA DO BRASIL — Pedro Calmon — 2º Tomo: — A Formação — 1600/1700 — Vol 176-A da Coleção Brasiliana — Cia Editora Nacional — São Paulo — 1941 — 495 págs

HISTÓRIA E ESTRÉLA DE MURITIBA — Anfilofio de Castro — Prefácio de Pedro Calmon — Tipografia Naval — Salvador, Baía — 1941 — 160 págs.

HISTORICAL PECULIARITIES OF CANADA WITH REGARD TO HEMISPHERE DEFENSE, THE — Walter N Sage — Separata de "The Pacific Historical Review", Vol. X, Nº 1 — Março, 1941 — University of British Columbia — Vancouver, Canadá — 1941 — págs 15 a 27.

HUMANISMO INTEGRAL (Uma visão nova da ordem cristã) — Jacques Maritain — Vol. 5 da 1.ª Série da Biblioteca do Espírito Moderno — Tradução de Afrânio Coutinho — Cia. Editora Nacional — São Paulo — 1941 — 303 págs

IDENTIFICAÇÃO ESTATÍSTICA DO AUTOR DAS "CARTAS CHILENAS" — Arlindo Chaves — Departamento Estadual de Estatística de Minas Gerais — Oficinas Gráficas da Estatística — Belo Horizonte — 1941 — 23 págs

INDÚSTRIA DE CURTUMES 1936 A 1939 — Separata nº 13 do Boletim do Departamento Estadual de Estatística de Minas Gerais — Oficinas Gráficas da Estatística — Belo Horizonte — 1941 — 15 págs

INDÚSTRIA EXTRATIVA MINERAL — 1935/1939 — Separata nº 12 do Boletim do Departamento Estadual de Estatística de Minas Gerais — Oficinas Gráficas da Estatística — Belo Horizonte — 1941 — 21 págs

INDÚSTRIA SALINEIRA DO BRASIL, A — Hannibal Pôrto — Separata do Boletim do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio — Nº 41 — Imprensa Nacional — Rio de Janeiro — 1941 — 43 págs

INSTITUTO DE APOSENTADORIA E PENSÕES DA ESTIVA. CARTEIRA DE SEGURO DE ACIDENTES DO TRABALHO. RELATÓRIO DO EXERCÍCIO DE 1939 — Publicação nº 9 — Conselho Nacional do Trabalho — Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio — Rio de Janeiro — 1940 — 27 págs. e 13 anexos

INSTITUTO DE APOSENTADORIA E PENSÕES DA ESTIVA. RELATÓRIO DO EXERCÍCIO DE 1940 — Publicação nº 13 — Conselho Nacional do Trabalho — Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio — Rio de Janeiro — 1941 — 73 págs e 19 anexos

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA, O (Reportagem do Sr. Adalberto Mário Ribeiro para a Revista do Serviço Público, n.º 1, Vol III, Julho de 1941) — Serviço de Estatística da Previdência e Trabalho — Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio — Imprensa Nacional — 1941 — 27 págs

INTERNATIONAL WHALING STATISTICS XV — Editado pelo Committe for Whaling Statistics — Grondahla & Son — Oslo, Noruega — 1941 — 21 págs

INTERPOLACION Y AJUSTAMIENTO DE LA CURVA LOGISTICA GENERALIZADA — J Barral Souto — Cuadernos de Trabajo Nº 7 — Instituto de Biometria — Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Nacional de Buenos Aires — Argentina — 1938 — 16 págs

INVESTMENT MANAGEMENT. AN ANALYSIS OF THE EXPERIENCES OF AMERICAN MANAGEMENT INVESTMENT TRUSTS — John A. Loftus — The Johns Hopkins University Studies in Historied and Political Science — Séries LIX, N.º 1 — The Johns Hopkins Press — Baltimore, Estados Unidos — 1941 — 136 págs.

JOHN FOSTER McCREIGHT THE FIRST PREMIER OF BRITISH COLUMBIA — Walter N Sage — University of Britih Columbia — Reprints — Vancouver, Canadá — 1940 — págs 173 a 185.

LATINOS E NÃO LATINOS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO — Oscar Egídio de Araujo — Separata da Revista do Arquivo Nº LXXV — Departamento de Cultura — São Paulo — 1941 págs 65 a 98

LEGISLAÇÃO SÔBRE ESTRANGEIROS. ANOTADA E ATUALIZADA — Maurício Wellisch — Ministério das Relações Exteriores — Serviço de Publicações — 11 — Imprensa Nacional — Rio de Janeiro — 1941 — 275 págs

LIBERTY, EQUALITY, FRATERNITY — An address delivered at the Parrish Memorial Art Museum, — Nicholas Murray Butler — Southampton, Long Island — Agosto, 1941 — 15 págs

LUIZ FIGUEIRA. A SUA VIDA HERÓICA E A SUA OBRA LITERÁRIA — Serafim Leite Divisão de Publicações e Biblioteca — Agência Geral das Colônias — Ministério das Colônias — Lisboa, Portugal — 1940 — 251 págs

MANIFESTO E PROSPECTO. ESCOLA PAULISTA DE AGRICULTURA E INDÚSTRIAS RURAIS S/A — Miguel Sansigolo, Incorporador São Paulo — 1941 — 42 págs

MARAVILHAS DO CONHECIMENTO HUMANO — Henry Thomas — Tradução e adaptação de Oscar Mendes — 2 vols. — Livraria do Globo — Pôrto Alegre — 1941 — 744 págs., com inúmeras ilustrações fora do texto — O primeiro volume contém, além de um prefácio, "os livros das maravilhas" referentes à história, à ciência e à religião; o segundo — os relativos à literatura, à arte, à natureza e à filosofia. Os capítulos referentes ao Brasil foram escritos pelo tradutor brasileiro

MARCOS TEIXEIRA (D.), QUINTO BISPO DO BRASIL — Wanderley Pinho — Divisão de Publicações e Biblioteca — Agência Geral das Colônias — Ministério das Colônias — Lisboa, Portugal — 1940 — 70 págs

FRANCISCO BARRETO, RESTAURADOR DE PERNAMBUCO — Pedro Calmon — Divisão Geral de Publicações e Biblioteca — Agência Geral das Colônias — Ministério das Colônias — Lisboa, Portugal — 1940 — 28 págs

FUNDAMENTO DA ORGANIZAÇÃO CORPORATIVA DAS PROFISSÕES RURAIS — Péricles Madureira de Pinho — Tese apresentada ao 1.º Congresso Brasileiro de Direito Social, reunido em São Paulo de 15 a 21 de Maio de 1941 — Rio de Janeiro — 1941 — 31 págs

GEOLOGIA E GEOGRAFIA FÍSICA DO BRASIL — Charles Frederick Hartt — Vol 200 da Coleção Brasiliana — Tradução de Edgar Sussekind de Mendonça e Elias Dolianiti — Introdução de E Roquete Pinto — Cia Editora Nacional — São Paulo — 1941 — 651 págs

GETÚLIO VARGAS E A IDÉIA FEDERATIVA (Conferência pronunciada no Instituto Nacional de Ciência Política, no dia 24 de Maio de 1941) — H Canabarro Reichardt — Rio de Janeiro — 1941 — 90 págs

GETÚLIO VARGAS E O CULTO À NACIONALIDADE — Sérgio Macedo — Departamento de Imprensa e Propaganda — Rio de Janeiro — Agosto, 1941 — 60 págs

HENRIQUE DIAS, HERÓI DA RESTAURAÇÃO DE PERNAMBUCO — Frasão de Vasconcelos — Divisão de Publicações e Biblioteca — Agência Geral das Colônias — Ministério das Colônias — Lisboa, Portugal — 1940 — 37 págs

HISTÓRIA DA ALEMANHA — Charles Bonnefon — Vol 12 da 3ª Série da Biblioteca do Espírito Moderno — Tradução de Afrânio Coutinho — Cia Editora Nacional — São Paulo — 1941 — 387 págs.

HISTÓRIA DO BRASIL — Pedro Calmon — 2º Tomo: — A Formação — 1600/1700 — Vol 176-A da Coleção Brasiliana — Cia Editora Nacional — São Paulo — 1941 — 495 págs

HISTÓRIA E ESTRÊLA DE MURITIBA — Anfilofio de Castro — Prefácio de Pedro Calmon — Tipografia Naval — Salvador, Baía — 1941 — 160 págs

HISTORICAL PECULIARITIES OF CANADA WITH REGARD TO HEMISPHERE DEFENSE, THE — Walter N Sage — Separata de "The Pacific Historical Review", Vol X, Nº 1 — Março, 1941 — University of British Columbia — Vancouver, Canadá — 1941 — págs 15 a 27

HUMANISMO INTEGRAL (Uma visão nova da ordem cristã) — Jacques Maritain — Vol 5 da 1ª Série da Biblioteca do Espírito Moderno — Tradução de Afrânio Coutinho — Cia Editora Nacional — São Paulo — 1941 — 303 págs

IDENTIFICAÇÃO ESTATÍSTICA DO AUTOR DAS "CARTAS CHILENAS" — Arlindo Chaves — Departamento Estadual de Estatística de Minas Gerais — Oficinas Gráficas da Estatística — Belo Horizonte — 1941 — 23 págs

INDÚSTRIA DE CURTUMES 1936 A 1939 — Separata n.º 13 do Boletim do Departamento Estadual de Estatística de Minas Gerais — Oficinas Gráficas da Estatística — Belo Horizonte — 1941 — 15 págs

INDUSTRIA EXTRATIVA MINERAL — 1935/1939 — Separata nº 12 do Boletim do Departamento Estadual de Estatística de Minas Gerais — Oficinas Gráficas da Estatística — Belo Horizonte — 1941 — 21 págs

INDÚSTRIA SALINEIRA DO BRASIL, A — Hannibal Pôrto — Separata do Boletim do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio — Nº 41 — Imprensa Nacional — Rio de Janeiro — 1941 — 43 págs

INSTITUTO DE APOSENTADORIA E PENSÕES DA ESTIVA. CARTEIRA DE SEGURO DE ACIDENTES DO TRABALHO. RELATÓRIO DO EXERCÍCIO DE 1939 — Publicação nº 9 — Conselho Nacional do Trabalho — Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio — Rio de Janeiro — 1940 — 27 págs e 13 anexos

INSTITUTO DE APOSENTADORIA E PENSÕES DA ESTIVA. RELATÓRIO DO EXERCÍCIO DE 1940 — Publicação nº 13 — Conselho Nacional do Trabalho — Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio — Rio de Janeiro — 1941 — 73 págs e 19 anexos

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA, O (Reportagem do Sr. Adalberto Mário Ribeiro para a Revista do Serviço Público, n.º 1, Vol III, Julho de 1941) — Serviço de Estatística da Previdência e Trabalho — Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio — Imprensa Nacional — 1941 — 27 págs

INTERNATIONAL WHALING STATISTICS XV — Editado pelo Committe for Whaling Statistics — Grondahla & Son — Oslo, Noruega — 1941 — 21 págs

INTERPOLACION Y AJUSTAMIENTO DE LA CURVA LOGISTICA GENERALIZADA — J Bairal Souto — Cuadernos de Trabajo Nº 7 — Instituto de Biometria — Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Nacional de Buenos Aires — Argentina — 1938 — 16 págs

INVESTMENT MANAGEMENT. AN ANALYSIS OF THE EXPERIENCES OF AMERICAN MANAGEMENT INVESTMENT TRUSTS — John A. Loftus — The Johns Hopkins University Studies in Historied and Political Science — Séries LIX, N.º 1 — The Johns Hopkins Press — Baltimore, Estados Unidos — 1941 — 136 págs

JOHN FOSTER McCREIGHT THE FIRST PREMIER OF BRITISH COLUMBIA — Walter N Sage — University of British Columbia — Reprints — Vancouver, Canadá — 1940 — págs 173 a 185

LATINOS E NÃO LATINOS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO — Oscar Egídio de Araujo — Separata da Revista do Arquivo Nº LXXV — Departamento de Cultura — São Paulo — 1941 págs 65 a 98

LEGISLAÇÃO SÔBRE ESTRANGEIROS ANOTADA E ATUALIZADA — Maurício Wellisch — Ministério das Relações Exteriores — Serviço de Publicações — 11 — Imprensa Nacional — Rio de Janeiro — 1941 — 275 págs

LIBERTY, EQUALITY, FRATERNITY — An address delivered at the Parrish Memorial Art Museum, — Nicholas Murray Butler — Southampton, Long Island — Agosto, 1941 — 15 págs

LUIZ FIGUEIRA. A SUA VIDA HERÓICA E A SUA OBRA LITERÁRIA — Serafim Leite Divisão de Publicações e Biblioteca — Agência Geral das Colônias — Ministério das Colônias — Lisboa, Portugal — 1940 — 251 págs

MANIFESTO E PROSPECTO. ESCOLA PAULISTA DE AGRICULTURA E INDÚSTRIAS RURAIS S/A. — Miguel Sansigolo, Incorporador São Paulo — 1941 — 42 págs

MARAVILHAS DO CONHECIMENTO HUMANO — Henry Thomas — Tradução e adaptação de Oscar Mendes — 2 vols. — Livraria do Globo — Pôrto Alegre — 1941 — 744 págs., com inúmeras ilustrações fora do texto — O primeiro volume contém, além de um prefácio, "os livros das maravilhas" referentes à história, à ciência e à religião; o segundo — os relativos à literatura, à arte, à natureza e à filosofia. Os capítulos referentes ao Brasil foram escritos pelo tradutor brasileiro

MARCOS TEIXEIRA (D.), QUINTO BISPO DO BRASIL — Wanderley Pinho — Divisão de Publicações e Biblioteca — Agência Geral das Colônias — Ministério das Colônias — Lisboa, Portugal — 1940 — 70 págs

MARTIM SOARES MORENO — Afrânio Peixoto — Divisão de Publicações e Biblioteca — Agência Geral das Colônias — Ministério das Colônias — Lisboa, Portugal — 1940 — 55 págs

MEIO NA IMPRENSA NACIONAL EM 1940, O — Rubens Pôrto — Imprensa Nacional — Rio de Janeiro — 1941 — 246 págs

MEMORIAL APRESENTADO AO INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL SÔBRE O ANTE-PROJETO DE ESTATUTO DA LAVOURA CANAVIEIRA — Sindicato da Indústria do Açúcar de Pernambuco — Gráficos Bloch — Rio de Janeiro — 1941 — 40 págs

METODO DE AJUSTAMIENTO CON POLINOMIOS EN EL CASO DE LA DOBLE DUBITACIÓN — José E. Giannone — Instituto de Estadistica — Faculdade de Ciências Econômicas, Comerciais e Políticas da Universidade Nacional do Litoral — Rosário, Argentina — 1940 — 37 págs.

METODOS DE AJUSTAMIENTO MECÁNICO Y GRÁFICO CON UNA APLICACIÓN DEL TEOREMA DE TCHEBYCHEFF — Clotilde A Bula — Separata da Revista de Ciências Econômicas — Imprensa da Universidade Nacional de Buenos Aires — Argentina — 1939 — 18 págs

MOBILIZAÇÃO AMERICANA, A — Tte Cel Arí Maurell Lôbo — Publicação n º 10 da Série "Lições da Vida Americana" — Conferência no Instituto Brasil-Estados Unidos — Rio de Janeiro — 1941 — 24 págs

MODO Y OTRAS MEDIAS, CASOS PARTICULARES DE UNA MISMA EXPRESION MATEMATICA, EL — J. Barral Souto — Cuadernos de Trabajo — N º 3 — Instituto de Biometria — Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Nacional de Buenos Aires — Argentina — 1938 — 20 págs.

MONTANA'S PRODUCTION 1930-1941 (A statistical summary of the State's Industries 1930-1941, with brief explanatory comments) — Roy J W Ely — Department of Economics — The Bureau of Business Research — Montana State University — Missoula, Montana, Estados Unidos — 1941 — 52 págs

MUNICÍPIO DE BOGOTÁ Y LA ENERGIA ELECTRICA, EL (Problemas y Soluciones) — Tesis de grado presentada por Jorge Leyva para optar el titulo de doctor en Ciencias Economicas y Juridicas — Universidade Javeriana — Bogotá, Colômbia — 1938 — 94 págs

NETHERLANDS INDIAN REPORT 1940. II Statistical Abstract for the Year 1939 — Bureau Central de Estatística — Batávia — 1940 — 549 págs

NEW ZEALAND OFFICIAL YEAR-BOOK 1941 Forty-Nineth issue — Census and Statistics Department of the Dominion of New Zealand — Wellington, New Zealand — 1941 — 928 págs

NOVA ESCOLA NACIONAL DE AGRONOMIA, A — Reportagem de Adalberto Mário Ribeiro — Separata da Revista do Serviço Público, de Setembro de 1940 — Serviço de Informação Agrícola — Ministério da Agricultura — Imprensa Nacional — Rio de Janeiro — 1941 — 20 págs

ORGANIZAÇÃO POLÍTICA E ADMINISTRATIVA DO BRASIL (Colônia, Império, República) — A Tavares de Lira — Vol 202 da Coleção Brasiliana — Cia Editora Nacional — São Paulo — 1941 — 286 págs.

PARECER SÔBRE O ANTE-PROJETO DE ESTATUTO DA LAVOURA CANAVIEIRA — Joaquim Amazonas — Gráficos Bloch — Rio de Janeiro — 1941 — 13 págs

PARECER SÔBRE O ANTE-PROJETO DE ESTATUTO DA LAVOURA CANAVIEIRA — L Nogueira de Paula — Gráficos Bloch — Rio de Janeiro — 1941 — 31 págs

PARECER SÔBRE O ANTE-PROJETO DE ESTATUTO DA LAVOURA CANAVIEIRA — Romeu Rodrigues Silva — Gráficos Bloch — Rio de Janeiro — 1941 — 18 págs

PASEOS Y PASOS DE HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND — Instituto del Cemento Portland Argentino — Buenos Aires, Argentina — 1941 — 18 págs

PEDAGOGIA NO ESTADO NOVO, A — Humberto Grande — Gráfica Guaraní Ltda — Rio de Janeiro — 1941 — 105 págs

PEDIGREE AND PROSPECTS OF LOCAL HISTORY, THE — Silvia L. Thrupp — Separata de "British Columbia Historical Quaterly", Vol IV, N º 4 — University of British Columbia — Vancouver, Canadá — s/d — págs 253 a 265.

PEDRO COELHO DE SOUSA — Gustavo Barroso — Divisão de Publicações e Biblioteca — Agência Geral das Colônias — Ministério das Colônias — Lisboa, Portugal — 1940 — 60 págs

PEQUENO ATLAS ESTATÍSTICO DO CAFÉ N º 4 1941 — Departameno Nacional do Café — Gráficos Bloch — Rio de Janeiro — 1941 — 52 págs

PEQUENO ATLAS ESTATÍSTICO DO CAFÉ. N º 5 1941 — Departamento Nacional do Café — Gráficos Bloch — Rio de Janeiro — 1941 — 367 págs

PERÍODO DA RESTAURAÇÃO NOS MARES DA METRÓPOLE, NO BRASIL E EM ANGOLA, O — A Botelho de Sousa — Divisão de Publicações e Biblioteca — Agência Geral das Colônias — Ministério das Colônias — Lisboa, Portugal — 1940 — 64 págs

PERNAMBUCO DE HOJE — Arí Pitombo — Oficinas de "O Globo" — Rio de Janeiro — 1941 — 51 págs

POLÍTICA ECONÔMICA DO CAFÉ — Relatório apresentado ao Conselho Consultivo do D N C pelo Sr Jaime Fernandes Guedes — Departamento de Imprensa e Propaganda — Imprensa Nacional — Rio de Janeiro — 1941 — 31 págs

POLÍTICA EXTERIOR DO BRASIL (1930-1940) — Jaime de Barros — Coleção Decenal da Revolução Brasileira — Departamento de Imprensa e Propaganda — Rio de Janeiro — 367 págs

POLÍTICA SANITÁRIA — Horácio Cartier — Coleção Decenal da Revolução Brasileira — Departamento de Imprensa e Propaganda — Rio de Janeiro — 1941 — 215 págs

POLYGONAL GRAPHING OF ECOLOGICAL DATA — A H. Hutchinson — Separata de Ecology, Vol 21, N º 4 — Outubro de 1940 — University of British Columbia Reprints — Vancouver, Canadá — págs 475 a 487

POPULATION AND POPULATION STATISTICS OF THE CARIBBEAN AREA — Forrest E Linder — Publicado na Série Vital Statistics-Special Reports, Vol 12, n º 31, pág 557 — Bureau of the Census — Washington, Estados Unidos — 1941 — págs 557 a 571

PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI RELATÓRIO APRESENTADO AO EXMO. SR COMANDANTE AMARAL PEIXOTO, INTERVENTOR FEDERAL NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, PELO PREFEITO DR. JOÃO FRANCISCO DE ALMEIDA BRANDÃO JÚNIOR E REFERENTE AOS EXERCÍCIOS DE 1938 E 1939 — Oficinas Gráficas do "Jornal do Brasil" — Rio de Janeiro — 1940 — 551 págs

PRELIMINAR SÔBRE O ANTE-PROJETO DE ESTATUTO DA LAVOURA CANAVIEIRA — Sindicato dos Industriais do Açúcar e do Álcool do Estado do Rio — Gráficos Bloch — Rio de Janeiro — 1941 — 19 págs

PREVENÇÃO DE ACIDENTES NA ESTIVA — Roberto Mange — Instituto de Aposentadoria e Pensões da Estiva — Publicação n.º 7 — Conselho Nacional do Trabalho — Ministério do Trabalho — Rio de Janeiro — Julho, 1940 — 35 págs

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA DIVISION DEL TRABAJO — José Barral Souto Cuadernos de Trabajo — N.º 10 — Instituto de Biometria — Faculdade de Ciências Econômicas — Universidade de Buenos Aires — Argentina — 1941 — 55 págs

PROBLEMA FLORESTAL E A AÇÃO DO PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS, O — Reportagem de Adalberto Mário Ribeiro — Separata da Revista do Serviço Público — Agosto de 1940 — Serviço de Informação Agrícola — Ministério da Agricultura — Imprensa Nacional — Rio de Janeiro — 1941 — 41 págs

PROBLEMA NACIONAL DA ALIMENTAÇÃO, O — Reportagem realizada no Serviço de Alimentação da Previdência Social pelo Sr. Adalberto Mário Ribeiro, para a Revista do Serviço Público — Abril de 1941 — Serviço de Estatística da Previdência e Trabalho — Ministério do Trabalho — Imprensa Nacional — Rio de Janeiro — 1941 — 19 págs

PRODUÇÃO E COMÉRCIO DO DIAMANTE NO BRASIL — Conferência pronunciada no Salão Nobre da Associação Comercial de Minas, no dia 29 de Maio de 1941 — Viana do Castelo — Publicação da Biblioteca Lauro Jacques — N.º 1 — Gráfica Queiroz Breiner Ltda — Belo Horizonte — 1941 — 31 págs

PROFESSOR HICKS'S THEORY OF MONEY INTEREST — Alexander Kafk — Separata de American Economic Review — Vol. XXXI, N.º 2 — Junho, 1941 — págs 327 a 330

PROPOSTA ORÇAMENTÁRIA PARA 1941 RELATÓRIO — Separata da Revista do Serviço Público — Ano IV — N.º 1 — Abril de 1941 — Comissão do Orçamento — Ministério da Fazenda — Imprensa Nacional — Rio de Janeiro — 1941 — 133 págs

PROVA DE CARGA DA PONTE DA CIDADE JARDIM SÔBRE O CANAL DO RIO PINHEIROS — Paulo Rocha Franco — Separata do Boletim do Departamento de Estradas de Rodagem — Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo — São Paulo — Abril, 1941 — 13 págs

PROVA DE CARGA DA PONTE DE AIROSA GALVÃO DA COMPANHIA PAULISTA DE ESTRADAS DE FERRO — Paulo Franco Rocha — Boletim n.º 28 — Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo — São Paulo — Setembro, 1941 — 45 págs

PUBLICAÇÕES (Relato do 1.º semestre de 1941) — Academia Carioca de Letras — Gráfica Sauer — Rio de Janeiro — 1941 — 183 págs

QUATRO ANOS DE GOVÊRNO. ALGUMAS DAS REALIZAÇÕES DA ADMINISTRAÇÃO DO DR JOSÉ C. DA GAMA MALCHER (4-5-1935/4-5-1939) — Pará — 170 págs

RECIPROCIDAD DE SERVICIOS ENTRE LAS DIVERSAS CAJAS DE JUBILACIONES — José González Galé — Coleção Problemas del Ambiente — N.º 3 — Instituto de Biometria — Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Nacional de Buenos Aires — Imprensa "La Vanguardia" — Buenos Aires, Argentina — 1940 — 16 págs

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO (A cargo del Prof Agustin Millares Carlo) — Suplemento do Tomo I da Revista "Filosofia y Letras" — Faculdade de Filosofia e Letras da Universidade Nacional Autônoma do México — México, D F — 1941 — 61 págs

REGISTRO COMERCIAL E INDUSTRIAL DO MUNICÍPIO DE ARACAJÚ — Diretoria de Estatística e Estudos Econômicos do Município — Imprensa Oficial — Aracajú — 1941 — — 25 págs

RELATÓRIO DO ANO DE 1940. PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAPORÉ (Apresentado pelo Prefeito Manuel Francisco Guerreiro ao Exmo Sr Coronel O Cordeiro de Farias, Interventor no Estado, em 24 de Março de 1941) — Oficinas Gráficas da Livraria de "O Globo" — Pôrto Alegre — 1941 — 85 págs

RELATÓRIO ELABORADO PELA PREFEITURA MUNICIPAL, 1940 — Município de Santa Cruz do Rio Pardo — Estabelecimento Gráfico Cruzeiro do Sul — São Paulo — 1941 — 22 págs e gráficos estatísticos

RELATÓRIO E ESTATÍSTICA DOS SERVIÇOS DE SAÚDE ANO DE 1937 — Direção dos Serviços de Saúde — Imprensa Nacional — Lourenço Marques, Colônia de Moçambique — 1941 — 269 págs

RELEVÉ OFFICIEL DU CHIFFRE DE LA POPULATION DU ROYAUME A LA DATE DU 31 DECEMBRE 1937 — Extrait du Moniteu Belge du 11 Juin 1938 — Office Central de Statistique — Imp Moniteu Belge — Bruxelas, Bélgica — 1938 — 13 págs

RELEVÉ OFFICIEL DU CHIFFRE DE LA POPULATION DU ROYAUME A LA DATE DU 31 DECEMBRE 1938 — Extrait du Moniteur Belge du 15 Avril 1939 — Office Central de Statistique — Imp Moniteu Belge — Bruxelas, Bélgica — 1939 — 13 págs

RENTAS VITALICIAS Y EL IMPUESTO A LOS REDITOS — Jorge A. González Galé — Col Problemas del Ambiente — N.º 1 — Instituto de Biometria — Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Nacional de Buenos Aires — Imprensa da Universidade — Buenos Aires, Argentina — 1938 — 13 págs

RESTAURAÇÃO E O IMPÉRIO COLONIAL PORTUGUÊS, A — Comissão Executiva dos Centenários — Secção de Propaganda e Recepção — Agência Geral das Colônias — Lisboa, Portugal — 1940 — 541 págs

RESUMO MENSAL DO MOVIMENTO DEMÓGRAFO-SANITÁRIO DO ESTADO DE SÃO PAULO, POR MUNICÍPIOS — Secção de Estatística Sanitária do Departamento de Saúde da Secretaria de Educação e Saúde Pública — São Paulo — 1941 — págs

ROYAUME DE BELGIQUE COMPTE RENDU DES OPERATIONS ET DE LA SITUATION DE LA CAISSE GÉNÉRALE D'ÉPARGNE ET DE RETRAITE — Instituée par la Loi du 16 mars 1865 sous la garantie de l'État — Année 1936 — Imp de la Caisse Générale d'Épargne et de Retraite — Bruxelas, Bélgica

SALVADOR CORREIA DE SÁ E BENEVIDES. VIDA E FEITOS, PRINCIPALMENTE NO BRASIL — Clado Ribeiro de Lessa — Divisão de Publicações e Biblioteca — Agência Geral das Colônias — Ministério das Colônias — Lisboa, Portugal — 1940 — 83 págs

SÃO FRANCISCO NOTÍCIA ESTATÍSTICO-DESCRITIVA — Arnaldo S Tiago — 2.ª edição, atualizada e revista — Departamento Estadual de Estatística — Imprensa Oficial — Florianópolis, Santa Catarina — 1941 — 88 págs.

SEGUNDO CONGRESSO INTERAMERICANO DE TURISMO (Realizado no México, de 15 a 24 de Setembro de 1941) — Programa e regimento — Departamento de Turismo — União Pan-Americana — Washington, Estados Unidos — 1941 — 14 págs

SEGURO DE VIDA A CAPITAL VARIABLE — J Barral Souto — Cuadernos de Trabajo — N.º 4 — Instituto de Biometria — Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Nacional de Buenos Aires — Argentina — 1938 — 95 págs

SINDICATOS Y HUELGAS — Ramon Gomez Salazar — Universidade Javeriana — Editorial Kelly — Bogotá, Colômbia — 1941 — 130 págs

SITUAÇÃO DA INDÚSTRIA AÇUCAREIRA NO BRASIL, A — Parecer em tôrno do ante-projeto de reforma da lei n º 178 — Jorge Felipe Kafuri — Gráficos Bloch — Rio de Janeiro — 1941 — 45 págs

SITUAÇÃO MUNDIAL, A DIRETIVAS RELIGIOSAS E SOCIAIS — Trigésima Carta Pastoral de D João Becker, Arcebispo Metropolitano de Pôrto Alegre — Tipografia do Centro S A — Pôrto Alegre — 1941 — 235 págs

SOBRE LOS MOMENTOS DE LOS MOMENTOS DE LAS MUESTRAS — S. C Mazza — Separata dos Anais da Sociedade Científica Argentina — Maio, 1941 — T CXXXI — pág 222 e segs — Instituto de Estatística da Faculdade de Ciências Econômicas, Comerciais e Políticas da Universidade Nacional do Litoral — Rosário, Argentina — 1941

SOBRE LOS POLINOMIOS DE HERMITE A DOS VARIABLES — S C Mazza — Separata dos Anais da Sociedade Científica Argentina — Outubro, 1940 — T CXXX — pág 137 e segs. — Instituto de Estatística da Faculdade de Ciências Econômicas, Comerciais e Políticas da Universidade Nacional do Litoral — Rosário, Argentina — 1940

SOCIEDAD DE ECONOMIA MIXTA, LA SU DEFINICION JURIDICO-ECONOMICA — Julio C. Rodriguez Arias — Libreria Ciência — Rosário, Argentina — 1940. — Sumário: Prólogo; La intervención del Estado en el orden económico; Diversos sistemas de intervención; Antecedentes del regimen de economia mixta; Caracteres generales del sistema; Concepto de la sociedad de economia mixta; Naturaleza de esta sociedad; Constitución; Organismo personal; Resultados económicos; Disolución de la sociedad; La experiencia argentina; El sistema de los bancos mixtos; Empresas de transporte; La sociedad de economia mixta en la producción de energia eletrica; Servicios comerciales a cargo de las sociedades de economia mixta; Posibilidades de la sociedad de economia mixta en la Republica Argentina; Conclusiones; Bibliografia

STATISTICAL ACTIVITIES OF THE AMERICAN NATIONS, 1940 — Inter-American Statistical Institute — Washington, Estados Unidos — 1941 — 842 págs

STATISTIQUE DU COMMERCE EN 1939 — Publié par le Bureau de Statistique de l'Islande — Reykjavik, Islândia — 1941 — 140 págs

SUMA DE PRODUCTOS FORMADOS POR COMBINACIONES CON NUMEROS DADOS — J Bairal Souto — Col Cuadernos de Trabajo — N.º 9 — Instituto de Biometria — Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Nacional de Buenos Aires — Argentina — 1940 — 22 págs

SUPREMO TRIBUNAL DE JUSTIÇA E SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL DADOS BIOGRÁFICOS (1828-1939) — Laurênio Lago — Imprensa Militar — Rio de Janeiro — 1940 — 266 págs

TABLA DE MORTALIDADE DE LA REPUBLICA ARGENTINA CONSTRUIDA CON LOS DATOS DEL 3er CENSO NACIONAL — Jorge M Comas y Pedro Goldenberg — Monografias dos alunos do Instituto de Biometria — N.º 3 — Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Nacional de Buenos Aires — Argentina — 1936 — 14 págs, 7 tabelas e 9 gráficos

TERMINOLOGIA CIENTÍFICA EM NOSSA LÍNGUA E SUA UNIFICAÇÃO, A — Mário L Leão — Tese apresentada à Segunda Convenção Nacional de Engenheiros, reunida em São Paulo — São Paulo — Julho, 1940 — 15 págs

UM ESQUEMA DE SOCIOLOGIA GERAL — Juvenal Paiva Pereira — Coleção de Ensino Normal — Livraria Acadêmica — São Paulo — 1941 — 235 págs

UM POUCO DA VIDA ESTATÍSTICA BRASILEIRA — Antônio F de Carvalho e Silva — Separata do Boletim n º 5, do Departamento Estadual de Estatística — São Paulo — 1941 — 87 págs

VIAGEM À TERRA DO BRASIL — Jean de Lery — Vol 7 da Biblioteca Histórica Brasileira — Tradução integral, prefácio e notas de Sérgio Milliet, segundo a edição de Paul Gaffarel com o colóquio na língua biasylica e notas tupinológicas de Plínio Ayrosa — Apresentação de Rubens Borba de Morais — Notas biográficas e bibliográficos de Paul Gaffarel — Livraria Martins — São Paulo — 1941 — 281 págs, com inúmeras ilustrações fora do texto e mapas

REVISTAS E BOLETINS

Recebidos regularmente:

AMÉRICA Revista da Associação de Escritores e Artistas Americanos, Cuba

AMERICAN STATISTICAL ASSOCIATION BULLETIN, órgão da "American Statistical Association", Estados Unidos

ANALES DE ECONOMIA Y ESTADISTICA, órgão da "Dirección Nacional de Estadistica", Colômbia

ANNALS OF MATHEMATICAL STATISTICS, THE, órgão do Instituto de Estatística Matemática, de Baltimore, Estados Unidos

ARQUIVOS BRASILEIROS DE HIGIENE MENTAL, órgão oficial da Liga Brasileira de Higiene Mental, Rio de Janeiro

ARQUIVOS BRASILEIROS DE MEDICINA NAVAL, órgão da Diretoria de Saúde Naval, Rio de Janeiro

ASPECTOS Revista de Cultura e Informação, Rio de Janeiro

ATENEO Revista do Ateneo de El Salvador

BOLETIM AMERICANO, órgão do Escritório de Expansão Comercial do Brasil, Nova Iorque

BOLETIM DA ASSOCIAÇÃO COMERCIAL DE ILHÉUS, Baía

BOLETIM DA ASSOCIAÇÃO COMERCIAL DO PARÁ

BOLETIM DA BÔLSA DE IMÓVEIS, São Paulo

BOLETIM DA CÂMARA DE REAJUSTAMENTO ECONÔMICO, Rio de Janeiro

BOLETIM DA CASA DA BAÍA, Rio de Janeiro

BOLETIM DA DIRETORIA DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS ECONÔMICOS DO MUNICÍPIO, Aracajú

BOLETIM DA INSPETORIA FEDERAL DAS ESTRADAS, Rio de Janeiro

BOLETIM DA SECÇÃO DE ESTATÍSTICA DO INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL

BOLETIM DA SECRETARIA DE AGRICULTURA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO, Pernambuco

BOLETIM DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE AUTORES TEATRAIS, Rio de Janeiro

BOLETIM DA UNIÃO PAN-AMERICANA.

BOLETIM DE AGRICULTURA, órgão da Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio, São Paulo

BOLETIM DE COMÉRCIO, do Departamento Estadual de Estatística da Baía

BOLETIM DE EDUCAÇÃO FÍSICA, órgão da Divisão de Educação Física do Departamento Nacional de Educação, Rio de Janeiro

BOLETIM DE ESTATÍSTICA, do Serviço de Bio-Estatística do Departamento de Saúde do Estado do Rio

BOLETIM DE ESTATÍSTICA, órgão da Contadoria Geral de Transportes, do Rio de Janeiro

BOLETIM DE INFORMAÇÕES, órgão da Diretoria da Receita da Secretaria da Fazenda, Baía

BOLETIM DE INFORMAÇÕES DA BÔLSA DE MERCADORIAS DE SÃO PAULO

BOLETIM DE PREÇOS CORRENTES DA BÔLSA DE MERCADORIAS DA BAÍA.

BOLETIM DO CONSELHO FEDERAL DO COMÉRCIO EXTERIOR, Rio de Janeiro

BOLETIM DO CONSELHO TÉCNICO DE ECONOMIA E FINANÇAS, Rio de Janeiro

BOLETIM DO DEPARTAMENTO ESTADUAL DE ESTATÍSTICA, Minas Gerais

BOLETIM DO DEPARTAMENTO ESTADUAL DE ESTATÍSTICA, São Paulo

BOLETIM DO DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ESTATÍSTICA, Pelotas, R G do Sul

BOLETIM DO EXÉRCITO, da Secretaria do Ministério da Guerra

BOLETIM DO INSTITUTO DE ENGENHARIA, São Paulo

BOLETIM DO LEITE E SEUS DERIVADOS.

BOLETIM DO MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES

BOLETIM DO MINISTÉRIO DO TRABALHO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO

BOLETIM ESTATÍSTICO, órgão da Diretoria das Rendas Aduaneiras, Ministério da Fazenda

BOLETIM ESTATÍSTICO, órgão do Instituto de Cacau da Baía

BOLETIM ESTATÍSTICO, órgão do Instituto Nacional do Mate, Rio de Janeiro

BOLETIM ESTATÍSTICO DAS RENDAS INTERNAS, órgão da Diretoria das Rendas Internas, Ministério da Fazenda

BOLETIM ESTATÍSTICO DO ESPÍRITO SANTO, do Departamento Estadual de Estatística

BOLETIM LINOTÍPICO, Nova Iorque, Estados Unidos

BOLETIM MENSAL DE BIO-ESTATÍSTICA, do Departamento Estadual de Estatística do Espírito Santo.

BOLETIM MENSAL DE BIO-ESTATÍSTICA MUNICÍPIO DO RECIFE, órgão da Inspetoria de Epidemiologia e Bio-Estatística do Departamento de Saúde Pública, Pernambuco

BOLETIM MENSAL DO INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, Portugal

BOLETIM MENSAL DO SERVIÇO FEDERAL DE BIO-ESTATÍSTICA, órgão do Departamento Nacional de Saúde, Rio de Janeiro

BOLETIM SEMANAL DA ASSOCIAÇÃO COMERCIAL DO RIO DE JANEIRO

BOLETIM QUINZENAL, do Serviço de Comércio da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, Minas Gerais

BOLETIM TÉCNICO DA SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS, Recife, Pernambuco

BOLETIM TRIMESTRAL DE ESTATÍSTICA, órgão da Repartição Técnica de Estatística da Colônia de Moçambique, Lourenço Marques

BOLETIM TRIMESTRAL DE ESTATÍSTICA DEMÓGRAFO-SANITÁRIA DO ESTADO DO PARANÁ, órgão do Serviço de Estatística Sanitária do Departamento de Saúde, Curitiba

BOLETIN AGRÍCOLA, órgão da "Dirección de Industrias y Fomento Agricola", de Mendoza, Argentina

BOLETIN BIBLIOGRAFICO DEL CENTRO DE ESTUDIOS FILOSOFICOS DE LA FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS, órgão da Universidade Nacional de México

BOLETIN DE ADUANAS, órgão da Superintendência Geral de Aduanas, Perú

BOLETIN DE ADUANAS, órgão oficial da "Dirección General de la Renta de Aduanas", El Salvador

BOLETIN DE ESTADISTICA BANCARIA DEL AÑO 1940, da "Dirección General de Estadistica Nacional", Ciudad Trujillo, República Dominicana

BOLETIN DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA "SUCRE", da Bolívia

BOLETIN DEL INSTITUTO DE CULTURA LATINO-AMERICANA DE LA FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS, órgão da Universidade de Buenos Aires, Argentina

BOLETIN DEL INSTITUTO INTERNACIONAL AMERICANO DE PROTECCIÓN A LA INFANCIA, Uruguai

BOLETIN DE ESTADISTICA AGROPECUARIA, órgão da "Dirección de Economia Rural y Estadistica" do Ministério da Agricultura, Argentina

BOLETIN ESTADISTICO DE LA CIUDAD DE ROSARIO, órgão da "Dirección General de Estadistica del Municipio", Rosário, Argentina

BOLETIN INDIGENISTA, órgão do Instituto Indigenista Inter-Americano, do México

BOLETIN MENSUAL DE ESTADISTICA, órgão da "Dirección General de Estadistica", de Caracas, Venezuela

BOLETIN MENSUAL DE LA CAMARA DE COMERCIO ARGENTINO-BRASILEÑA, Argentina

BOLETIN MENSUAL DEL ESCRITORIO COMERCIAL DEL BRASIL, Buenos Aires, Argentina

BOLETIN TABACALERO, órgão da "Division de la Producción Tabacalera", Ministério da Agricultura, Argentina

BOLETIN TRIMESTRAL DE ESTADISTICA MUNICIPAL, de Caracas, Venezuela

BOLLETTINO UFFICIALE DE LA CAMARA DI COMMERCIO ITALIANA, Rio de Janeiro

BRASIL AÇUCAREIRO, órgão do Instituto do Açúcar e do Álcool

BRASIL DE HOJE, DE ONTEM E DE AMANHÃ, O, órgão do D I P

BRASIL ESPERANTISTA, O, Rio de Janeiro

BRASILE, edição ilustrada do "Ufficio Commerciale degli Stati Uniti del Brasile in Milano", Itália

BRAZIL TODAY, órgão do "Brazilian Information Bureau", de Nova Iorque

BRAZIL TRADE JOURNAL, do Conselho Federal do Comércio Exterior, Rio de Janeiro

BULLETIN DE L'INSTITUT INTERNATIONAL DE STATISTIQUE

BULLETIN MENSUEL DE LA CHAMBRE DE COMMERCE FRANÇAISE, São Paulo

BULLETIN MENSUEL DE STATISTIQUE, da Sociedade das Nações, Genebra

BULLETIN MENSUEL DU COMMERCE AVEC LES PAYS ÉTRANGERS, publicação do Ministério das Finanças da Bélgica

BUREAU OF MINES REPORTS, do Bureau de Minas do Departamento do Interior, Washington, Estados Unidos

CAR LOADINGS, órgão do "Dominion Bureau of Statistics", Canadá

CATHOLICAL HISTORICAL REVIEW, THE, órgão da Imprensa da Universidade Católica da América, Washington, Estados Unidos

CHILE, mensário comercial, Rio de Janeiro

CIÊNCIA POLÍTICA, órgão do Instituto Nacional de Ciência Política

COMÉRCIO EXTERIOR DO BRASIL, órgão do Serviço de Estatística Econômica e Financeira, Rio de Janeiro

COMERCIAL PAN AMERICA (A monthly review of commerce and finance), órgão da União Pan-Americana

COMMONWEALTH REVIEW, THE (A journal of Public Policy and Practice), órgão da Universidade de Oregon, Estados Unidos

COMPANHIA PAULISTA DE ESTRADAS DE FERRO. CONTADORIA E ESTATÍSTICA SERVIÇOS HOLLERITH — Jundiaí, São Paulo

CULTURA POLÍTICA (Revista Mensal de Estudos Brasileiros), Rio de Janeiro

D E R, órgão do Departamento de Estradas de Rodagem, São Paulo

DIRETRIZES, Rio de Janeiro

D N C, órgão do Departamento Nacional do Café

DOS JORNAIS, órgão do Departamento de Imprensa e Propaganda, Rio de Janeiro

ECONOMIA Y FINANZAS DE MENDOZA, do Instituto Técnico de Investigações e Orientação Econômica da Produção, Mendoza, Argentina

ECONOMIC AND STATISTICAL BULLETIN OF SOUTHERN RODHESIA, Salisbury, Rodésia do Sul

ECONOMISTA, EL, órgão do Instituto de Estudos Econômicos e Sociais, México

EDUCAÇÃO, órgão da Associação Brasileira de Educação, Rio de Janeiro

EDUCAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR, Rio de Janeiro

EMPLOYMENT SECURITY REVIEW, órgão do "Social Security Board", Washington, Estados Unidos

ESTADISTICA AGRO-PECUARIA, órgão da "Dirección de Economia Rural y Estadistica", Argentina

ESTADISTICA BANCARIA, órgão da Superintendência de Bancos, Chile

ESTADISTICA CHILENA, órgão da "Dirección General de Estadistica", Chile

ESTUDOS BRASILEIROS, órgão do Instituto de Estudos Brasileiros

EXAMEN DE LA SITUACION ECONOMICA DE MÉXICO, órgão do Banco Nacional de México

EXPORTACION DE LA REPUBLICA DOMINICANA, órgão da Direção Geral de Estatística Nacional, Trujillo, República Dominicana

GUIA COMERCIAL DE TÓQUIO, 1941, do Museu Comercial e Industrial de Tóquio, Japão

HEMISPHERE, THE, Nova Iorque

HISPANIC AMERICAN HISTORICAL REVIEW, THE, órgão da "Duke University Press", Durham, Carolina do Norte, Estados Unidos

I. A P. E T. C, órgão do Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Empregados em Transportes e Cargas

IMPORTACION DE LA REPUBLICA DOMINICANA, órgão da "Dirección General de Estadistica Nacional", Trujillo, República Dominicana

INFORMATION SERVICE, do "Department of the Interior", Washington, Estados Unidos

INTERAMERICAN QUATERLY, THE (Formerly the Quaterly of Inter-American Relations), Washington, Estados Unidos

INTERCÂMBIO COMERCIAL, órgão do Departamento Estadual de Estatística do Espírito Santo

I. S P, órgão da Inspetoria de Serviços Públicos da Secretaria de Viação e Obras Públicas, São Paulo

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ HONGROISE DE STATISTIQUE, Budapeste, Hungria

JOURNAL OF THE AMERICAN STATISTICAL ASSOCIATION, Washington, Estados Unidos

MENSÁRIO DE ESTATÍSTICA, órgão do Departamento de Geografia e Estatística do Distrito Federal

MENSÁRIO DE ESTATÍSTICA, órgão do Departamento Estadual de Estatística do Amazonas

MENSÁRIO ESTATÍSTICO DO MUNICÍPIO DE VITÓRIA, Espírito Santo

MICHIGAN PUBLIC HEALTH, órgão do "Michigan Department of Health Lansing", Lansing, Michigan, Estados Unidos

MINERAL MARKET REPORTS, órgão do "Bureau of Mines", Washington, Estados Unidos.

MINERAL TRADE NOTES, órgão do "Bureau of Mines", Washington, Estados Unidos

MONITOR COMERCIAL, Paraná

MONITOR MERCANTIL, Rio de Janeiro

MONTHLY ABSTRACTS OF STATISTICS, órgão do "Department of Census and Statistics", Wellington, Nova Zelândia

MONTHLY BULLETIN OF STATISTICS, órgão do "Principal Bureau of Statistics", do Iraque

MONTHLY REVIEW OF BUSINESS STATISCS, órgão do "Dominion Bureau of Statistics", Canadá

MONTHLY TRAFFIC REPORT OF RAILWAYS OF CANADA, órgão do "Dominion Bureau of Statistics", Canadá

MOVIMENTO BANCÁRIO DO BRASIL, órgão do Serviço de Estatística Econômica e Financeira, Rio de Janeiro

MUNICÍPIOS, OS, São Paulo

NEWS LETTER, THE, publicação bi-mensal do Colégio de Agricultura da Universidade de Idaho, Estados Unidos

NOVAS DIRETRIZES, Rio de Janeiro

OBSERVADOR ECONÔMICO E FINANCEIRO, O, Rio de Janeiro

OPERATING REVENUES, EXPENSES & STATISTICS RAILWAY IN CANADA, órgão do "Dominion Bureau of Statistics", Canadá

ORDEM, A, Rio de Janeiro

PAN AMERICAN BOOK SHELF, THE, órgão da União Pan-Americana

PERNAMBUCO ESPERANTISTA, Recife

POPULATION INDEX, publicação da "School of Public Affairs, Princeton University and Population Association of America", Princeton, N. J, Estados Unidos

REFORMA COMERCIAL, LA, (Revista Financiera de Banca, Seguros y Comercio), Buenos Aires, Argentina

REGISTRAR, THE, publicação do "Bureau of the Census", do Departamento de Comércio dos Estados Unidos

RESENHA INFORMATIVA MENSAL DA AGÊNCIA MUNICIPAL DE ESTATÍSTICA DE JOINVILLE, Santa Catarina

REVISTA BANCÁRIA BRASILEIRA, Rio de Janeiro

REVISTA BIBLIOGRÁFICA, órgão da Reitoria da Universidade de São Paulo

REVISTA BRASILEIRA ATUÁRIA, órgão do Atuariado do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio

REVISTA BRASILEIRA DE MÚSICA, publicação da Escola Nacional de Música da Universidade do Brasil

REVISTA COMERCIAL DE MINAS GERAIS.

REVISTA DA ASSOCIAÇÃO COMERCIAL, Amazonas

REVISTA DA ASSOCIAÇÃO COMERCIAL, Maranhão

REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, Rio de Janeiro

REVISTA DA SOCIEDADE CEARENSE DE GEOGRAFIA E HISTÓRIA, Fortaleza

REVISTA DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, órgão da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Nacional de Buenos Aires, Argentina

REVISTA DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, órgão da Ordem dos Economistas de São Paulo

REVISTA DE ECONOMIA Y ESTADISTICA, órgão da Escola de Ciências Econômicas da Universidade Nacional de Córdoba, Argentina

REVISTA DE ESTADISTICA, órgão da "Dirección General de Estadistica", México

REVISTA DE ESTADISTICA MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES, órgão da "Dirección de Estadistica Municipal", Argentina

REVISTA DE HISTORIA DE AMERICA, órgão do Instituto Pan-Americano de Geografia e História, México

REVISTA DE LA ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FISICAS Y NATURALES, publicação do Ministério de Educação Nacional, Colômbia

REVISTA DE LA ASOCIACION DE INGENIEROS AGRONOMOS, Uruguai

REVISTA DE LA CAMARA DE COMERCIO URUGUAYO-BRASILEÑA, Uruguai

REVISTA DE LA ESCUELA MILITAR, Chorrillos, Perú

REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, órgão da "Universidad Mayor de San Marcos", Lima, Perú

REVISTA DE LA JUNTA DE ESTUDIOS HISTORICOS DE MENDOZA, Argentina

REVISTA DE LA UNIVERSIDAD DE LA LIBERTAD, Trujillo, República Dominicana

REVISTA DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, Guaiaquil, Equador

REVISTA DEL BANCO DE LA REPUBLICA, Colômbia

REVISTA DO ARQUIVO MUNICIPAL DE SÃO PAULO.

REVISTA DO CLUBE DE ENGENHARIA, Rio de Janeiro

REVISTA DO COMÉRCIO DE CAFÉ DO RIO DE JANEIRO.

REVISTA DO ENSINO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, Pôrto Alegre

REVISTA DO INSTITUTO DE CAFÉ DO ESTADO DE SÃO PAULO.

REVISTA DO INSTITUTO DE ENGENHARIA MILITAR, Rio de Janeiro

REVISTA DO SERVIÇO PÚBLICO, Rio de Janeiro

REVISTA FISCAL E DE LEGISLAÇÃO DE FAZENDA, Rio de Janeiro

REVISTA GEOGRÁFICA, órgão do Instituto Pan-Americano de Geografia e História, México

REVISTA MÉDICA MUNICIPAL, órgão da Secretaria de Saúde e Assistência da Prefeitura do Distrito Federal

REVISTA ROTÁRIA, Chicago, Estados Unidos

RIVISTA DI POLITICA ECONOMICA, Roma, Itália

RODOVIA, A, Rio de Janeiro

SERVIÇO DE INFORMAÇÕES, órgão do Departamento Estadual de Estatística de Santa Catarina

SERVIÇO SOCIAL, São Paulo

SOCIAL SECURITY BULLETIN, órgão da "Federal Security Agency", do "Social Security Board", Washington, Estados Unidos

SOCIOLOGIE HAITIENNE, LA, de Port-au-Prince, Haití

STATISTICAL BULLETIN, órgão do "Statistical Bureau of Iceland", Islândia

SUPLEMENTO ESTADISTICO DE LA REVISTA ECONOMICA, órgão do Banco Central da República Argentina

SUPLEMENTO ESTATÍSTICO DA REVISTA DO INSTITUTO DO CAFÉ, São Paulo

SUPPLEMENTO STATISTICO AI NUOVI PROBLEMI DI POLITICA, STORIA ED ECONOMIA, órgão do Instituto de Estatística da Universidade de Pádova, Palermo e Ferrara, Itália

TOURING, órgão do Touring Club do Brasil

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, órgão da Universidade de Antióquia, Medelin, Colômbia

UNIVERSIDAD DE LA HABANA, publicação bimestral, Departamento de Intercâmbio Universitário, Havana, Cuba

VITAL STATISTICS SPECIAL REPORTS, órgão do "Bureau of the Census", Washington, Estados Unidos

WHEAT STUDIES OF THE FOOD RESEARCH INSTITUTE, órgão da "Stanford University", Califórnia, Estados Unidos

WORLD AFFAIRS INTERPRETER, órgão da "Los Angeles University of International Relations", Califórnia, Estados Unidos

WPA STATISTICAL BULLETIN, órgão da "Federal Works Agency — Work Projects Administration — Division of Statistics", Washington, Estados Unidos

GOVÊRNO FEDERAL

DECRETO-LEI N.º 969, DE 21 DE DEZEMBRO DE 1938

Dispõe sôbre os recenseamentos gerais do Brasil.

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o artigo 180 da Constituição e nos têrmos do artigo 3.º do Decreto-lei n º 237, de 2 de Fevereiro de 1938,

DECRETA

Art 1 º — Realizar-se-á decenalmente, no dia 1 de Setembro dos anos de milésimo zero, o recenseamento geral do Brasil.

§ 1 º — Cada recenseamento abrangerá, em censos distintos realizados simultaneamente, os aspectos demográficos, econômicos e sociais do País, especificados no regulamento que for para êsse fim expedido

§ 2 º — O regulamento estabelecerá o processo para a coleta dos dados censitários relativos aos brasileiros residentes no estrangeiro ou temporariamente ausentes do País na data do recenseamento

Art. 2.º — Todo aquele que exercer função pública, civil ou militar, federal, estadual e municipal, inclusive representação diplomática ou consular, fica obrigado, sob as penas cominadas na lei penal, a prestar informações e auxílios que lhe forem regularmente solicitados para a operação censitária

Art 3 º — As emprêsas e sociedades que gozam de favores dos cofres públicos não poderão recusar a colaboração que, na forma do regulamento, lhes for solicitada para preparo ou execução do recenseamento, sob pena da multa de um a cinco contos de réis

Art 4.º — Todos os indivíduos, civilmente capazes, domiciliados, residentes ou em trânsito no território nacional, bem como os brasileiros ausentes no estrangeiro e as pessoas jurídicas estabelecidas ou representadas no País, são obrigados a prestar as declarações que lhes forem solicitadas para os fins do recenseamento, incorrendo, em caso de recusa, silêncio, sonegação, falsidade ou emprêgo de têrmos evasivos ou irreverentes, nas seguintes penas:

§ 1.º — Se o infrator for pessoa jurídica:

a) multa de um a vinte contos de réis, nos casos de sonegação, falsidade ou emprêgo de têrmos evasivos ou irreverentes na declaração prestada,

b) multa de duzentos mil réis a cinco contos de réis, no caso de recusa ou silêncio, com intimação para apresentar, dentro de 48 horas, a declaração exigida. Exgotado o prazo e persistindo a infração, será aplicada nova multa de um a cinco contos de réis

§ 2 º — Se o infrator for pessoa física

a) multa de cem mil réis a um conto de réis, nos casos de sonegação, falsidade ou emprêgo de têrmos evasivos ou irreverentes na declaração prestada,

b) detenção pessoal, no caso de recusa ou silêncio, como meio compulsório para prestar a declaração solicitada, instaurando-se ao cabo de 24 horas, se persistir, processo penal pelo crime de desobediência

§ 3.º — Se o infrator for pessoa de que trata o § 2.º do art 1 º, será imposta, e inscrita no Tesouro Nacional para os efeitos legais, a multa de duzentos mil réis

§ 4 º — O regulamento determinará a competência para a imposição e o processo de aplicação das penas previstas neste artigo e no anterior

Art 5 º — As declarações prestadas para a execução do recenseamento, ressalvadas as que se destinarem expressamente a fins de cadastro, terão o caráter confidencial, não podendo ser objeto de divulgação, que as individualize ou identifique, nem fazer prova contra o declarante.

§ 1 º — A disposição final do artigo não impede, entretanto, que a declaração sirva de comprovante para aplicação das penalidades impostas nos têrmos dêste decreto-lei

§ 2 º — O regulamento determinará as penas disciplinares, que serão aplicadas ao pessoal do Serviço de Recenseamento, por infração do disposto neste artigo, sem prejuízo da responsabilidade criminal que no caso couber

Art 6 º — O Govêrno providenciará para que, na época do recenseamento, não se efetuem deslocamentos de massas demográficas, inclusive fôrça de terra e mar, nem se promovam medidas de profunda repercussão econômica, ressalvados os casos de fôrça maior.

Art 7.º — Cada recenseamento decenal terá o seu plano organizado e será assistido durante toda a sua execução pela Comissão Censitária Nacional, instituída nos anos de milésimo oito, tendo por sede a Capital da República, mandato normal de cinco anos, prorrogável a critério do Govêrno, e no máximo, quinze membros, um dos quais como seu Presidente

§ 1.º — A Comissão Censitária Nacional terá a constituição que lhe atribuir o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, no qual ficará integrada, para todos os efeitos, devendo, entretanto, a extensão dos seus poderes e a escolha dos seus membros ser confirmadas por ato do Poder Executivo.

§ 2 º — A Comissão fará publicar no *Diário Oficial* as suas decisões, das quais deverão constar as razões que as justifiquem ou esclareçam sua finalidade

Art 8 º — A Comissão Censitária Nacional será auxiliada:

a) em cada Unidade da Federação, por uma Comissão Regional composta de três membros, inclusive o delegado regional, como seu presidente nato,

b) em cada Município, por uma Comissão Censitária Municipal, também composta de três membros, tendo como presidente o respectivo prefeito.

Parágrafo único — Essas comissões terão a constituição e os encargos que lhes atribuir o regulamento da operação censitária

Art. 9 º — Será igualmente instituído nos anos de milésimo oito e integrado no sistema do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o Serviço Nacional de Recenseamento, ao qual, sob a responsabilidade técnica e administrativa do Presidente da Comissão Censitária Nacional, que será o seu Diretor, caberá a execução de todos os trabalhos censitários, desde a fase preliminar até a publicação dos resultados definitivos, após a sua aprovação por ato da aludida Comissão, ratificado pelo Govêrno

§ 1 º — Em cada Unidade da Federação o Diretor do Serviço Nacional de Recenseamento será representado por um delegado regional, auxiliado êste pelos delegados seccionais que forem necessários, um e outros de sua livre escolha e imediata confiança.

§ 2 º — No Município, a execução dos serviços ficará a cargo de um delegado municipal, proposto pelo delegado regional a cuja jurisdição pertencer o Município.

§ 3 º — O pessoal necessário à execução do recenseamento será admitido, após prévia verificação de capacidade técnica, e dispensado livremente pelo Diretor do Serviço ou mandatário seu, para êsse fim expressamente autorizado

§ 4 º — Extinto o Serviço Nacional de Recenseamento, por conclusão dos trabalhos censitários, os respectivos arquivos e instalações serão incorporados ao patrimônio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Art 10 — O Serviço Nacional de Recenseamento gozará:

a) de franquia postal, telegráfica, telefônica, rádio-telegráfica ou rádio-telefônica nas redes oficiais ou nas que estejam obrigadas de qualquer forma ao serviço oficial,

b) das facilidades de transporte terrestre, marítimo, fluvial e aéreo concedidas a serviços públicos,

c) de isenção de sêlo nos documentos comprovantes de despesas de locomoção, carreto ou quaisquer outras de pronto pagamento, bem como nos recibos de quitação de vencimentos, salários, ajuda de custo, diárias, gratificação ou qualquer outra forma de pagamento por prestação de serviço

Art 11 — O orçamento das despesas de cada recenseamento, abrangendo todo o decurso da operação censitária, será organizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, para prévio conhecimento e aprovação do Govêrno

§ 1 º — A dotação correspondente a cada exercício financeiro constará do respectivo orçamento da despesa, com título próprio, para ser entregue ao Instituto, de acôrdo com o disposto na alínea I do art 24 do Decreto n º 24 609, de 6 de Julho de 1934, sob a forma de auxílio, em quotas semestrais antecipadas.

§ 2.º — Respeitadas as normas da legislação do Instituto, a Comissão Censitária Nacional deliberará sôbre a distribuição do crédito concedido para a execução do Recenseamento, bem como sôbre a prestação de contas das despesas efetuadas com pessoal, material e quaisquer outros encargos.

Art 12 — Fica instituído, nos têrmos dêste decreto-lei, o Serviço Nacional de Recenseamento, ao qual compete proceder ao recenseamento geral do Brasil, em 1940, de acôrdo com as bases aprovadas pelo Decreto-lei n º 237, de 2 de Fevereiro de 1938.

§ 1 º — O regulamento, que for expedido oportunamente, determinará a matéria a ser incluída nos instrumentos de coleta dos censos demográfico, econômicos e sociais, nos seus diversos aspectos, bem como a organização do Serviço Nacional de Recenseamento.

§ 2º — O regulamento estabelecerá as normas de admissão, formas do pagamento e atribuições do pessoal do recenseamento, o regime disciplinar e, ainda, restritivamente, os casos em que, em virtude da unificação dos serviços estatísticos no sistema do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o exercício de função censitária, por titular de cargo das organizações de estatística, possa ser considerado, para os efeitos de remuneração, serviço suplementar consequente da função principal

§ 3º — Os funcionários da Secretaria Geral do Instituto ou dos serviços federais de estatística nele integrados, postos à disposição da Comissão Censitária Nacional, na forma da legislação em vigor, poderão perceber, além dos vencimentos do cargo efetivo, uma gratificação por serviços extraordinários.

Art 13 — Revogam-se as disposições em contrário

Rio de Janeiro, 21 de Dezembro de 1938, 117º da Independência e 50º da República

(aa) GETÚLIO VARGAS
Francisco Campos

CONSELHO NACIONAL DE ESTATÍSTICA

Números, datas e ementas das Resoluções aprovadas na quarta sessão ordinária da Assembléia Geral

Nº 163 — de 5 de Julho de 1941
Louva as Campanhas empreendidas pelo Conselho Nacional de Geografia e põe em relêvo sua significação para os interêsses da Estatística

Nº 164 — de 5 de Julho de 1941
Rende homenagem à memória de Oziel Bordeaux Rêgo e formula um agradecimento

Nº 165 — de 12 de Julho de 1941.
Traduz o aprêço da Assembléia a um discurso do Presidente do Instituto e acentua a importância das sugestões a que êle se reporta, como "ideário de reorganização nacional"

Nº 166 — de 14 de Julho de 1941
Promove a inclusão, nos Anais do Instituto, da mensagem do presidente do I B G E ao papa Pio XII e da resposta de Sua Santidade

Nº 167 — de 14 de Julho de 1941
Expressa os agradecimentos do C N E aos serviços prestados à Estatística pelo Dr Léo de Affonseca.

Nº 168 — de 14 de Julho de 1941
Ratifica a nova redação do art 27 do Regulamento do Conselho Nacional de Geografia

Nº 169 — de 15 de Julho de 1941
Dispõe sôbre a participação do Instituto no "batismo cultural" da nova capital de Goiaz.

Nº 170 — de 17 de Julho de 1941
Presta homenagem à memória de Bulhões Carvalho e formula agradecimentos

Nº 171 — de 17 de Julho de 1941
Cogita das monografias históricas sôbre a estatística regional e recomenda providências para a sua elaboração.

Nº 172 — de 17 de Julho de 1941
Louva as iniciativas do Instituto de Resseguros do Brasil no sentido da racionalização de seus serviços

Nº 173 — de 17 de Julho de 1941
Manda incluir nos Anais do Instituto o plano de organização da estatística do Distrito Federal, elaborado por Aureliano Portugal em 1895

Nº 174 — de 17 de Julho de 1941
Significa o agradecimento do Conselho ao corpo de colaboradores da REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA

Nº 175 — de 17 de Julho de 1941.
Apresenta congratulações à Associação Brasileira de Educação pelo êxito do Curso de Férias instituído para o magistério primário do país

Nº 176 — de 17 de Julho de 1941
Exprime os agradecimentos do C N E ao VIII Congresso Científico Americano, pelo seu honroso pronunciamento acêrca da Estatística Brasileira

Nº 177 — de 17 de Julho de 1941
Presta homenagem ao Professor Giorgio Mortara e promove a tradução e publicação de sua obra "Sommario di Statistica".

Nº 178 — de 17 de Julho de 1941
Provê à organização do volume de legislação orgânica do sistema estatístico-geográfico regional

Nº 179 — de 19 de Julho de 1941
Recomenda o estudo de um trabalho da repartição central de estatística da Baía

Nº 180 — de 19 de Julho de 1941
Apresenta sugestões relativamente ao levantamento das estatísticas administrativas

Nº 181 — de 19 de Julho de 1941
Recomenda providências para o levantamento regular e uniforme do movimento de hóspedes em hotéis e pensões

Nº 182 — de 19 de Julho de 1941
Regula a aplicação dos auxílios concedidos pelo Instituto e a respectiva prestação de contas

Nº 183 — de 19 de Julho de 1941
Formula um apêlo em prol da eficiência das Campanhas Estatísticas do Instituto

Nº 184 — de 19 de Julho de 1941
Expressa o louvor do Conselho à Comissão de Metrologia e divulga as definições, símbolos, designações e quadros de conversão constantes do regulamento do sistema legal de unidades de medi

Nº 185 — de 19 de Julho de 1941
Aplaude a convocação das Conferências Nacionais de Educação e Saúde e formula um voto sôbre o regime de cooperação inter-administrativa

Nº 186 — de 19 de Julho de 1941
Consolida as disposições relativas à utilização da franquia postal-telegráfica e determina outras providências

Nº 187 — de 22 de Julho de 1941
Declara a solidariedade do Conselho ao Instituto Inter-Americano de Estatística e manifesta os propósitos de colaboração da Estatística Brasileira em face de seu programa técnico e cultural

Nº 188 — de 22 de Julho de 1941
Provê à publicação dos "Comunicados" distribuídos pelo S E E S à imprensa brasileira no decênio 1931-1940

Nº 189 — de 22 de Julho de 1941.
Recomenda o estudo do trabalho "Ementário das Instruções para a Campanha Estatística de 1941", do Departamento Estadual de Estatística de Santa Catarina, e determina providências para a sua generalização.

Nº 190 — de 22 de Julho de 1941
Institue o "Dia do Estatístico".

Nº 191 — de 22 de Julho de 1941
Homologa as deliberações das Juntas Executivas do Conselho

Nº 192 — de 22 de Julho de 1941
Faz sugestões sôbre a padronização do expediente das repartições de estatística

Nº 193 — de 22 de Julho de 1941
Provê à organização de estatísticas sôbre a distribuição da riqueza e da renda nacionais

Nº 194 — de 22 de Julho de 1941
Aplaude as comemorações do 50º aniversário da encíclica "Rerum Novarum" e formula um voto

Nº 195 — de 22 de Julho de 1941
Apresenta congratulações ao Instituto Nacional do Livro pela campanha das bibliotecas municipais e assegura-lhe a solidariedade do Conselho

Nº 196 — de 23 de Julho de 1941
Ratifica a Resolução nº 93, da Junta Executiva Central e amplia os seus efeitos

Nº 197 — de 23 de Julho de 1941
Encarece a atenção dos Agentes Municipais de Estatística para certos aspectos da situação de suas regiões

Nº 198 — de 23 de Julho de 1941
Dispõe sôbre a criação das Secções de Estatística Militar

Nº 199 — de 23 de Julho de 1941
Louva o Serviço de Estatística da Produção pelo lançamento do inquérito sôbre estoques de gêneros alimentícios e matérias primas e formula uma sugestão para o seu aperfeiçoamento

Nº 200 — de 23 de Julho de 1941
Determina providências para o levantamento regular da estatística bibliográfica brasileira

Nº 201 — de 23 de Julho de 1941
Sugere a elevação dos padrões dos cargos finais das carreiras de Estatístico e Estatístico Cartografista

N.º 202 — de 24 de Julho de 1941.
Aprova as contas do Instituto e dispõe sôbre a apresentação de sua proposta orçamentária.

N º 203 — de 24 de Julho de 1941
Divulga o trabalho "Quelques notes sur les Bureaux de Statistique au Brésil".

N.º 204 — de 24 de Julho de 1941
Acentua a necessidade da organização do Vocabulário Técnico Nacional e divulga um trabalho sôbre o assunto

N º 205 — de 24 de Julho de 1941
Manifesta o louvor do Conselho a um trabalho sôbre o Serviço de Estatística do Ministério da Educação e dá outras providências

N º 206 — de 24 de Julho de 1941.
Promove a inclusão, pelo S.E P T , nos levantamentos sôbre o custo de vida, de um inquérito especial em tôrno das condições de uma família-padrão.

N º 207 — de 24 de Julho de 1941
Manifesta o aplauso do C N E às sugestões formuladas pela Reunião dos Prefeitos Municipais do Estado do Espírito Santo

N º 208 — de 24 de Julho de 1941
Adota medidas no sentido de generalizar-se o uso da classificação decimal nas bibliotecas brasileiras

N º 209 — de 24 de Julho de 1941
Manifesta ao Govêrno da República as congratulações do Conselho pela promulgação do decreto-lei que dispõe sôbre o amparo à família

N º 210 — de 24 de Julho de 1941
Formula sugestões às Juntas Executivas Regionais acêrca da revisão da nomenclatura das estações ferroviárias do país

N º 211 — de 24 de Julho de 1941
Registra o regozijo do Conselho pela reorganização e vitorioso impulsionamento da Sociedade Brasileira de Estatística

N º 212 — de 24 de Julho de 1941
Provê ao levantamento da estatística industrial do país

N º 213 — de 24 de Julho de 1941
Preenche duas vagas no quadro de consultores técnicos do Conselho

N º 214 — de 24 de Julho de 1941
Dispõe sôbre a reedição, convenientemente atualizada, do livro "Apontamentos de Metodologia Estatística", de Pareiras Horta.

N º 215 — de 24 de Julho de 1941
Faz um apêlo visando a regularização da estatística educacional

N º 216 — de 24 de Julho de 1941
Expressa o aplauso do C N E à criação do Ministério da Aeronáutica e à manutenção do Correio Aéreo Nacional e faz um apêlo no sentido de ser modificada a rota Goiânia-Belém.

N º 217 — de 24 de Julho de 1941
Recomenda aos órgãos do sistema a mais ampla colaboração com as administrações municipais

N º 218 — de 24 de Julho de 1941
Exprime o aplauso do C N E à criação do Departamento Nacional de Estradas de Ferro e consigna um pronunciamento sôbre a estatística ferroviária brasileira

N º 219 — de 24 de Julho de 1941
Dispõe sôbre a elaboração do Código Nacional de Mercadorias

N º 220 — de 24 de Julho de 1941
Dispõe sôbre a adesão do Conselho ao X Congresso Brasileiro de Geografia

N º 221 — de 26 de Julho de 1941
Constitue as Comissões Técnicas para o período 1941-1942 e formula um apêlo, em prol de sua eficiência

N º 222 — de 26 de Julho de 1941
Dispõe sôbre a organização de um plano anual de serviços nas repartições regionais do Instituto

N º 223 — de 26 de Julho de 1941
Propõe a instituição, em novas bases, do registro industrial

N º 224 — de 26 de Julho de 1941
Amplia e consolida as disposições relativas ao Curso de Aperfeiçoamento instituído para os funcionários dos serviços estatísticos

N º 225 — de 26 de Julho de 1941
Manifesta o aplauso do Conselho à nova divisão regional do Brasil fixada pelo C N G e dá providências a respeito

N º 226 — de 26 de Julho de 1941
Dispõe sôbre a filiação ao Instituto dos serviços estatísticos das instituições privadas ou para-estatais

N.º 227 — de 26 de Julho de 1941.
Formula um apêlo para que as repartições públicas encaminhem aos órgãos do Instituto os seus pedidos de informações estatísticas.

N º 228 — de 26 de Julho de 1941
Apresenta sugestões para a reforma do registro civil de nascimentos, casamentos e óbitos

N º 229 — de 26 de Julho de 1941
Dispõe sôbre a organização de um barômetro econômico nacional

N º 230 — de 26 de Julho de 1941
Fixa medidas concernentes à articulação e ao aperfeiçoamento do registro geral de imóveis

N º 231 — de 26 de Julho de 1941
Dirige um apêlo ao Senhor Ministro da Educação em favor do prevalecimento integral da ortografia acadêmica

N º 232 — de 26 de Julho de 1941.
Assinala algumas realizações administrativas e formula vários apelos

---

RESOLUÇÃO N º 114, DE 13 DE JULHO DE 1939

Presta homenagem à memória do estatístico OZIEL BORDEAUX RÊGO *e manda reeditar seu parecer sôbre a reorganização da repartição federal de estatística*

A Assembléia Geral do Conselho Nacional de Estatística, usando das suas atribuições, e

Considerando que o problema da estatística brasileira vem atraindo a crescente atenção dos poderes constituídos e interessando cada vez mais à opinião pública e principalmente aos profissionais com responsabilidade no aperfeiçoamento dos nossos registros numéricos e dos órgãos prepostos a êsse serviço;

Considerando que existe toda a conveniência em divulgar os trabalhos de excepcional valor, escritos por autoridades que investigaram os meios de resolver aquele problema, valendo-se da própria experiência e do estudo das organizações estrangeiras;

Considerando que o "Parecer sôbre as modificações a fazer no plano dos serviços e no quadro do pessoal da Diretoria Geral de Estatística", apresentado em Setembro de 1910 ao Diretor Geral daquela repartição pelo chefe de secção OZIEL BORDEAUX RÊGO, constitue um documento memorável e erudito pelo inteligente esfôrço que representa e pela documentação copiosa em que o autor baseia as suas conclusões,

Considerando, outrossim, que a reedição do parecer aludido tem grande utilidade como subsídio para a história da estatística brasileira e como demonstração da cultura dos nossos antigos profissionais, precursores do movimento que ora se processa com êxito, graças ao apoio esclarecido dos dirigentes da República, em prol do engrandecimento do aparelho oficial responsável pela aferição da realidade brasileira em índices numéricos fidedignos;

Considerando, também, que a OZIEL BORDEAUX RÊGO deve o Brasil, no terreno da estatística, os mais assinalados serviços, a começar pela organização da primeira estatística geral da instrução pública que se publicou no país em têrmos compreensivos e com o mais rigoroso escrúpulo,

Considerando, finalmente, que pelas suas virtudes morais, tirocínio, saber, dedicação absoluta à sua profissão e à causa pública, o autor do *Parecer sôbre a reforma da Diretoria Geral de Estatística* é uma figura que deve ser lembrada, como um símbolo e um exemplo, às novas gerações de estatísticos brasileiros,

RESOLVE

Art 1º — Fica a Presidência do Instituto autorizada a promover a reedição do parecer a que aludem os *considerandа* desta Resolução, para o fim de serem os novos exemplares dessa obra distribuídos amplamente entre as repartições de estatística do país e os estudiosos interessados no desenvolvimento da nossa organização estatística

Art 2º — À providência autorizada é atribuída ainda a intenção de homenagear a memória do autor do parecer em aprêço, OZIEL BORDEAUX RÊGO, cujas energias e inteligência foram integralmente devotadas à causa da estatística brasileira, constituindo sua vida, sob todos os pontos de vista, um modêlo inexcedível de virtudes, de zêlo profissional e de patriotismo, para o qual o Conselho Nacional de Estatística por esta Resolução recomenda à veneração e à gratidão dos atuais e dos futuros funcionários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Rio de Janeiro, 13 de Julho de 1939, 4º do Instituto — Conferido e numerado ALBERTO MARTINS, Secretário-Assistente da Assembléia — Visto e rubricado M A TEIXEIRA DE FREITAS, Secretário Geral do Instituto

Publique-se JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, Presidente do Instituto e do Conselho

---

RESENHA

SESSÃO DE ASSEMBLÉIA GERAL DOS CONSELHOS DIRIGENTES DO I. B. G. E.

No período de 1.º a 26 de Julho, estiveram reunidas nesta capital as Assembléias Gerais dos Conselhos Nacionais de Geografia e de Estatística

A sessão solene de instalação dos trabalhos dos dois altos colégios dirigentes do I B G E teve lugar no salão



Ao alto, a mesa que presidiu a instalação solene das Assembléias Gerais dos Conselhos dirigentes do I B G E Em baixo, parte da assistência

de honra da Academia Nacional de Medicina, no edifício do Silogeu Brasileiro, às 21 horas do dia 1 º, com a presença de representante do Presidente da República, altas autoridades, membros de instituições culturais e famílias

Na ausência do Embaixador José Carlos de Macedo Soares, que se achava ligeiramente enfêrmo, assumiu a presidência da reunião o Sr. Heitor Bracet, diretor do Serviço de Estatística Demográfica, Moral e Política, seu substituto legal

O Secretário Geral do Conselho Nacional de Geografia, Sr Christovam Leite de Castro, procedeu à leitura dos nomes dos delegados credenciados à Assembléia daquele Conselho. O mesmo fez o Sr M A Teixeira de Freitas, Secretário Geral do Conselho Nacional de Estatística, quanto aos da IV Assembléia Geral do C N E. e que foram os seguintes:

Representantes do sistema federal — Ministério da Aeronáutica, tenente-coronel aviador Plínio Raulino de Oliveira; Ministério da Agricultura, Sr. A. R. de Cerqueira Lima, diretor do Serviço de Estatística da Produção, Ministério da Educação e Saúde, Sr M A Teixeira de Freitas, diretor do Serviço de Estatística da Educação e Saúde; Ministério da Fazenda, Sr João de Lourenço, diretor do Serviço de Estatística Econômica e Financeira, Ministério da Guerra, capitão Iracy Ferreira de Castro, do Estado Maior do Exército; Ministério da Justiça, Sr Heitor Bracet, Diretor do Serviço de Estatística Demográfica, Moral e Política; Ministério da Marinha, comandante Ribeiro Espíndola, Ministério das Relações Exteriores, cônsul Borges da



O Sr CHRISTOVAM LEITE DE CASTRO, *Secretário do Conselho Nacional de Geografia, lendo a relação dos delegados credenciados à Assembléia Geral daquele órgão*

FONSECA; Ministério do Trabalho, Sr COSTA MIRANDA, diretor do Serviço de Estatística da Previdência e Trabalho, Ministério da Viação e Obras Públicas, Sr MÁRIO GORDILHO

Representantes do sistema regional — Território do Acre, Sr RÔMULO DE ALMEIDA, Amazonas, Sr JÚLIO BENEVIDES UCHÔA; Pará, D MARIA DE LOURDES VON PAUMGARTTEN, Maranhão, Sr CÁSSIO REIS COSTA, Piauí, Sr JOÃO BASTOS, Ceará, Sr TOMAZ GOMES DA SILVA, Rio Grande do Norte, Sr MANUEL MARTINS JÚNIOR, Paraíba, Sr LEOMAX FALCÃO, Pernambuco, Sr PAULO PIMENTEL, Alagoas, Sr JOÃO DE MESQUITA LARA, Sergipe, Sr JOÃO CARLOS DE ALMEIDA, Baía, Sr AFRÂNIO DE CARVALHO, Espírito Santo, Sr MANUEL DIÉGUES JÚNIOR, Rio de Janeiro, Sr FRANCISCO STEELE, Distrito Federal, Sr SÉRGIO NUNES MAGALHÃES JÚNIOR, São Paulo, Sr ROBERTO PAIVA MEIRA, Paraná, Sr AUGUSTO BELTRÃO PERNETTA, Santa Catarina, Sr VIRGÍLIO GUALBERTO, Rio Grande do Sul, Sr REMÍ MENEZES GORGA, Mato Grosso, Sr GERVÁSIO LEITE, Goiaz, Sr BALDUÍNO SANTA CRUZ, Minas Gerais, Sr JOAQUIM RIBEIRO COSTA

A convite do presidente eventual, o Sr TEIXEIRA DE FREITAS, Secretário Geral do Instituto, procedeu à leitura do discurso que deveria ser pronunciado pelo Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES e que é o seguinte:

"Reunindo-se mais uma vez os Conselhos Nacionais de Geografia e de Estatística, teem a inspirá-los a experiência de um fecundo lustro de atividades constitutivas

É justo, pois, que procuremos tirar dessa experiência as lições e os estímulos que ela nos pode dar Para tanto, recapitulemos, ainda que a vôo de pássaro, o que foi neste período de cinco anos, há pouco encerrado, o jornadear vitorioso do ideal que o Instituto representa

UMA IDÉIA EM MARCHA — Logo ao início do Govêrno Provisório, ainda em dias de 1930, foi dado ao Presidente GETÚLIO VARGAS revelar ao País, pelas medidas que tomou ou autorizou, o seu profundo pensamento político em relação à estatística, cujos principais centros de operação foram colocados nos recém-constituídos Ministérios do Trabalho, Indústria e Comércio, e da Educação e Saúde Pública

Em seguida, autoriza S Excia a oportuna e inspirada iniciativa do Ministro FRANCISCO CAMPOS, relativamente ao Convênio de Estatísticas Educacionais, que tanto destaque trouxe ao IV Congresso Nacional de Educação, realizado em fins de 1931, e no qual, sob a prestigiosa direção do Prof FERNANDO MAGALHÃES, foram discutidas importantes teses que indicariam ao Govêrno a melhor solução para o premente problema da estatística do ensino

Pouco depois, em 1932, criava o Govêrno o órgão central de estatística do Ministério da Agricultura

Acentuam-se, desde então, os seus esforços no sentido de estimular a criação das repartições regionais destinadas às pesquisas estatísticas, repartições essas que tão relevante



O Sr M A TEIXEIRA DE FREITAS, *Secretário Geral do Conselho Nacional de Estatística, quando procedia à leitura da lista dos delegados credenciados à IV Assembléia Geral do C N E.*

papel viriam representar, na obra renovadora da 2ª e da 3ª República, e constituiriam mais tarde a base segura em que repousa a estrutura geral do sistema estatístico brasileiro

Ao mesmo tempo, com intuição admirável, dedica o criador do Instituto, direta ou indiretamente, as primeiras palavras e atos de estímulo à criação do quadro dos centros de investigação estatística na órbita autônoma da administração municipal, para fazer de tais centros, com as suas atividades devidamente orientadas, as oficinas primárias das elaborações estatísticas do país

Todavia, já era evidente, em 1933, que a imensa tarefa diante da qual se encontrava o Brasil, quanto ao conhecimento das suas próprias condições de vida e desenvolvimento, não se poderia realizar satisfatoriamente sem uma planificação geral, nem, sobretudo, sem a ampla e íntima coordenação da totalidade dos esforços voltados para aquele objetivo Mas, ciente e consciente de que tal empreendimento deveria resultar, não de uma rígida centralização administrativa, exorbitante dos princípios do regime político e dos imperativos decorrentes da extensão territorial da República, sim das próprias virtualidades do regime federativo em que vive a Nação Brasileira, — teve o Govêrno a concepção justa do problema E magistralmente o resolveu, apelando para a livre determinação dos Governos Regionais e Municipais em face das exigências indeclináveis da unidade nacional Daí o delineamento, naquele ano, sob as vistas esclarecidas do Ministro JUAREZ TÁVORA, do sistema destinado a articular e tornar convergentes todos os esforços dedicados no país ao conhecimento das suas condições existenciais Instituindo os fundamentos dêsse sistema, o decreto nº 24 609, de 6 de Julho de 1934, deu lugar à instalação dêste Instituto, no próprio Palácio da Presidência da República, a 29 de Maio de 1936 — o chamado "Ano da Estatística"

Inicialmente, foram abrangidos apenas os Serviços Federais de Estatística Mais tarde, porém, recorria-se à fórmula convencional, de sentido político-administrativo, para definir seus quadros e destiná-los a articular todos os serviços estatísticos regionais e municipais já criados ou que se viessem a criar Não tardou, entretanto, que se inserissem também em sua órbita de ação — como acertadamente já fôra lembrado — todos os serviços geográficos brasileiros, aos quais se seguiram os serviços censitários nacionais Marcou a primeira dessas etapas decisivas o decreto nº 946, de 7 de Julho de 1936, que mandara convocar a Convenção Nacional de Estatística, solenemente ratificada no próprio dia e hora da sua assinatura, pelo decreto nº 1 022, de 11 de Agosto de 1936 A seguir, o decreto nº 1 200, de 17 de Novembro de 1936, vinha regular o Conselho Nacional de Estatística exatamente como o assentara a própria Convenção. O decreto nº 1 527, de 24 de Março de 1937, cria o Conselho Nacional de Geografia. E por fim o decreto n.º 969, de 21 de Dezembro de 1938, confia ao Instituto a realização dos inquéritos censitários nacionais

Contudo, a extraordinária sabedoria política de que se revestiram êsses atos do Govêrno da República, não se revelava apenas na oportunidade e no acêrto das medidas tomadas, senão também — e sobretudo — na maneira por que o seu eminente Chefe conduziu pessoalmente êsse aparelho inédito na administração brasileira, quiçá em toda a América, insuflando-lhe vida, provendo-o de recursos bastantes e garantindo-lhe eficiência, graças ao direto e enérgico supervisionamento que a sua alta autoridade sôbre êle exerceu Essa atuação salutar não se traduziu somente no assentimento governamental às medidas pleiteadas pelos órgãos dirigentes do Instituto Nem apenas no contacto permanente em que o manteve com a própria presidência da República, que lhe dera "a sua Casa e o seu Ministro". Mas assumiu formas inéditas de concitamento, em atos memoráveis — decretos, mensagens e despachos — que encareceram aos Ministros de Estado e aos Chefes dos Governos Estaduais e Municipais a cooperação devida a êsse esfôrço da administração nacional Donde resultou um ambiente magnífico de trabalho dentro do qual o Instituto pôde obter tudo que era essencial ao êxito da magnífica experiência política que lhe estava confiada e da qual haveria de surgir, deixando padrões inéditos a futuros empreendimentos do Govêrno, a vitória da jornada impressionante em que se aventurara o País confiantemente, inabalável no propósito de resgatar em poucos anos o êrro, várias vêzes secular, em que se deixara ficar desavisadamente, procurando às tontas o caminho da sua vocação histórica

A CONSTRUÇÃO DO SISTEMA — Vejamos agora os resultados dessa política esclarecida Os centros de trabalho necessários aos serviços estatísticos e geográficos brasileiros, sem falar no aparelho censitário, que é de existência episódica, — estão funcionando normalmente Numa e noutra, das duas alas do Instituto, há um dêsses centros para cada qual dos municípios brasileiros (1 574 com o da metrópole federal). Em cada metrópole regional possuem os Conselhos Nacionais de Geografia e de Estatística os seus órgãos deliberantes e coordenadores — os Diretórios Regionais de Geografia e as Juntas Regionais de Estatística Êsses órgãos dispõem, em separado ou conjuntamente, de uma repartição executiva central, e de vários centros especializados

Na órbita nacional, o Diretório e a Junta Centrais agem permanentemente como mandatários das Assembléias Gerais dos mesmos Conselhos, os quais se reunem simultaneamente em Julho nesta Capital, supervisionando a vida do sistema e traçando todas as diretrizes técnicas, científicas, administrativas e culturais necessárias ao funcionamento harmonioso do conjunto Como órgãos executivos, seis repartições centrais e várias outras de natureza especializada, tomam a si a tarefa de integração, suplementação e coordenação geral dos trabalhos exigidos pelos planos que os Conselhos assentam

Todo êsse complexo e numeroso mecânismo está funcionando satisfatoriamente É óbvio que há elementos retardatários Há outros ainda insuficientemente aparelhados, e alguns ainda não exercem a atuação enérgica, entusiástica e fecunda que seria de desejar. Mas o sistema tem podido funcionar a contento, revelando extraordinária aptidão para o esfôrço renovador cuja necessidade se vai fazendo sentir aqui e alí, e tem tido a capacidade supletiva necessária, — o que é a grande virtude de uma organização de tal natureza

AS REALIZAÇÕES FUNDAMENTAIS — Se êste é o quadro que nos oferece a vida do Instituto quanto ao surto e à movimentação geral do seu vasto aparelho, não menos confortador é o panorama das suas realizações

Em primeiro lugar, aí estão os frutos do labor fecundo e bem ordenado do Conselho Nacional de Estatística

O *Anuário Estatístico do Brasil* está sendo publicado regularmente, desdobrada a difusão dos seus números através de resumos, ou, ao invés, de especificações mais minuciosas, em 22 Sinopses regionais, mais uma Sinopse Nacional e vários folhetos e volumes de finalidade vulgarizadora especial, destinados já ao próprio país, já ao estrangeiro

Os mais assoberbantes problemas da estatística brasileira, além do da sua própria unidade, integralidade e atualidade, quando considerada como um todo, já estão resolvidos ou caminham para uma solução completa Assim é que a estatística educacional, a médico-sanitária, a bio-estatística, a estatística da produção, a estatística industrial, a das correntes comerciais, bem como as estatísticas sociais e culturais, vão apresentando resultados cada vez melhores e prometem regularidade perfeita em pequeno prazo

Por outro lado, assinala-se o esfôrço magnífico do Conselho Nacional de Geografia, orientado pelo dinamismo realizador e devotamento inexcedível do seu digno Secretário Geral, o engenheiro CHRISTOVAM LEITE DE CASTRO. A divisão territorial está enquadrada e mantida segundo os admiráveis preceitos da chamada "Lei Geográfica do Estado Novo". Uma única e irregular criação de município teve lugar por

evidente equívoco, no Estado de Goiaz, mas certamente, em face do superior interêsse nacional em jôgo, será cancelada para que se mantenham os salutares princípios da lei orgânica n.º 311

Os perímetros urbanos e suburbanos estão descritos e demarcados, achando-se em processo o cálculo das respectivas áreas em relação às 1 574 cidades e às 3 268 vilas, — que tantos são os núcleos urbanísticos brasileiros

Os territórios municipais, rigorosamente definidos nos seus contornos e na sua divisão distrital e sub-divisão em zonas, teem os respectivos mapas já esboçados ou levantados, e êsse material vai sendo melhorado e enriquecido em ordem a permitir, dentro em pouco, a revisão rigorosa do levantamento das áreas correspondentes A par disso, estão definidos e cartografados os quadros urbanos e suburbanos de todas as nossas cidades e vilas, cujas áreas já vão sendo medidas

Com êsses elementos e os resultados das três campanhas em curso — a das coordenadas das sedes municipais, a das altitudes das principais localidades e a do levantamento aero-fotogramétrico de certas áreas importantes — está em preparo a nova carta do país ao milionésimo, em 50 fôlhas, contribuição do Brasil à carta mundial

Ainda mais A sistematização da cartografia brasileira acha-se praticamente realizada, sob a competente direção técnica do Prof ALÍRIO DE MATOS E prosseguem satisfatoriamente os trabalhos relativos às monografias descritivas dos municípios e às Tábuas Itinerárias, solicitadas ao Instituto pelo Conselho de Segurança Nacional; bem assim os que concernem à Coletânea das Efemérides Geográficas e ao Dicionário Geográfico, que contam com a colaboração devotada do eminente filólogo, Prof JOSÉ DE SÁ NUNES

A um terceiro ângulo, finalmente, desdobra-se o impressionante panorama censitário, na contemplação do qual o nosso patriotismo se conforta ante a grandiosidade da tarefa realizada e o nosso aprêço se dirige com entusiasmo aos dignos compatriotas que compõem a Comissão Censitária Nacional, onde os nossos especialistas teem recebido o conselho sábio e a ajuda esclarecida do Dr. ELMANO CARDIM, diretor do *Jornal do Comércio*, do Pe LEONEL FRANCA, Reitor das Faculdades Católicas, e do Dr LOURIVAL FONTES, diretor do Departamento de Imprensa e Propaganda Panorama êsse — do Recenseamento repetimos, em que a nossa admiração se comove ante o devotamento do ilustre Presidente do Serviço Censitário Nacional, o Prof CARNEIRO FELIPPE, e a nossa gratidão há de externar-se em caloroso preito ao grande mérito do seu orientador técnico, o eminente Professor GIORGIO MORTARA

Meus senhores A realização dos Sete Censos Nacionais, que conseguiu, além de numerosas pesquisas complementares de grande alcance e utilidade, a mensuração rigorosa dos aspectos da situação nacional relacionados com a população, a vida econômica e a vida social, está virtualmente terminada Os seus trabalhos acham-se agora na fase de transição entre as últimas revisões para o encerramento da campanha de coleta, e a organização dos serviços centrais de crítica e contagem mecânica

A população — cujo levantamento bruto nos Estados excedeu a casa do quadragésimo primeiro milhão — parece que, mesmo desdobrada com o rebate que decorre do duplo cômputo dos ausentes dos seus domicílios, isto é, dos que foram recenseados num ponto como *residentes* e noutro como *hóspedes*, não ficará abaixo daquele limite nem quanto aos efetivos "de fato", nem quanto aos efetivos "de direito"

Essa imponente massa demográfica está registrada quanto aos seus caracteristicos biológicos, familiares, profissionais, culturais e sociais, como não se havia ainda conseguido em nenhuma nação latino-americana

As atividades da população, tanto econômicas — na agricultura, na indústria, nas comunicações e transportes, no comércio e nas diferentes prestações de serviços — como no domínio da vida social e cultural, sob os diferentes aspectos da educação, da beneficência, da previdência e assistência, da higiene e confôrto urbanos, da religião; todas essas atividades já foram ou estão sendo objeto de minuciosos inquéritos de que decorrerão os números que as devem representar Êsse riquíssimo cabedal de informes está conseguido com a distinção fundamental e inédita entre o que ocorre nas áreas *rurais* e o que se verifica nos centros *urbanos* E aumentando seu valor, vão ilustrá-los bem cuidadas monografias analíticas ou de síntese histórica, entre as quais ocupará lugar de relêvo a referente à evolução cultural do país confiada à proficiência do humanista e educador que é o Prof FERNANDO AZEVEDO, atual diretor da Faculdade de Filosofia da Universidade de São Paulo

REALIZAÇÕES COMPLEMENTARES — Eis aí, meus senhores, num golpe de vista muito sintético mas bastante expressivo, o que é presentemente, e o que fez o nosso Instituto, no seu primeiro lustro de existência

Mas os frutos das suas atividades não são somente estes, que significam apenas os resultados diretos das campanhas em que está empenhado

Muitas outras realizações se inscrevem no seu ativo

Aí estão os Relatórios da Presidência do Instituto e dos diretores dos seus diferentes departamentos, a demonstrar eloquentemente que, a par de uma enorme fôlha de serviços atinentes aos objetivos que a tais órgãos são essenciais, já se pode atribuir à instituição um extenso rol de atividades outras Algumas delas são relativas aos próprios interêsses do Instituto; outras teem alcance econômico, social, cultural e político

Vale a pena relembrá-las, ainda que por alto

Interessando ao próprio Instituto, temos em primeiro lugar, além da participação em numerosos certames no país e no estrangeiro, as grandes revistas de mostra de que tivemos a principal responsabilidade

A primeira delas foi a Exposição Nacional de Educação e Estatística, inaugurada a 20 de Dezembro de 1936 no belo edifício do Instituto de Educação do Distrito Federal, e organizada com o concurso da Associação Brasileira de Educação para comemorar o 5.º aniversário do Convênio de Estatísticas Educacionais

Constituiu a segunda, a esplêndida Exposição de Mapas Municipais, — no gênero a primeira de significação nacional, — que inauguramos a 29 de Maio de 1940, na presença do Senhor Presidente da República, na Feira de Amostras desta Capital, comemorando a passagem do 4.º aniversário da instituição Além dêsses certames, podemos contar como um grande êxito para a vida do Instituto, a concessão que lhe fez o Govêrno Federal pelo Decreto-lei n.º 2 326, de 26 de Junho de 1940 Por êsse ato, e segundo o plano que magnanimamente nos cedeu a Associação Brasileira de Educação, o Govêrno da República outorgou ao Instituto os poderes e os meios necessários para fazer edificar o Palácio da sua sede no esplêndido terreno ocupado pelo velho prédio do Silogeu Brasileiro Êsse palácio destinar-se-á a abrigar os órgãos dirigentes e centrais do Instituto ao lado das principais instituições culturais do país, todas elas confortavelmente instaladas no edifício monumental — a Casa da Cultura Brasileira — que se erguerá neste mesmo privilegiado local em que nos encontramos Todavia, não apenas por essas duas finalidades podemos considerar a iniciativa a que nos referimos uma das nossas mais brilhantes realizações, senão também porque nesse edifício magnífico vamos instalar e manter o "Planetário Cruzeiro do Sul", o primeiro, provavelmente, da América Latina, e a Exposição permanente de estatística, educação e cultura

Ainda no que concerne à própria economia do Instituto, também merecem referidas três realizações de grande alcance científico, técnico e cultural A principal delas é a publicação regular das nossas Revistas especializadas — a de Geografia e a de Estatística, largamente

difundidas no País e no Estrangeiro, e recebidas em toda a parte com um aprêço e um interêsse que muito honram o Instituto Outra é a dos nossos Cursos de Aperfeiçoamento, de Geografia e Estatística, pelos quais melhoramos cada ano a cultura geral e a profissional de um grupo de funcionários-alunos, um pelo menos de cada Unidade Federada, além de um número elevado de ouvintes da própria Capital. Mais outra, é o nosso Curso Superior de Informações, dedicado ao que poderemos chamar o próprio Estado Maior do Instituto, ao provecto corpo dos seus Conselheiros, através de magníficas conferências confiadas a grandes figuras da cultura brasileira que nos veem oferecer os frutos do seu estudo e das suas meditações sôbre temas palpitantes, relacionados todos com as nossas preocupações profissionais Êste ano, ides ouvir nesse curso os eminentes cientistas, professores ALCEU AMOROSO LIMA, das Faculdades Católicas, ALMEIDA JÚNIOR, da Universidade de São Paulo, e DELGADO DE CARVALHO, da Universidade do Brasil Finalmente, a distribuição de material estatístico e cartográfico aos educandários, iniciativa esta pela qual o nosso Instituto está prestando, sem dúvida, um relevante serviço à educação nacional Para só aludir a uma dessas contribuições, a do mapa do Brasil, comemorativo do 4º aniversário da instituição, bem é que se diga que dele estão sendo distribuídos cento e cinquenta mil exemplares, que beneficiarão absolutamente todos os estabelecimentos brasileiros de ensino e vão chegar às escolas primárias em número suficiente para que cada classe tenha o seu exemplar

O INSTITUTO E A VIDA NACIONAL — Agora, meus Senhores, se levarmos além a imaginação, para contemplarmos o que tem sido a influência e atuação do Instituto em cada um daqueles aspectos da vida nacional que deixei há pouco enumerados, encontramos perspectivas não menos empolgantes

O Brasil, não há dúvida, está atualmente em plena fase de economia dirigida Nem poderia deixar de estar, numa época conturbada como esta em que vivemos Mas, fazer economia dirigida não é outra cousa senão conduzir a economia à luz das mensurações estatísticas Isto quer dizer que as diretivas todas ora prevalecentes na ordenação geral da vida econômica do país, são ditadas pelas cifras que as numerosíssimas agências de coleta filiadas ao Instituto e por êle articuladas, veem afanosamente coligindo E dêsse imenso material que temos elaborado sôbre a produção e demais fenômenos da vida econômica, não deixemos em silêncio as tabelas que pela primeira vez vão aparecer no Anuário de 1940, prestes a sair do prelo, relativamente às correntes do comércio inter-estadual pelas vias terrestres, fluviais e aéreas Êsse movimento virá completar, com os seus cinco milhões de contos de réis, o quadro das trocas comerciais entre as Unidades Federadas, que se estão constituindo, mutuamente, excelentes mercados e, com isso, ganhando capacidade para resistir à tremenda crise que a situação mundial acarretou para a vida econômica de todos os povos do planeta

Se transferirmos nossas vistas dos aspectos econômicos para os da política do trabalho, aí também contemplaremos um panorama empolgante Panorama gratíssimo tanto ao nosso zêlo funcional quanto ao nosso patriotismo

O Brasil está realizando uma das mais ousadas experiências no terreno da justiça e da assistência social E se vai trilhando de modo seguro a luminosa rota que, nesse particular, em boa hora lhe traçou o Presidente VARGAS, isto se dá porque deixou o terreno do empirismo e das tentativas cegas, para se apoiar nos conselhos e nas advertências dos números. Prova disso, entre muitas outras, a fixação do salário mínimo após meticulosa investigação censitária, como o proclamou com clarividência e sinceridade o Ministro WALDEMAR FALCÃO, na memorável visita que fez ao Instituto afim de lhe oferecer em pessoa o acervo da documentação estatística recolhida, com aquele fim, pelo Serviço de Estatística do Ministério do Trabalho — uma das nossas operosas repartições centrais. Entretanto, outra prova daquela orientação auspiciosa — e não menos expressiva — está no fato de nos haver o próprio Chefe do Govêrno determinado — não que fornecessemos apenas números — mas que indicássemos, segundo as convicções que os números nos houvessem dado, quais as diretivas mais aconselháveis para uma sábia política de amparo à família Essas diretrizes foram indicadas E se não no seu admirável conjunto, pelo menos em parte, — como a prudência governamental naturalmente aconselhava, — já constam de leis da República

No campo da educação e da cultura, não é menos auspiciosa a paisagem que as realizações do Instituto nos oferecem

Conosco cooperam, filiadas ao nosso sistema, uma expressiva constelação de instituições culturais — o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, a Academia Brasileira de Ciências, o Clube de Engenharia, a Sociedade de Geografia do Rio de Janeiro, a Associação dos Geógrafos Brasileiros

Levamos a nossa colaboração multiforme a numerosos certames culturais, entre os quais, e além daqueles a que já nos referimos, os beneméritos Congressos de Geografia E dêsses, o nono, reatando uma tradição que se ia rompendo, constituiu, com o nosso concurso, e graças aos esforços da Sociedade de Geografia do Rio de Janeiro, tendo à testa da iniciativa o patriotismo e a dedicação inigualáveis do Ministro BERNARDINO DE SOUSA, um memorável acontecimento nos fastos da cultura brasileira, como demonstrarão em breve, e melhor, os respectivos Anais, cuja divulgação se acha confiada aos nossos cuidados

Aos empreendimentos tão louváveis e tão patrióticos da Associação Brasileira de Educação, temos levado também o nosso melhor apoio, recebendo dela, numa edificante reciprocidade, os mais assinalados serviços Ajudámo-la a preparar os seus Congressos, e nos ajuda a A B E a organizar nossas Exposições Dirige atualmente os destinos da Sociedade distintíssima figura feminina, de cuja solidariedade muito podemos esperar: a Exma Senhora ANA AMÉLIA CARNEIRO DE MENDONÇA, a criadora e presidente perpétua da Casa do Estudante do Brasil Dessa colaboração vão resultar em Junho de 1942, graças ao patriotismo esclarecido do Interventor de Goiaz, o Exmo Sr Dr PEDRO LUDOVICO TEIXEIRA, dois acontecimentos áureos nos anais da Educação e da Estatística — o VIII Congresso Nacional de Educação e a II Exposição Nacional de Educação e Estatística O relêvo dêsses acontecimentos sobe de ponto porque vão ambos coincidir com a inauguração oficial da nova metrópole goiana, expressão poderosa, a um só tempo, da capacidade empreendedora dos brasileiros e daquela "marcha para oeste" — a gloriosa jornada de integração do Brasil, que o gênio político de GETÚLIO VARGAS nos apontou na hora exata em que, podendo tentar a emprêsa, já não poderíamos adiá-la sem sacrificar os destinos da Nação Outro fruto, porém, daquela auspiciosa solidariedade vale lembrar Referimo-nos à divulgação, de que participamos com grande júbilo cívico, da bela coletânea — *Instruindo e divulgando,* constituída pelos comunicados de imprensa através dos quais realiza aquele incansável sodalício uma das modalidades mais penetrantes do seu apostolado em prol da melhoria do Brasil pela Educação. Mas não esqueçamos a feliz iniciativa do Curso de Férias, dedicado aos professores primários brasileiros. Curso pelo qual, cada ano, algumas dezenas de educadores primários brasileiros veem à Capital da República para conhecer melhor o seu país e as mais altas realizações da nossa raça, aperfeiçoar a sua cultura geral e profissional, e conhecer a organização e as atividades dos serviços estatísticos e geográficos do Brasil Nem silenciemos, tão pouco, um outro tentamen: ainda em benefício da cultura popular, mas já em articulação com outras beneméritas instituições, a Cruzada Nacional de Educação e a Sociedade dos Amigos de Alberto Tôrres Referimo-nos à participação desdobrada que alguns dos órgãos centrais do Instituto teem tido em campanhas visando favorecer a educação do povo.

Há bem mais, no entanto, meus Senhores Recordemo-lo, porque nisto havemos de encontrar confôrto e renovados estímulos

O esfôrço brilhante que o Ministério da Educação vem realizando pelo órgão do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos, a cargo de um dos maiores pioneiros da Educação Nacional — o Prof Lourenço Filho, está encontrando a melhor matéria prima, como o tem declarado o seu eminente diretor, nos trabalhos estatísticos de uma das nossas repartições centrais E os trabalhos desta, com efeito, estão fornecendo material inédito, vultoso e adequado para uma obra deveras renovadora dos quadros educacionais da República

Também às prestigiosas instituições culturais que veem travando o generoso combate em prol da racionalização da ortografia, havemos levado a nossa solidariedade, participando dos esforços que se propõem conseguir seja definitiva e integralmente adotada no País, sem mutilações sacrílegas, o sistema admirável que resultou do acôrdo entre as duas Academias — a Brasileira de Letras e a das Ciências, de Lisboa. Pleiteamos o prevalecimento da grafia acadêmica, a bem da unidade do idioma luso-brasileiro e, ainda, da facilitação do seu ensino e da reta prosódia, o que tudo contribue para a unidade nacional e maior projeção da cultura brasileira. Apoiando a expressiva iniciativa da Associação Brasileira de Educação, visando o prestígio da Academia Brasileira e a defesa do acôrdo por ela promovido, tivemos a solidariedade desta lúzida companhia: o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, o Departamento de Imprensa e Propaganda, a Reitoria da Universidade do Brasil, a Academia Brasileira de Ciências, a Sociedade Brasileira de Química, o Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos, o Centro Dom Vital, o *Jornal do Brasil*, a Sociedade Brasileira de Estatística, a Sociedade dos Amigos de Alberto Tôrres, a Diretoria do Colégio Universitário, a Reitoria das Faculdades Católicas, a Federação das Academias de Letras do Brasil, a Academia Carioca de Letras, a Liga da Defesa Nacional, o Instituto La-Fayette, a Associação Brasileira de Farmacêuticos, a Confederação Católica Brasileira de Educação, a Presidência da Congregação do Colégio Pedro II, a Sociedade de Geografia do Rio de Janeiro, a Sociedade Brasileira de Filosofia, o Instituto Brasileiro de Cultura, a Associação dos Amigos de Portugal, o Instituto dos Arquitetos do Brasil

Ora, o Govêrno do Brasil empenhou solenemente sua palavra aprovando o acôrdo e outorgando às Academias, com absoluta exclusividade — como de mister, a autoridade para introduzir no sistema estabelecido as alterações necessárias ao seu aperfeiçoamento, bem assim as novas regras que devessem resolver as dúvidas que a prática porventura suscitasse. E assim sendo, podemos ter por seguro que Sua Excelência o Ministro Gustavo Capanema, a cuja esclarecida mentalidade e elegante aprumo de atitudes é justo que rendamos as nossas sinceras homenagens, saberá conduzir a fase final da questão ortográfica sem desprimor para o País, prestigiando ao mesmo tempo a Academia Brasileira, não com meias concessões, mas integralmente, como todos os Brasileiros cultos sentem que ela merece e o exigem, aliás, os interêsses do ensino, da cultura e da unidade nacional O que tudo quer dizer: também nesse ponto, podemos esperar uma bela e transcendente vitória, a coroar nossos esforços

Senhores! Ainda no terreno cultural, o Instituto levou avante outras realizações, menores, é certo, mas que bem mereceriam uma referência Sem embaigo, deixemo-las de lado, por amor à brevidade, pois é tempo de passarmos aos aspectos políticos

Aquí, porém, esta observação preliminar: a própria vida do Instituto é uma profunda experiência política, cheia de ensinamentos Por meio dela se pôs em obra, a pleno efeito e pela primeira vez, o fecundo pensamento da articulação convencional, de sentido político, entre a União, as Unidades Federadas e os Municípios, visando-se enfeixar e solidarizar as respectivas atividades e contribuições possíveis, em benefício daqueles campos administrativos que forem necessariamente da competência das três órbitas governamentais diferenciadas na estrutura política do Estado Brasileiro E o êxito justifica a maior confiança nessa nova rota que se abriu o Govêrno do Brasil

Para um esfôrço administrativo necessariamente multipartido, estamos conseguindo, sem afetar o regime, a centralização, a uniformidade e a eficiência que nos exigem os superiores interêsses da unidade e do progresso nacionais E a sugestão poderosa que daí advém é evidentemente no sentido de que a experiência seja levada para os setores de análogas características, que são, pelo menos, o da tributação e arrecadação fiscal, o da educação e saúde, o da rodoviação e o do fomento agrícola Aliás, tudo indica que estamos caminhando com segurança nessa direção As notáveis conferências promovidas pelo Conselho Técnico de Economia e Finanças, sob a esclarecida direção do Ministro Sousa Costa com a colaboração competente e devotada do Sr Valentim Bouças; as Conferências de Educação e de Saúde já convocadas e clarividentemente organizadas pelo Ministro Gustavo Capanema; os acordos inter-governamentais já realizados no Ministério da Agricultura; e outras iniciativas mais — podem com justiça considerar-se como avanços corajosos na mesma direção que vimos seguindo vitoriosamente

No entanto, meus senhores, não é só isso o que poderemos referir como influência proveitosa do I B G E Os estudos que os seus técnicos veem realizando à luz do conhecimento exato da realidade brasileira, teem sugerido todo um ideário de renovação político-administrativa do país Isto mesmo tivemos ocasião de dizer ao Chefe da Nação, no dia 29 de Maio último, quando os três Colégios dirigentes do Instituto lhe foram levar suas homenagens e congratulações pela passagem do 5º aniversário da instituição

Permití que repitamos as próprias palavras então pronunciadas em presença do Primeiro Magistrado da República:

"Mas o fato é que, realizando o seu alto destino, como instrumento de pesquisa, revelação e análise das condições existenciais da Nação, não pode nem deve o Instituto limitar-se a apresentar ao público e ao Govêrno a fria expressão numérica dos fatos A complexa realidade que êle investiga, revela-se-lhe nos seus sentidos mais profundos Êle vê, ouve e sente tudo que brota dessas fontes recônditas da vida nacional, cujas pulsações acompanha em condições que lhe permitem interpretar as imagens, as vozes e os impulsos dessa realidade multifária, como ninguém mais, talvez, pudesse fazer em face da austera expressão dos róis numéricos E daí os brados das suas sentinelas avançadas Daí as advertências, as sugestões e os concitamentos, que partem das suas almenaras, exprimindo sempre algo de grave para os destinos da Pátria"

E aludindo aos problemas políticos cujas soluções as investigações estatísticas teem podido lembrar como possíveis "sem choques sociais, nem políticos, nem econômicos — por fórmulas de hábil transigência e inteligente resguardo dos sentimentos e tradições respeitáveis," — acrescentávamos:

"O maior dentre êles é o do reajustamento do quadro político, que todas as grandes vozes brasileiras, no passado e no presente, veem reclamando Sua solução pacífica já pode ser prefigurada alicerçadamente na equidade e na tradição, garantindo o equilíbrio político da República e assegurando a assistência imprescindível às regiões despovoadas e pobres

"Outro, — daqueles problemas, — é o da revitalização do quadro municipal brasileiro Os números mostram que encontrará solução integral — e sem o abandono das nossas tradições — nos consórcios inter-municipais, a formarem um quadro territorial intermediário entre a divisão comunal — de cuja ordem de govêrno seria uma super-estrutura — e a grande divisão das unidades políticas

"E ainda outro dos angustiantes problemas nossos, um dos que nos fazem temer pelos destinos da Pátria, e cuja solução também os números

já pudeiam sugeiii, é o do ieajustamento ao tiabalho — afim de socializá-la devidamente — da enoime massa inútil da comunidade social Inútil, poique involuntaiiamente paiasitáiia ou impiodutiva Inútil, porque desvaloiizada em consequência do desamparo econômico, da ignoiância ou da doença Os algaiismos ievelam que o caminho a seguii, nesse teiieno, estará na multiplicação das Colônias-Escolas Ou então, como sucedâneo dessas colônias, senão como iecuiso simultâneo e coiielato, a oiganização do Exército do Tiabalho, por intermédio do qual, sob os auspícios e a direção das Fôrças Aimadas Nacionais, se mobilizaiiam e valoiizaiiam, adequadamente enquadiados pela salutar disciplina militai, todos os elementos sociais inertes, inaptos ou asfixiados pelas deficiências da oidem social vigente"

TESTEMUNHOS HONROSOS — Meus senhoies, tudo isto que acabamos de lembiai deixa-nos a conciência bem claia de que o nosso Instituto tem cumpiido à iisca todos os seus altos e difíceis d,veres Mas se pieciSássemos de testemunhos a ampaiai esta ceiteza, êles não nos faltaiiam

Aí está em primeiio lugar o depoimento que nos deve sei mais caio — o do Chefe da Nação, afiimando-nos, no dia 29 de Maio, que estava satisfeito com a nossa obia Êsse seu conceito foi no mesmo dia ienovado em telegiama ciiculai aos Chefes dos Goveinos Regionais Telegiama que foi mais um expiessivo testemunho do apiêço em que o Presidente GETÚLIO VARGAS tem os nossos trabalhos e do inteiêsse com que lhes deseja conhecei os iesultados Eis aqui, meus Senhoies, as palavias dessa memoiável mensagem, ao mesmo tempo honiosas paia o Instituto e paia os seus destinatáiios, mas poitadoias também de seguias, oportunas e esclaiecidas diietiizes:

"Ao iecebei os diiigentes do Instituto Biasileiio de Geogiafia e Estatística, poi ocasião do quinto aniversário de suas fecundas atividades, ouví expiessivas palavias de ieconhecimento pela cooperação esclaiecida que lhes teem prestado os Goveinos dos Estados e as administiações municipais, assegurando o desenvolvimento dos seiviços estatísticos e geográficos nacionais e o êxito do recenseamento geral da República. Congratulando-me convosco pelos iesultados alcançados, recomendo à vossa patiiótica atenção a necessidade de oiganizar iapidamente os seiviços de estatística militar, indispensáveis à seguiança nacional, e bem assim a de noimalizar as estatísticas da piodução agiícola e industiial, da expoitação poi vias interioies, do iegistro civil, do movimento policial-ciiminal e judiciário, e da educação, que permitiião o conhecimento exato da situação social e econômica do país e sua iepiesentação condigna nas publicações de compaiação inteinacional"

Em seguida, podemos iecoidar os pionunciamentos com que nos teem distiguido iepetidamente os dignos Chefes dos Goveinos Regionais e os seus ilusties auxiliaies como Secietáiios de Estado Também podemos lembiai a simpatia com que a Imprensa Brasileira e as oiganizações religiosas nos veem acompanhando e auxiliando, sem esquecei a solidaiiedade e o aplauso, que não nos tem faltado, das instituições de classe e dos sodalícios cultuiais Relembiemos também que o VIII Congiesso Científico Ameiicano, em uma Resolução sumamente honiosa para o Brasil, apiesentou a atual oiganização dos seiviços estatísticos brasileiios como digna de imitação pelos países de análoga estiutuia política E aludamos por fim à pateinal Mensagem do Glorioso Papa ieinante, mandando-nos sua bênção apostólica e declaiando que as sugestões da Resolução n.º 127, do Conselho Nacional de Estatística, sôbre o amparo à família, justificavam "as mais aiiojadas esperanças"

Poderíamos acaso, meus senhores, desejai um ieconhecimento maior ou mais autorizado, da utilidade dos nossos esfoiços, do mérito das nossas campanhas, do transcendente alcance das nossas sugestões?

Evidentemente não

E então, que nos cumpre?

OS NOSSOS RUMOS — Antes de tudo, devemos honrar a memória daqueles, dentie os nossos, que completaiam sua missão terrena Rendamo-lhes o nosso pieito de peiene reconhecimento e saudade, dirigido especialmente ainda às eminentes figuias de BULHÕES CARVALHO, EUSÉBIO DE OLIVEIRA, CÂNDIDO MENDES DE ALMEIDA, MOREIRA GUIMARÃES, LUIZ CANTANHEDE DE ALMEIDA, MÁRIO BARBOSA e GUSTAVO GODÓI FILHO, cujo desapaiecimento tão doloiosamente nos feiiu; e também aos que tombaiam no cumpiimento do dever — aos nossos Máitiies — as vítimas do Recenseamento. Paia êles eigamos os nossos coiações, numa oblação da mais comovida giatidão cívica

Cumpie-nos, também, formular os mais calorosos agiadecimentos a quantos nos ajudaiam e nos estimularam com o apoio da sua autoiidade e com o seu concuiso Êsses agiadecimentos se diiigem, em piimeiio lugar, ao ínclito chefe — o Presidente GETÚLIO VARGAS, o criadoi do Instituto

Diiigimo-los ainda aos eminentes Governos das Unidades Fedeiadas e das Municipalidades, a quem tanto devemos e de quem tanto ainda havemos de piecisai Diiigimo-los igualmente aos jornalistas de todo o Brasil, na pessoa do ilustie piesidente da Associação Biasileiia de Impiensa, Di HERBERT MOSES, cuja galhaida cooperação foi tão piestiiiosa para o Instituto; à Igieja Católica, na pessoa de Sua Eminência o Caidial D. SEBASTIÃO LEME, a quem ficamos devendo, além de uma diutuina solidaiiedade a todos os nossos empieendimentos, a palavia de oidem que tiouxe ao Recenseamento de 1940 o concuiso decisivo do cleio católico; e às demais instituições — ieligiosas, sociais, cultuiais ou econômicas, — que nos veem honiando com sua confiança, o seu aplauso e a sua ajuda Diiigimo-los também a todos os seividoies da nossa causa — aos obieiros numeiosíssimos da estatística e da geogiafia biasileiias, na qualidade de membros de seus colégios diiigentes ou como funcionários do Recenseamento, das Agências Municipais e Itineiantes, dos grandes Depaitamentos e Seiviços, tanto fedeiais como iegionais, e das Secções especializadas, que foimam o imenso quadio dos seus órgãos executivos, sem esqueceimos a opeiosa Secietaiia Geial do Instituto sob a zeloca direção do Di ALBERTO MARTINS Êsses agiadecimentos diiigem-se igualmente, como de justiça, aos que ainda labutam e aos que já desfrutam, numa aposentadoiia honiada, o descanso que bem mereceiam E entre êstes últimos destacamos, como especialmente meiecedoies de nossa veneiação, os dois eminentes companheiios, que faz pouco deixaiam nossas fileiias — os dois giandes seividoies da estatística biasileira, LÉO DE AFONSECA e CAVALCANTI DE GUSMÃO

Mas um outio devei impõe-se também a esta Piesidência É diiigi-vos, senhoies Conselheiios, um alto e feivoioso apêlo paia que ao tomaides — como ceitamente tomareis — as pioviđências e os pionunciamentos, tão piestigiosos quanto esclaiecidos, que devem fixai as diietivas, ajustai os métodos e ciiai o ambiente piopício ao feliz pioss,guimento da nossa grande obia, — ao cumpiides êsse vosso tão belo e nobre devei, não peicais de vista a necessidade de manteí cada vez mais viva a chama sagiada do nosso giande ideal — a unidade, o progiesso e a giandeza do Biasil Mas num esfôrço piudente e toleiante: num ambiente de labol fecundo e tranquilo: vendo e ieconhecendo o lado bom dos acontecimentos e dos seus figuiantes: sabendo ieleval e esquecei, até onde o peimitii o supeiioi inteiêsse da causa pública, as natuiais deficiências daqueles com que houveimos de lidar e labutai; inspiiados sempie nos sentimentos mais puios de solidaiiedade cívica e humana

Com êsse apêlo, e com os melhoies votos poi que êle nossa ser bem compieendido, declaio abeitos os tiabalhos de 1941 dos Conselhos Nacionais de Estatística e de Geografia"

Em nome dos órgãos federais que integram o Instituto, nas alas geográfica e estatística, discursaram os Srs coronel RENATO RODRIGUES PEREIRA, delegado técnico do Ministério das Rela-

ções Exteriores no C N G , e COSTA MIRANDA, diretor do Serviço de Estatística da Previdência e Trabalho e membro da Junta Executiva Central do C N E , saudando os delegados regionais

Damos a seguir a oração do Sr COSTA MIRANDA

"É a terceira vez, Senhores Delegados, que vos dirijo a palavra de saudação Não enumero a repetição pela honra que porventura assinale, mas a enuncio pela comparação que evidentemente possibilita A honra, se existe, não me cabe; pertencerá à Junta Executiva Central do Conselho Nacional de Estatística, graças à comunhão que a entrelaça e fortalece na identidade de pensamento que lhe dita e pauta o ritmo da ação construtora

Comparar é cotejar, confrontar Felizes os indivíduos ou as coletividades que podem na angústia do momento presente efetuar a pausa que lhes faculte o exame capaz de avivar a semelhança ou acusar a divergência que se lhes depare na sucessão das fases por que se desdobra a conduta a que obedecem Alguém pondorou que "a economia mundial é "a economia da dominação do espaço", uma dominação espacial que torna a distância quase um acidente" Talvez, o registro de WEBER encontre fundamento na interdependência das zonas produtoras, embora não falte quem recorde que se aplica aos povos, qual homens, a lição do mestre ateniense: — "Cidadãos, vós sois irmãos, porém, Deus vos fez diversamente" Entretanto, o certo é que a ânsia da velocidade, propagando-se na sofreguidão das massas que se atiram para a conquista do tempo, enleia e arrebata, perturba e avassala a criatura, fraca e mortal, entregando-a ao jugo da máquina, transformada de instrumento dútil de tranquilidade e bem estar no manipanço horrendo de arbítrio e servidão Eis o motivo que levou um sociólogo a resumir o conflito brutal que nos cerca e contrista no choque entre os grupos que defendem a graça do sorriso e as legiões que estremecem na convulsão com que as torturam os esgares do riso A espiritualidade da razão contra o aviltamento da demência

De início, quando vos falei, e regressava de viagem extensa que equivaleu a uma volta ao mundo, disse que trazia na retina, quer me volvesse para o espetáculo sadio das populações norte-americanas, quer me virasse para os aspectos imponentes das multidões nipônicas, quer, enfim, repassasse os flagrantes bizarros dos chineses de Hong-Kong, nativos de Singapura e Colombo, africanos de Durban e Capetown, colhida no esplendor da República, fixada na majestade do Império ou vislumbrada na reação da Colônia contra a Metrópole, a imagem de que a vitalidade dos povos está no amor ao torrão natal, repousando, de fato, o equilíbrio das relações sociais na contribuição de cada um para a média dos benefícios de todos, longe da influência malsã das teorias extremadas, fora dos caprichos danosos dos excessos egoísticos Era o apêlo à colaboração que, ecoando na sala da Biblioteca do Itamarati, relicário da civilização que erguemos na exuberância dos trópicos, sinceramente me cumpria, buscando refletir a decisão firme e o sadio entusiasmo dos ilustres mandantes, formular à hora em que inaugurávamos, sem que nos turbasse a crítica dos negativistas, nem de leve nos tocasse o desdém dos pessimistas, um sistema que integraria o Brasil no conhecimento da própria realidade, se dedicássemos ao trabalho que atacávamos de comum o ânimo que se exercita e revigora na dureza do contacto com o obstáculo a remover ou dificuldade a suplantar, cônscio quem o experimenta na vibração da tarefa que executa que outra recompensa não lhe chegará que não o venturoso galardão da assossegada humildade em que se resguarda a certeza do dever cumprido

Mais tarde, ocupando esta venerável tribuna, cátedra em que pontificam os doutos, votados ao culto da ciência médica, eu vos lembrava que, se a diversificação das condições geográficas, estampando-se na diferenciação fisionômica das regiões, permite que se aceite que não somos um país, porém, um continente, mais que a vastidão territorial, ligando o mistério da floresta amazônica à claridade das planuras sulistas, a soalheira dos taboleiros nordestinos à doçura dos chapadões centrais, vive, respondendo pelo nosso futuro, porque anima o burício em que as cidades se aprimoram, envolve a lavoura a que o colono se entrega, ampara o caboclo na faina árdua da atividade em que se emprega, acompanha o vaqueano nas peripécias do rodeio em que pompeia, a mesma idéia, vive o mesmo sentimento, o sentimento de unidade que recebemos dos nossos maiores, sentimento que nos solidariza, a idéia de pátria que veneramos com a pureza da nossa exaltação, idéia que nos irmana Era a invocação que se me impunha, àuscultando a palpitação do anseio geral no instante em que rompíamos a caminhada para transpor os escalões decisivos em que nos afirmaríamos na exatidão dos resultados que alcançássemos ou dolorosamente nos perderíamos no fragor da derrota em que tombássemos Olhos postos na grandeza da terra abençoada, ouvindo, sob a limpidez do céu acolhedor, a linguagem que nos embala no berço e reza à sepultura, contemplando, sob a égide da lei que nivela e protege, o caldeamento em que se transfigura o branco das aldeias peninsulares, o negro das palhoças sudanesas e o índio das tabas americanas, compreendendo, sob a cintilação da inteligência que acorda e dignifica, o júbilo dos eventos na celebração dos faustos acontecimentos, curtindo, sob o toque da sensibilidade que desperta e convoca, a dor que punge e molesta na ocorrência dos males que se desencadeiam, enfim, proclamando, sob a vontade resoluta de manifestação coesa, plena de altivez e ciosa da liberdade, o orgulho do passado e a confiança no porvir, encontraríamos, não há negar, alento e inspiração, prêmio e confôrto bastantes para cobrir os gestos que nos cobrassem e compensar as atribulações que nos trouxessem o desenvolvimento da campanha censitária e o levantamento das cartas municipais

Hoje Acode-me à citação uma passagem do autor de *Erasmo de Rotterdam* Consigna: — "E, dentre as centenas de milhares e milhões de combatentes, ninguém necessita então de mais coragem, de mais vigor, de mais energia moral, do que o homem do centro, resolvido a não se avassalar a nenhum partido, a nenhuma concepção unilateral" Por que ? ZWEIG acrescenta: — "Em vão os espíritos procuram refugiar-se na esfera serena da contemplação; a hora os arremessa ao tumulto, à direita ou à esquerda, numa direção ou noutra, sob esta bandeira ou naquela facção". Ora, o drama do humanista, vendo na exacerbação das lutas de fé oscilar e ceder a "unidade espiritual dum mundo em ruínas", é a tragédia contemporânea em que as nações presenciam, ascendendo do espanto ao



O Sr COSTA MIRANDA *lê o seu discurso*

assombro, rudemente tombar sôbre o convívio do respeito em que gravitavam o apocalíptico turbilhão de ferro e fogo que tudo ameaça destruir e subverter, arrastando no ímpeto da caudal de sofrimento e miséria os valores morais que os séculos acumularam na londa lenta e afanosa de sonho e privação, esperança e tenacidade, sacrifício e renúncia, virtude e aperfeiçoamento, ideal e justiça, paz e cultura

Hoje Sabemos o que representamos e sabemos o de que dispomos, desde a caracterização do solo até o efetivo da massa populacional Pesquisamos a composição étnica, o estado civil e a distribuição religiosa; verificamos o rol da guarnição, o inventário do equipamento e o volume da produção; confrontamos a inversão de capitais, a reserva em bancos e o depósito nas caixas; medimos o giro das utilidades, o círculo das transações e o crescimento das riquezas; averiguamos o bem da assistência, a quota da previdência e o grau da instrução; corrigimos o êrro das áreas, a falha das linhas e o vício das rivalidades, finalmente, extraindo índices de progresso, relacionamos, computamos, ordenamos Pouco importa que ainda esperemos que a severidade da revisão profira o julgamento. Os números globais anunciam por si que não regredimos, antes nos avantajamos; que não estancamos, antes nos apressamos; que não esmorecemos, antes nos aceleramos; que não nos estiolamos, antes nos tonificamos. Expressam mais Firmam a dívida que contraímos com os auxiliares modestos que lograram vencer a porfia da coleta extenuante; evocam a gratidão que devemos aos varões patrícios que, arcando com a responsabilidade de operações recenseadoras, baldos de recursos materiais, porém, ricos de zêlo e diligência, suprindo com a honestidade dos intuitos e os processos da técnica a precariedade dos elementos à época utilizáveis, conseguiram projetar e concluir as apurações em que nos apoiamos solidamente para as investigações de comparabilidade: — ao anonimato dos agentes, o testemunho do nosso reconhecimento; à memória dos antepassados, o preito da nossa homenagem

Todavia, não basta saber o que representamos e saber o de que dispomos Se, fiéis à missão que nos confiou o destino, "evitamos os antagonismos de classe e combatemos as infiltrações extremistas que constituem meios de luta, não de paz, e só servem para dissolver, na sociedade moderna, os vínculos da verdadeira solidariedade cristã", conforme a síntese feliz do Senhor Presidente GETÚLIO VARGAS, assim demonstrando que o conceito de RENAN — "Os males a que está sujeito o homem, pobreza, ganância e guerra, não são frutos da fatalidade" — dispensa o travo revolucionário com que o dosou o antigo seminarista de St Sulpice, urge, agora, menos pela lógica dos fatos e mais pelo imperativo das nossas possibilidades, que nos organizemos, reajustando os nossos quadros, porque "fora da harmonia da ordem", sentencia um notável jesuíta, nosso companheiro de jornada, o Padre LEONEL FRANCA, "o homem não conserva o segredo de sua fôrça nem a paz de sua felicidade" Sim, que nos organizemos, acentuando as nossas diretrizes, disciplinando as nossas energias, atenuando as nossas fraquezas e, sobretudo, não olvidando que jamais o engenho dos inventores o cabedal dos sábios ou a filosofia dos pensadores se mostrou tão variado quão pujante, enquanto a alma, essência do corpo, princípio ativo superior que molda e rege a pessoa, o ser que "é em toda a natureza o que há de mais perfeito", segundo a excelsa definição de S TOMAZ, contraditoriamente se entristecia na rudeza da crise que a aflige e debilita

Senhores Delegados, sêde benvindos !"

Falou, após, em nome dos delegados regionais da ala geográfica, o Sr JOÃO PONCE DE ARRUDA, presidente do Diretório Regional de Geografia de Mato Grosso, seguido do Sr AFRÂNIO DE CARVALHO, diretor do Departamento Estadual de Estatística da Baía, que, representando os delegados da ala de estatística, proferiu o discurso adiante transcrito

"Tão natural é o responder que, conforme alguém já advertiu, até rudes penhascos respondem acudindo, com o éco, ao nobre som da voz humana

Não pode, por conseguinte, a ala estatística regional deixar sem resposta a saudação, repassada de reminiscências, que lhe foi dirigida pela sua congênere federal, cujo intérprete se ouviu, há pouco, com tanto maior prazer quanto, após-tolo de um credo, falou pela terceira vez, não para o negar, mas para, expressivamente, o confirmar

Ao agradecer essa saudação de boas vindas, não usa de um direito, nem cumpre simplesmente um dever, mas cede, sobretudo, a um impulso de simpatia e reconhecimento, que, de certo, atenuará perante a assistência o onus de uma alocução, cuja desvalia sobressai ainda mais pelo contraste com a excelência das orações já proferidas neste recinto

Na alternatividade com que, em ocasiões como esta, se sucedem os oradores, coube, desta feita, à Baía, que fortuitamente representa, a honra de falar por todos os Estados do país, o que talvez signifique que até o acaso conspira, nesta quadra trepidante de perigos, para, a cada propósito, reconduzir o Brasil às suas origens

Na verdade, é na Baía que se encontram as matrizes da nacionalidade, os primeiros e mais significativos gestos da sua formação, já no contacto da terra, já no levantamento da cruz, já na instituição do govêrno geral, já na guerra da independência, fatos culminantes que predefiniram o sentido da caminhada do nosso povo, o qual, desde a ante-manhã do seu destino, se fez cristão e se organizou juridicamente para o domínio soberano e imprescrível de um grande território

Alí, portanto, se acumularam, mais que em qualquer outra parte, em monumentos e em pergaminhos de uma tradição veneranda, reservas preciosas de motivos, de inspirações e de tendências, às quais cumpre remontar sempre que, para preservar a vocação histórica do nosso povo, se torna mister ajustar o rumo do presente pela bússola segura do passado

Se é certo que, na trama dos acontecimentos de monta nem sempre a diretriz pretérita orientou a nossa conduta, donde decorreu que, a certa altura, devido principalmente a outorgas da primeira carta republicana, já se entremostravam indícios de um processo latente de desintegração nacional, não menos certo é que êsse insidioso processo se acha, por fim, atalhado, sem haver atingido as camadas mais profundas e nobres do corpo da nação



Fala o Sr AFRÂNIO DE CARVALHO

Neste particular, nada podia ser mais agradável do que sentir, como, ainda há pouco, senti, no pequeno navio, — verdadeira miniatura do Brasil, — em que viajava a maioria dos delegados a esta assembléia, a íntima e sempre despeita afinidade que a todos prendia em tôrno do pensamento comum da pátria, não obstante trazer cada qual nos traços físicos os sinais do seu torrão, nos olhos a imagem dos seus cenários e na voz as modulações da sua linguagem

Vindos da Amazônia, do Nordeste, da Baía, êsses delegados, tão diversos pela procedência e pela aparência, se revelavam, no fundo, extremamente semelhantes, graças à comunhão de sentimentos em que se transfigura o vivaz espírito de brasilidade que os fazia contemplar a amplidão do mar sôbre o qual se debruçam as nossas costas, menos com o enlêvo proporcionado pelo espetáculo das águas do que com a insinuante e avassaladora preocupação da segurança das terras que banham

Herdada dos antepassados, a nossa esplêndida unidade nacional sobrevive, como um sortilégio da história sem que nada a desfigure, operando o milagre de congregar homens tão diferentes, a que aqui, neste comício de estatística, se juntaram outros do Centro e do Sul do País, no mesmo entranhado amor à terra, na mesma imperiosa vontade de ajudá-la a fazer-se maior

Porque a estatística, cujos representantes aqui se concentram, pode, pelas suas imensas virtualidades, auxiliar sobremaneira o engrandecimento pátrio, patenteando através dos números, que, ao contrário dos vocábulos, se comportam com perfeita impassibilidade, o sentido real dos problemas, o acêrto ou o desacêrto das soluções o avanço ou o retrocesso dos fenômenos coletivos, de sorte a iluminar profusamente o terreno onde se há de projetar a ação construtiva tanto privada como governamental

Pena é que, somente nos últimos tempos, se tenha reconhecido a sua capital importância no nosso país, onde então se fundou, para orientá-la e coordená-la, um órgão de proporções adequadas, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, cujo quinto aniversário se comemorou recentemente com júbilo tanto mais legítimo quanto inspirado em expressivo rol de memoráveis cometimentos

Sem embargo do vulto excepcional de tais serviços, testemunhos inequívocos de lúcida e fecunda atividade, reclama-se agora o seu amplo e urgente desenvolvimento, uma vez que a presente situação do mundo, evidenciando a conexão entre o poder político, econômico e militar e a estrutura numérica das tabelas, fez irromper de súbito, no nosso meio, em lugar da antiga indiferença, a mais ativa procura de estatísticas no jôgo dos interêsses administrativos

Temerário será afirmar que a oferta possa, de pronto, contrabalançar sensivelmente, como nos mercados normais, a procura assim exacerbada, visto como, embora a experiência da execução dos planos nacionais que há seis anos se vem capitalizando, justifique plenamente o otimismo, nem por sombra tolera o devaneio

Aí está, se bem conceituo, a preocupação primordial que deverá informar os trabalhos da assembléia que ora se inaugura: a do tempo A palavra de ordem será aqui apressar as estatísticas, como lá fora já é, por toda a parte, apressar os armamentos

Na época das grandes invenções, que, como o avião e o rádio encurtaram ou eliminaram a intervenção do tempo em múltiplos aspectos da vida social contemporânea, importa quebrar, onde quer que ainda subsista, a velha e monótona cadência da atividade burocrática para imprimir-lhe o ritmo acelerado que dos céus busca impôr-se à vista, ao ouvido e ao pensamento dos homens pelo vôo dos pássaros de aço, pelo ruído dos seus motores, pelo símbolo da sua armadura

Sem dúvida, várias ordens de contingências, entre as quais o *deficit* de pessoal técnico e o apêgo à rotina, se hão de interpor à consecução dêste programa, mas, se o espírito de cooperação inter-administrativa, em que se baseia o atual sistema estatístico brasileiro, conseguiu, até agora, tão notáveis triunfos, justo é prever que os ultrapasse daqui por diante nesta oportuna e indeclinável campanha

Nem há de custar, por certo, discutir e assentar os meios e processos pelos quais se deve alcançar a vitória, desde que a assembléia, em que pese à austeridade de seus propósitos, oferece o propício ambiente de uma reunião de família, cujos membros dispersos volvem, de quando em quando, ao lar comum, onde narram as suas lutas e vicissitudes, trocam idéias e impressões, recebem conselhos e advertências e combinam, assim reciprocamente instruídos, os projetos para o futuro

Ao calor dessa solidariedade militante, que constitue o segrêdo do êxito da obra já realizada e, ao mesmo tempo, o seu título de mérito como fator educativo no meio brasileiro, ganhará forma e expressão o anseio, que a todos domina, de dotar o país de mais eficazes instrumentos de orientação, afim de que melhor possa, não apenas defender o seu território dos riscos da vassalagem política, senão também acrescer o já copioso acêrvo de bens espirituais e materiais de que se envaidece a sua civilização

Nesse sentido, os governos estaduais, que tantas vêzes, até pela palavra de seus chefes, teem manifestado positivamente o seu aprêço e a sua admiração pela obra do Instituto, a êste empenham de novo a sua boa vontade, comprometendo-se a coadjuvar, com os recursos ao seu alcance, os propósitos e objetivos com que pretenda opulentar e atualizar o conhecimento numérico das coisas brasileiras

Dois empreendimentos que transcendem da órbita normal das suas diligências acabam de ser levados a têrmo pelo grande órgão federativo com êxito que surpreendeu à expectativa dentro da qual foram concertados, concebidos e planejados: o levantamento dos mapas municipais e o recenseamento geral do país

Ante o animador sucesso que a ambos coroou, abre-se um largo crédito para outros que no futuro se intentem ou se proponham, inclusive para os que, emergindo da geografia e da estatística, deparem nos órgãos de uma e de outra a sua primeira formulação, embora a outros órgãos caiba, pela consideração essencialmente política da oportunidade, pronunciar a decisão definitiva sôbre o assunto

Aliás, tanto a administração como a opinião pública apresentam favorável receptividade para os movimentos renovadores, porquanto há uma década, com o advento da revolução de 30, se mudou o sentido das nossas correntes espirituais, que, voltadas antes para fora, volveram então para dentro do país, em meticulosa pesquisa de introspecção, que, registrando desvios e falhas, suscita necessariamente corretivos e inovações

Quer empreendendo, quer simplesmente sugerindo, num caso ou noutro, merece todo o acatamento a atuação do Instituto que, colocado sob o patrocínio do Presidente GETÚLIO VARGAS e sob a direção dos Srs Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES e Dr TEIXEIRA DE FREITAS, parceiros de ideal, estimula dedicações e sacrifícios, desperta entusiasmos e arrebatamentos e mobiliza vontades e energias capazes das mais arrojadas realizações

Ao exprimir, pela delegação regional, esta mensagem de agradecimento e solidariedade, faço-o convencido de que a assembléia, que ora se instala, não regateará esforços em prol do aperfeiçoamento da estatística, agora, mais do que nunca, convocada a participar da emprêsa da nossa organização interna, graças à qual o Brasil se alterará tanto que jamais será arrastado pela caudal que submerge, de onde em onde, países que se deixaram colhêr no vale ameno, mas fatal, do comodismo e da imprevidência !"

No dia seguinte, 2 de Julho, tiveram início na sede do I B G E as reuniões ordinárias da IV Assembléia Geral do C N E

Procedida à escolha das Comissões, ficaram estas assim constituídas

Comissão de Orçamento e Contas — Sr Francisco Steele, delegado do Rio de Janeiro; Sr. Remí Menezes Gorga, delegado do Rio Grande do Sul, Sr Gervásio Leite, delegado de Mato Grosso, Sr Leomax Falcão, delegado da Paraíba, Sr Cássio Reis Costa, delegado do Maranhão

Comissão de Organização Técnica — Sr Costa Miranda, delegado do Ministério do Trabalho, Sr Francisco Steele, delegado do Rio de Janeiro, D Maria de Lourdes von Paumgartten, delegado do Pará, Professor João Carlos de Almeida, delegado de Sergipe, Sr. M A Teixeira de Freitas, secretário geral do Instituto (membro nato)

Comissão de Redação Final — Capitão Iracy Ferreira de Castro, delegado do Ministério da Guerra, Sr Afrânio de Carvalho, delegado da Baía, Sr Virgílio Gualberto, delegado de Santa Catarina; Sr Joaquim Ribeiro Costa, delegado de Minas Gerais, Sr M A Teixeira de Freitas, secretário geral do Instituto (membro nato).

Durante o desenvolvimento dos trabalhos, de 2 a 25 de Julho, presididos ora pelo Presidente do I B G E , ora por um dos membros da Assembléia, todos os delegados leram os relatórios das atividades dos respectivos serviços, suscitando interessantes debates, durante os quais eram prestados os esclarecimentos porventura solicitados

Numerosos votos congratulatórios e de agradecimento foram aprovados, bem como várias manifestações de pezar.

Dessas últimas revestiu-se da maior significação a prestada à memória do ilustre estatístico Oziel Bordeaux Rêgo no dia em que, se vivo, teria o saudoso técnico o seu aniversário natalício Foi aprovada pela Assembléia, com a dispensa dos interstícios regimentais, uma resolução em que é consignado um voto de profundo respeito e veneração das novas gerações de especialistas brasileiros, à memória do ilustre profissional, tendo sido criada, ainda, na Biblioteca Central do Instituto, a "Secção Oziel Bordeaux Rêgo", constituída pela coleção de obras estatísticas especializadas que lhe pertenceu e que foi doada, recentemente, àquela entidade pela família Bordeaux Rêgo

Os Sistemas Regionais, as Comissões Técnicas e a Secretaria Geral do Instituto apresentaram projetos que se converteram em 70 Resoluções, já agora integrando a legislação da organização estatística nacional Dessas resoluções, umas se revestem de elevado alcance político, em prol do maior desenvolvimento da estatística no Brasil, outras se referem a assuntos de interêsse geral, outras ainda a iniciativas de ordem administrativa ou de alcance social

Todas as reuniões decorreram num ambiente da mais viva cordialidade e aos presentes animou sempre o mais decidido espírito de colaboração

Recebeu a Assembléia Geral do C N E várias visitas

Por ocasião da do Sr Colemar Natal e Silva, procurador geral de Goiaz, foi-lhe entregue solenemente, para que fôsse levado ao Sr Pedro Ludovico, interventor federal naquele Estado, o texto de uma Resolução, anteriormente aprovada, dispondo sôbre a participação do Instituto nas solenidades comemorativas da inauguração oficial de Goiânia Saudado pelo Sr Teixeira de Freitas, agradeceu o Sr Colemar e Silva, em vibrante improviso, no qual pôs em relêvo as realizações que assinalam a atual administração goiana e ressaltou a significação do seu empreendimento máximo, ou seja a construção da nova capital do Estado

Também pelo Secretário Geral da entidade foi saudado o Sr Lafaiete Pondé, Secretário do Interior da Baía, quando da visita que fez à Assembléia O homenageado agradeceu, em aplaudido discurso, pondo em relêvo o aprêço com que o govêrno baiano acompanha a obra do Instituto

Durante a sessão de 21 de Julho foi recebida a visita de uma comissão de delegados estaduais junto ao Conselho Nacional de Geografia, dela fazendo parte o Sr Christovam Leite de Castro, secretário geral dêsse órgão Em nome do C N E , fez uso da palavra, em expressiva saudação aos ilustres visitantes, o delegado do Espírito Santo, Sr. Diégues Júnior, que focalizou, em linhas gerais, as realizações levadas a efeito pelos serviços da ala geográfica do Instituto e acentuou os propósitos construtivos que animam os dois Conselhos integrantes do sistema estatístico e geográfico do país

Agradecendo a saudação, pronunciou aplaudido discurso o delegado do Rio Grande do Norte à Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia, cujas palavras traduziram o sentimento das delegações nordestinas àquela assembléia Pelas demais regiões naturais do país, ou sejam o Norte, o Este, o Sul e o Centro, usaram da palavra, em seguida, sob calorosos aplausos da grande assistência que enchia o salão de conferências do Instituto, os Srs Jarbas Pereira, Benedito Quintino, Valdemar Lefèvre e Zoroastro Artiaga, delegados, respectivamente, dos Estados do Pará, Minas Gerais, São Paulo e Goiaz.

Voltou a fazer uso da palavra o Sr Luiz Câmara Cascudo, que, em nome do Conselho de Geografia, saudou o Sr.

TEIXEIRA DE FREITAS, por motivo de sua recente eleição para a presidência do Instituto Inter-Americano de Estatística O delegado norte-riograndense, concluindo a sua oração, procedeu à leitura de expressiva mensagem do Conselho ao Sr. TEIXEIRA DE FREITAS, na qual é manifestado o regozijo cívico dos órgãos coordenados dos nossos serviços geográficos pela eleição do secretário geral do I B G E para aquele alto cargo, de tão relevante significação para a estatística no continente A mensagem, transcrita em artístico pergaminho, contém sugestivas iluminuras de PERCÍ LAU, representando as florestas do Norte, a caatinga do Nordeste, as montanhas do Este, o cerrado do Centro Oeste e os pinhais do Sul

Em comovidas palavras, o Sr TEIXEIRA DE FREITAS agradeceu a calorosa homenagem de que acabava de ser alvo

Visitou ainda a Assembléia do C N E a Sra CHIQUINHA RODRIGUES, presidente da Bandeira Paulista de Alfabetização, que, na oração de agradecimento à saudação que lhe foi feita, focalizou vários aspectos das campanhas que veem sendo realizadas, em âmbito nacional, por aquela instituição

Por sua vez o alto colégio dirigente do sistema estatístico nacional realizou várias visitas

O Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES ofereceu uma recepção na sua residência às delegações que participaram dela e da do Conselho Nacional de Geografia Em nome dos dois Conselhos o Capitão IRACY FERREIRA DE CASTRO, representante do Ministério da Guerra no C N E , saudou o presidente do I B G E , que agradeceu em rápido improviso

Durante a recepção, na qual os presentes foram cumulados de gentilezas pela família JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, fez-se ouvir a senhorinha MARITA PINHEIRO MACHADO declamando graciosamente versos de vários poetas nacionais

A convite do govêrno do Estado do Rio, as delegações realizaram uma excursão ao Município de São Gonçalo, onde percorreram a fábrica de cimento Mauá e foram alvo de festiva recepção e atenções da parte dos representantes fluminenses às Assembléias Gerais dos dois Conselhos Por ocasião do almôço oferecido pelo govêrno local, saudou os excursionistas o Sr Ministro JOSÉ MATOSO MAIA FORTE e respondeu agradecendo o Sr BENEDITO QUINTINO DOS SANTOS, delegado de Minas Gerais à Assembléia do C N G

Pelo Sr DULPHE PINHEIRO MACHADO, Ministro interino da pasta do Trabalho, foi oferecido às Assembléias um almôço no restaurante do S A P S

A Prefeitura do Distrito Federal proporcionou-lhes uma visita às obras mais recentes levadas a efeito pela Municipalidade, tendo sido percorridas a variante Rio-Petrópolis e a estrada do Redentor Após a excursão, foi servido um *cock-tail* no Automóvel Clube

Convidados por intermédio dos representantes de Minas Gerais, os membros das Assembléias realizaram uma visita àquele Estado Na recepção que lhes ofereceu o governador BENEDITO VALADARES, discursou o representante do presidente do I.B G E , Sr CHRISTOVAM LEITE DE CASTRO, Secretário Geral do C N G Agradecendo a saudação, o chefe do govêrno mineiro exaltou a obra realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística no intuito de estender aos diversos domínios da ação pública ou particular os benefícios da verificação estatística precisa e minuciosa Com a adesão das instituições culturais da Capital, os órgãos regionais do I B G E receberam solenemente em sessão conjunta os visitantes que, saudados pelo Professor ANÍBAL MATOS, agradeceram por intermédio do Sr VIRGÍLIO GUALBERTO, delegado de Santa Catarina ao Conselho Nacional de Estatística

Representada por uma comissão composta dos Srs JÚLIO UCHOA, delegado do Amazonas, RÔMULO DE ALMEIDA, do Território do Acre, RIBEIRO COSTA, de Minas Gerais, e VIRGÍLIO GUALBERTO, de Santa Catarina, a Assembléia do C N E visitou a do Conselho Nacional de Geografia para fazer entrega do texto de uma Resolução em que se põe em relêvo o alcance, para a estatística, das campanhas que estão sendo levadas a efeito, com pleno êxito, pela ala geográfica do I B G E , as quais foram recomendadas aos aplausos da coletividade, pela sua apreciável significação no sentido de um melhor conhecimento do território brasileiro.

Nos dias 3, 10 e 16 de Julho, realizaram-se as conferências do Curso de Informações de 1941, perante numerosa e culta assistência.

A primeira conferência foi do Professor ALCEU AMOROSO LIMA, das Faculdades Católicas do Rio de Janeiro, sôbre o tema "A Literatura e a Estatística"; a segunda do Professor A DE ALMEIDA JÚNIOR, da Universidade de São Paulo, sôbre "A Estatística e a Biologia", e a última do Professor DELGADO DE CARVALHO, da Universidade do Brasil, sob o título "A Estatística e a Geografia"

Foram três brilhantes lições, ouvidas com o máximo interêsse e que deixaram viva impressão

A do Professor AMOROSO LIMA vai publicada neste número da REVISTA e as demais o serão seguidamente

O encerramento dos trabalhos das Assembléias Gerais dos Conselhos dirigentes do I.B G E teve lugar no dia 26 de Julho, em sessão conjunta, na sede da entidade, e sob a presidência do Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES

Participaram da mesa várias pessoas gradas e, no recinto, viam-se numerosas famílias, representações de classes e autoridades

Os Secretários Gerais dos dois órgãos leram os relatórios das atividades das respectivas Assembléias

O do Sr. TEIXEIRA DE FREITAS, do C N E , foi o seguinte

"Para que bem me desobrigue do grato dever de relatar perante êste plenário egrégio os resultados da 5ª Sessão Ordinária do Conselho Nacional de Estatística, qual m'o prescreve o nosso Estatuto, tenho por oportuno e conveniente incluir nesta exposição dois passos preliminares No primeiro deles cumprirá vermos, antes de tudo, qual teria de ser o lastro de realizações fundamentais sôbre o qual se pudesse, afinal, consolidar o verdadeiro sistema estatístico brasileiro; e depois, em que medida essas condições foram ou estão sendo conseguidas por meio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Na segunda passagem dêste sumário relato passaremos então a ver o que já se inscreveu no ativo do nosso labor no que concerne, de modo específico, ao levantamento das condições de vida da comunidade brasileira

Depois disso, uma vez caracterizada a nossa situação atual, sentir-nos-emos habilitados a bem aquilatar a obra que acabamos de realizar no seu duplo aspecto — o da consolidação do terreno em que repousam os alicerces dêste grande sistema e o do próprio desenvolvimento das nossas campanhas visando enriquecer, aperfeiçoar e atualizar os levantamentos estatísticos brasileiros

---

Abordando o nosso primeiro objetivo, devo indicar a largos traços o que era preciso e o que estava feito para que se instaurasse efetivamente no Brasil um verdadeiro sistema nacional de atividades estatísticas

Os requisitos eram:

— uns tantos, de natureza política;
— alguns, de ordem administrativa;
— outros, de significação social;
— e ainda outros, de caráter técnico

No terreno político, era preciso, primordialmente, que se superassem as dificuldades oriundas da extensão territorial e da tripartição dos planos administrativos, dificuldades que se viam agravadas em 89 com a larga autonomia política atribuída aos Estados As três órbitas da administração eram por igual interessadas nas pesquisas estatísticas e por elas responsáveis. Nem só o Govêrno Nacional, nem só os Governos Regionais, nem só os Governos Locais poderiam e deveriam levantar estatísticas Se qualquer dessas órbitas governamentais tomasse a si de modo exclusivo aquela tarefa, muito cara lhe saiia ela, e mal executada ficaria certamente, ao passo que se sentiriam paralisadas as demais órbitas por essa mesma tarefa institucionalmente corresponsáveis E se, ao invés, todas três a executassem, procurando apenas satisfazer os seus próprios fins, insuficiente haveria de ser a atuação do Govêrno Central para dar ao seu esfôrço um significado e uma compreensão nacional, enquanto os esforços das demais "órbitas", além de necessariamente insuficientes, pelo mesmo motivo haveriam de apresentar resultados parciais heterogêneos, que nem mesmo poderiam assumir qualquer expressão de totalidade Entre as Províncias, primeiro, e depois entre os Estados, e, por outro lado, entre os Municípios, nunca houve sequer um movimento generalizado no sentido de organizar-se com alguma idéia de sistema, nem mesmo sob o ponto de vista interno, as respectivas estatísticas E como o Govêrno Central, não obstante longos períodos de inércia e a instabilidade decorrente de suas hesitações, não se pudesse furtar à tentativa dos levantamentos essenciais à Nação, houve necessariamente de efetuar alguns precários esforços que não poderiam apresentar senão precários resultados. E dessa mesma situação surgiu a diretriz da ação cooperativa entre os três planos de Govêrno Mas a idéia se arrastou lentamente, sem conseguir formular o esquema total que se fazia mister Não passou, durante decênios, de uma vaga aspiração A única tentativa até 1930, no sentido de concretizá-la, foi a de BULHÕES CARVALHO, em 1907, empreendendo acordos bi-laterais, já de caráter geral, é certo, mas apenas com alguns Estados mais inclinados à cooperação e menos imbuídos da falsa compreensão do autonomismo localista Insuficiente como haveria de ser na sua fórmula simplista original, deu lugar, logo depois, a tentativas que visariam galvanizar a onipresença da União e a sua auto-suficiência para a tarefa estatística, do que decorreu nas reorganizações da antiga Diretoria Geral de Estatística, levadas a efeito pelo espírito compreensivo de FRANCISCO BERNARDINO RODRIGUES SILVA, a criação das delegacias federais de estatística nos Estados Recurso que parecia ser, de fato, o único instrumento utilizável, mas que haveria de fracassar pela sua própria impotência e em resultado do choque entre os algarismos obtidos pela União e os dos levantamentos desencontrados e lacunosos dos Estados e dos Municípios

E assim, só em Dezembro de 1931, pelo Convênio Inter-Administrativo de 20 daquele mês, instaurou-se uma experiência de transcendentes resultados Se os óbices decorriam das iniciativas autônomas necessariamente interferentes, e se essas autonomias não podiam ser suprimidas, — se assim era, delas mesmas, pela sua própria virtualização, analogamente ao que ocorre com a auto-limitação das soberanias que pactuam sôbre interêsses comuns, — das próprias autonomias em presença, e unanimemente vinculadas por adequados e mútuos compromissos, se poderia encontrar a solução definitiva para o impasse em que se achava a estatística brasileira

Foi aquele convênio a primeira vitória da fórmula de cooperação integral entre a União e as Unidades Federadas Se a sua aplicação foi duplamente limitada, porque o sistema instituído era válido para um só setor estatístico e não abrangia ainda os municípios, nem por isso a experiência foi menos decisiva, pois demonstrou cabalmente a esplêndida virtualidade do princípio de cooperação inter-administrativa, de aplicação ampla e sistemática, em condições, portanto, de resolver gravíssimos problemas brasileiros, entre êles, em primeiro lugar o da estatística, de cuja solução haveria de depender, obviamente, o equacionamento de todos os demais E daí a criação do Instituto Nacional de Estatística (hoje o nosso Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) e a celebração da Convenção Nacional de Estatística, — aquele, instalado a 29 de Maio, esta, assinada e ratificada a 11 de Agosto de 1936

Mas, se tão lentamente é que foi possível chegarmos, no terreno político, à fórmula de uma perfeita solidariedade inter-governamental, para a solução do problema estatístico, a razão disto estava em grande parte — e assim se fechava o que parecia ser um círculo vicioso — no próprio fato da impotência da estatística Porque dos seus esforços não resultaram realizações que impressionassem, por ela não se interessavam os Governos E tanto menos se interessariam quanto é certo que a estatística, com os parcos recursos de que dispôs, e com a reduzida vitalidade do seu próprio organismo, não pôde assumir aquele altíssimo e corajoso papel que lhe deve competir, como orientadora dos Governos, como inspiradora da sua obra de renovação e, sobretudo, como fanal capaz de atravessar as sombras que às vêzes pairam

sôbre os destinos das pátrias, levando aos governantes a visão clara das conjunturas, carregadas de ameaças, que se esboçam e configuram entre as névoas do futuro É para vencer essa forçada abstenção, a estatística brasileira, fôrça é reconhecer, nada havia conseguido até o advento do Instituto, salvo uma ou outra tímida previsão ou advertência

---

No que diz respeito aos fatores administrativos, era evidentemente preciso, em primeiro lugar, instituir os órgãos de ação estatística em âmbito apropriado Se era indispensável a cooperação politicamente estabelecida, entre as três órbitas do Govêrno, claro que em cada uma delas haveria de existir para cada Govêrno coobrigado, pelo menos um órgão de estatística É muito razoavelmente, para a União e para os Estados de maiores recursos e de administração mais diferenciada, — não um, mas vários órgãos, pois são vários os setores administrativos — ministérios e secretarias — que requerem órgãos de estatística geral Além disto, à medida que se enriquece a estrutura social e política do organismo nacional, surge paralelamente a necessidade de vários órgãos de estatística especializada Sem embargo, a coexistência dêsses órgãos há-de submeter-se a uma sistemática que os hierarquize e lhes distribua as funções a fito de conseguir-se, tanto no grande sistema total, como em cada um dos seus sub-sistemas, exista o órgão que não só coordene as atividades dos mesmos, afim de lhes dar sentido em têrmos de estatística nacional, senão ainda suplemente em caráter eventual tais atividades, quando estas se demonstrarem insuficientes ou deficitárias

Muito empiricamente isto foi tentado na administração nacional, e na de uma ou outra unidade da federação Mas os esforços empregados em tal sentido nunca tiveram um plano, nem generalidade, nem sobretudo persistência

O órgão central da estatística brasileira, criado em 1872, teve lamentáveis eclipses e pertenceu instavelmente, em subordinações sempre prejudicialmente limitadoras, a vários Ministérios — o do Império, o da Viação, o da Agricultura, o do Trabalho e o da Justiça As tentativas de desdobramento dêsse centro só parcial e timidamente foram feitas — e nem sempre mantidas antes da criação do Instituto, — dotando de órgãos de estatística geral, além do departamento central, o Ministério da Fazenda, depois o Ministério da Educação e, por fim, o da Agricultura; mas ainda deixando sem os órgãos que lhes deveriam corresponder, outros organismos ministeriais também colaboradores necessários desta grande tarefa nacional — o preparo da estatística brasileira

Quanto aos Estados, a inibição ou omissão foi quase completa Só em São Paulo se esboçara propriamente um sistema, mas de maneira insuficiente e instável Os demais Estados, ou não tinham sequer o órgão de estatística geral, ou se contentavam com êle, quaisquer que fôssem seus recursos, e sem nenhuma garantia de colaboração estreita com a estatística federal E nos municípios, aqui e ali, de raro em raro, e de modo instável, uma tímida tentativa para a criação da estatística municipal, a qual também muito pouco se preocupava com os trabalhos estatísticos dos Estados e da União Mas, afinal, e muito rapidamente, êsse cenário transmuda-se

O Convênio de 1931 motiva a criação de uma série completa de órgãos regionais destinados a colaborar estreitamente, em perfeita unidade de vistas, com a estatística federal O êxito obtido demonstra a necessidade de algo mais, no sentido de serem criados os sistemas regionais destinados a articular-se, necessariamente, — para um esfôrço comum e de alcance nacional, — de um lado, com o respectivo sistema de órgãos locais, e de outro, com o sistema federal

Êsse alvitre, porém, só pôde prevalecer totalmente, mas ainda em potencial, em 1934, graças à criação do sistema federal em moldes deveras racionais, destinando-se a nuclear o Instituto, e a seguir, por fôrça da Convenção Nacional de Estatística, que determinou a criação dos sistemas regionais e proveu, de logo, à instituição do plano municipal, no grande sistema estatístico nacional, — admitida desde então, em princípio, sua futura integração com um sistema análogo de objetivos geográficos

Contudo, ainda sob o ponto de vista administrativo, era condição *sine qua non* da eficiência da estatística brasileira a organização dos respectivos quadros funcionais em têrmos de lhes assegurar a necessária eficiência. Tanto vale dizer, era preciso que o funcionalismo de estatística tivesse especialização profissional, destacado, por isso mesmo, da massa geral dos oficiais administrativos, escriturários e amanuenses, para se classificarem segundo as três modalidades fundamentais da sua carreira, isto é, a de estatísticos, a de estatísticos-auxiliares e a de estatísticos-cartografistas Correlatamente, fazia-se mister que tivessem níveis de remuneração adequados, capazes de atrair e fixar as verdadeiras vocações, e fôssem escolhidos mediante apropriadas provas seletivas. Ora, tais medidas não prevaleciam, em conjunto, em parte alguma A própria organização federal era gritantemente insuficiente nesse particular, muito embora o regulamento da Diretoria Geral de Estatística promulgado em 1907 contivesse sábias disposições, cedo revogadas, visando o aperfeiçoamento do pessoal pelo condicionamento do acesso, na carreira profissional, à prestação de sucessivos concursos. Nem se poderia esperar, portanto, que das Unidades Federadas partisse o movimento capaz de dar-nos êsse indispensável fundamento à organização estatística brasileira

Ilusória, por outro lado, seria a esperança no rápido progresso da estatística brasileira sem que, ainda na ordem administrativa, lhe fôssem assegurados os elementos de elaboração, tanto os que dependem da boa vontade dos informantes como os de coleta automática Para isso, tornava-se preciso criar numerosos registros, atinentes àquelas ordens de fatos que comportassem tal medida ou só por meio dela pudessem ser investigadas, estabelecendo-se, ao mesmo tempo, a obrigatoriedade das respostas aos inquéritos estatísticos Sem dúvida, já se havia feito alguma cousa tanto numa direção como na outra Mas não poucas das providências adotadas com essa intenção, até 1936, haviam resultado inteiramente inoperantes na prática; além do que, sempre faltou, na matéria, o espírito de sistema, a continuidade e a vigilância que condicionavam o desejado êxito

Se passarmos a examinar a preparação fundamental da estatística brasileira no que se refere ao ambiente social, o panorama que podemos contemplar é deveras desolador

A ambiência social brasileira, já de si refractária às auscultações requeridas pelas pesquisas estatísticas, devido à deseducação das massas e à difusão destas por numerosíssimos núcleos quase segregados, pelas distâncias e falta de comunicações, da comunhão de interêsses e de vida que forma a verdadeira solidariedade nacional, — tal ambiência ainda era influenciada por fatores negativos, sem que a dominassem, ao menos em parte, quaisquer fatores positivos Negativamente atuava o ceticismo sôbre a necessidade da estatística, a par dos preconceitos vigentes relativamente à periculosidade das declarações acaso prestadas, a acarretar, supostamente, constrangedoras interferências do Estado no campo do presumido direito dos cidadãos de refugirem, por todos os meios ao seu alcance, às imposições da defesa nacional, do fisco, do controle policial, da direção da economia, da assistência educacional e sanitária etc., etc E os fatores positivos — a resultarem da propaganda intensa da estatística e dos seus benefícios, tanto na ordem social, como na administrativa e política — tais fatores realmente não existiam As repartições de estatística não divulgavam ou pouco divulgavam os seus trabalhos. E quando o faziam, era de maneira geralmente impenetrável ao estudo, à atenção e ao interêsse das massas O próprio funcionalismo de estatística, — não tendo o verdadeiro sentimento da sua responsabilidade funcional nem possuindo o espírito de corpo, pois vivia disperso em pequeninos núcleos inteiramente isolados uns dos outros, em ambientes confinados, — não encontrava

estímulos ao devotamento, não tinha motivos para entusiasmos fecundos, nem sabia mesmo o que havia de fazer — quando o quisesse — para modificar tão penoso estado de cousas

Desinteresse dos governos, apatia dos executores desestimulados e oposição da comunidade, — eis os característicos do ambiente social em que se desenvolviam os trabalhos da estatística brasileira Poucos esforços registram os anais das nossas atividades estatísticas no sentido de remediar tão graves embaraços A propaganda do Recenseamento de 1920 foi certamente a nota mais interessante nesse sentido. O esfôrço da imprensa também assume notável significação, pois que, por meio dele, se apagaram muitos preconceitos e se trabalhou bastante para criar um clima favorável ao desenvolvimento da mentalidade estatística no país Os trabalhos parlamentares, que sempre lograram larga repercussão, constituíram por vêzes contribuições notáveis no sentido de desenvolver na consciência nacional a confiança nas pesquisas numéricas E as mensagens dos governantes, ao lado dos relatórios dos ministérios e secretarias, às vêzes bastante difundidos, ofereciam via de regra fartos mananciais de dados numéricos e instrumentos úteis da propaganda salvadora Mas a ação direta dos órgãos estatísticos, a quem cumpria em primeiro lugar valorizar seus próprios esforços através de uma larga ação social estabelecida em estreita solidariedade de vistas, isto por muito tempo nos faltou, ou foi apenas ocasionalmente tentado Ocorreria citar como iniciativas úteis nesse sentido — a palestra de LUCANO REIS sôbre a estatística financeira, logo depois da reforma que sofreu a Diretoria Geral de Estatística em 1907, as notáveis conferências de BULHÕES CARVALHO, em Recife, Salvador e Rio, fazendo a propaganda do Recenseamento, além de algumas outras reuniões sociais tendo por motivo ou como centro de interêsse assuntos estatísticos

Uma destas cumpre lembrar, pelo seu profundo significado emocional e alto relêvo cívico: foi a sessão solene realizada no Ministério da Agricultura para a distribuição dos prêmios conferidos aos melhores servidores do Recenseamento de 1920 Entretanto, algo mais é justo referir, porque representa iniciativas que experimentaram métodos novos de propaganda, destinados a grande aplicação no futuro

Foram, por um lado, as exposições de estatística e cartografia, das quais as primeiras se realizaram no Rio e em Belo Horizonte, por iniciativa de órgãos de estatística, em comemoração ao centenário da Independência, seguindo-se outras sob os auspícios da Associação Brasileira de Educação entre 1932 e 1936. E foram, por outro lado, os "Comunicados de Imprensa" sôbre assuntos de estatística Lançou êsse recurso, se não estamos enganados, o Serviço de Estatística Geral de Minas, desde a sua provisória organização em 1922, exemplo êsse seguido, na administração federal, pela antiga Diretoria Geral de Informações, Estatística e Divulgação, integrada na Secretaria de Estado do Ministério da Educação e Saúde Pública

Êsses esforços todos, no entanto, porque esporádicos, apenas regionais, ou de âmbito nacional mas de aplicação restrita, estavam longe de haver criado, até 1936, o clima favorável à normal execução da estatística brasileira

Resta-nos aludir aos fundamentos técnicos em que esta deveria repousar

Nesse terreno, o que se fazia indispensável era:

— o aparecimento de uma literatura estatística que realizasse a divulgação doutrinária da respectiva técnica;

— o ensino da estatística;

— a unidade de orientação técnica sôbre o levantamento das diversas estatísticas;

— o aperfeiçoamento profissional dos servidores da estatística;

— e, ainda, o conhecimento geográfico do país, a delimitação e a fixidez dos seus quadros circunscricionais, os cômputos das áreas dos âmbitos territoriais que enquadram a vida nacional — elementos, todos êsses, sem os quais as mensurações estatísticas não se podem referir ao meio telúrico nem traduzir-se na sintética e expressiva relatividade dos índices densimétricos

Nada disso se fizera até 1936 O que se conseguira bem pouco representava em face do que fôra mister realizar E a documentação existente revela que os esforços de maior relêvo se dirigiram, menos à metodologia propriamente dita, que aos aspectos adjetivos da organização dos serviços isoladamente considerados

Poucos dos trabalhos então produzidos exerceram influência sôbre a estatística brasileira, apesar de alguns, de excepcional merecimento, realçarem a clarividência de corajosos precursores

No que concerne à literatura estatística, a obra de FERREIRA SOARES, em 1885, foi um grande acontecimento Os trabalhos de CÂNDIDO GOMES, do BARÃO DE OURÉM, de PEDRO MULLER e SILVA PINTO, também representaram contribuições altamente meritórias Da edição do compêndio de FILIPPO VIRGÍLIO, traduzido por DIAS CARNEIRO em 1907, e em tão boa hora editado por iniciativa de BULHÕES CARVALHO, resultou por muito tempo, o único livro em português estudado pelos que queriam conhecer alguma cousa do método estatístico Não pode ser esquecido o admirável parecer de OZIEL BORDEAUX RÊGO, de 1910, que se tornou o *vademecum* dos profissionais patrícios desejosos de algo conhecer sôbre a organização dos serviços estatísticos não só no Brasil como no mundo E também deve ser lembrado o pequeno compêndio de AFONSO CELSO PARREIRAS HORTA, aparecido em 1926 Mas o intenso movimento literário — ou melhor, doutrinário — cujo surto a estatística reclamava para firmar o seu prestígio entre as nossas elites culturais, — êste não encontrava ambiente, pela simples razão de que lhe faltariam os leitores

Por sua vez, o ensino da estatística teve desenvolvimento lento e tardio Um grande passo fôra dado com a inclusão da cadeira de estatística no curso politécnico Mas estudava-se nessa cadeira muito mais economia que estatística A rigor, o ensino da técnica de estatística só apareceu, entre nós, depois que alguns moços corajosos foram estudar bio-estatística ou educação nos Estados Unidos Então se realizaram cursos de bio-estatística no Departamento de Saúde Pública e foi lecionada a cadeira de Estatística aplicada à educação nos Institutos de Educação do Rio de Janeiro e de São Paulo, no que muito se destacaram os esforços de FONTENELLE, nesta capital, e MÍLTON RODRIGUES, na metrópole paulistana

Todavia, limitados eram os frutos dessas iniciativas, e teriam de ir muito adiante para que atingissem em cheio as necessidades de aprendizagem técnica completa no seio dos corpos profissionais da estatística brasileira

Por sua vez, a unificação das normas para a elaboração das nossas estatísticas só foi objeto de esforços episódicos e muito precariamente orientados

Nos tempos coloniais, algumas instruções vindas de Lisboa e transmitidas em circular aos governos regionais Algumas tentativas de vários Ministros, no Império, e sobretudo os esforços da Diretoria Geral de Estatística criada em 1872 Houve a corajosa iniciativa da Comissão de Estatística Geográfica, Natural, Política e Civil, criada em 1827 e composta de 5 membros E é justo registrar também a louvável criação da "Sociedade de Statistica do Brazil", em 1854. Mas frustros foram todos êsses esforços E a grande reforma de 1907, a que MIGUEL CALMON submeteu a Diretoria Geral de Estatística, colocando-a nas mãos seguras de BULHÕES CARVALHO, procurou, por isso mesmo, instituir para aquele fim um novo órgão — o Conselho Superior de Estatística Contudo, êsse colégio técnico não encontrou ambiente mais favorável que o de 1827, e fracassou completamente, sem embargo das medidas ulteriores que tentaram galvanizá-lo E, ressurgida em 1931, a Sociedade de Estatística, que poderia exercer de alguma sorte o papel do Conselho, pela segunda vez caiu em letargia e extinguiu-se Mas a experiência capaz de trazer o remédio seguro para o mal que urgia curar, realizava-se quase concomitantemente Foi o Convênio de Estatísticas Educacionais,

sugerido pela Associação Brasileira de Educação, discutido no seio do 4 º Congresso Nacional de Educação e solenemente assinado em 20 de Dezembro daquele ano

Em verdade, graças a êsse Convênio, uma perfeita unidade de técnica e de comando foi então estabelecida para um importante setor da estatística nacional, obtendo-se resultados os mais auspiciosos Todavia, ainda se tratava de uma experiência restrita A providência definitiva que instaurasse a "era normal" da estatística brasileira só havia de vir em 1934, para efetivar-se com o advento do Instituto em 1936

Ainda no que tange ao aspecto técnico do nosso problema estatístico: quase nada se fez até 1936 para garantir a boa formação profissional dos nossos técnicos

Ainda quando admitidos em concursos — aliás bem pouco exigentes quanto a conhecimentos técnicos — que poderiam fazer os executores da estatística brasileira, se não tinham livros de doutrina para estudar, se nem podiam compulsar os repertórios estatísticos editados no país e no estrangeiro, se não liam uma só revista técnica, se não se submetiam a cursos de aperfeiçoamento? É até de causar-nos admiração que, num ambiente tão pouco propício, tenhamos contado com os grandes valores profissionais de que nos podemos orgulhar Mas o que se fazia preciso — e não veio até 1936 — era muito mais: a elevação constante do nível de formação profissional da totalidade dos servidores da nossa árdua especialidade

Por fim, a base geográfica, sem a qual a estatística não se pode desenvolver, — esta, também, não existia praticamente

Como cartografia geral do Brasil, as contribuições mais notáveis — as de BEAUREPAIRE ROHAN, de CÂNDIDO MENDES, do BARÃO HOMEM DE MELO e do Clube de Engenharia, esta última com PAULO DE FRONTIN e FRANCISCO BHERING à testa, apresentavam-se insuficientes, se bem traduzissem extraordinária benemerência dos seus ilustres autores As medições das áreas estaduais só tiveram expressão suficientemente aproximada quando o país estava às vésperas do Centenário da sua Independência Mas os âmbitos municipais, sem cuja mensuração nenhum significado relativo teriam as estatísticas brasileiras nas suas particularizações segundo a divisão administrativa, não eram, via de regra, sequer delimitados, e muito menos conhecidos, não passando, pois, de uma remota aspiração a sua planimetria Estimativas muito grosseiras eram tentadas aqui e alí; mas a primeira, um pouco menos empírica, e que — se bem ainda muito imperfeita — teve a grande virtude de ser geral e sistemática, foi a de ARARIPE DE MACEDO, operoso e competente cartógrafo da Diretoria Geral de Estatística, que conseguiu desenhar, em 1922, uma carta do Brasil com o registro aproximado das configurações municipais, cujas áreas foram então medidas Mas os benefícios dêsse imenso esfôrço tiveram efêmera duração, porque a instabilidade dos quadros circunscricionais e a sua defeituosa fixação impedia a atualização das estimativas da área para o efeito das comparações estatísticas E sem remédio permaneceu êsse *handicap* contra a estatística brasileira, até 1936

Eis aí a paisagem desértica, ainda que pontilhada de aprazíveis oasis, que descortinamos numa rápida revista da evolução das nossas atividades estatísticas encaradas em relação à consistência dos seus inauferíveis fundamentos

Agindo os nossos técnicos nesse ambiente e sob tão desfavoráveis condições, fizeram o que puderam E os frutos do seu labor pertinaz são, deveras, dignos de admiração e respeito

O comércio internacional, depois o de cabotagem, o movimento marítimo e o das finanças federais, foram os campos em que se obtiveram suas mais brilhantes vitórias — porque vitórias definitivas

As estatísticas referentes a importantes serviços públicos, como a dos Correios e Telégrafos, embora ainda tecnicamente deficientes, mantiveram suas séries em dia e sem solução de continuidade Outras, relativas a empreendimentos públicos ou privados submetidos a um especial controle — como a estatística bancária, a das emprêsas de navegação, a das estradas de ferro, etc — também atingiram a uma satisfatória normalidade. Os levantamentos da produção, iniciados depois da criação do Ministério da Agricultura, graças sobretudo ao Serviço do Fomento Agrícola, — embora ainda muito imperfeitos e abrangentes de poucos produtos, — chegaram a apresentar uma série regular dentro de um período já bastante amplo A estatística pecuária, começada com a do movimento dos matadouros, desde 1908, e continuada com alguma irregularidade, efetuou a primeira estimativa dos nossos rebanhos em 1912, e já havia atingido em 1936 animadores resultados A situação demográfica foi examinada em quatro recenseamentos, em 1872, em 1890, em 1900 e em 1920, todos realizados com relativo êxito O último deles, abrangendo pela primeira vez a economia nacional, representada pelos aspectos agrícola e industrial, foi uma operação notável sob todos os pontos de vista e justamente louvada nos meios técnicos internacionais O movimento dos nascimentos, casamentos e óbitos foi levantado através de grandes óbices e com certa regularidade, embora não tenha atingido nunca um resultado completo sequer quanto aos registros efetuados, que em regra não vão além de um têrço dos efetivos registráveis

A estatística educacional foi otimamente realizada, ainda que a grande custo, quanto a 1907 Mas prosseguiu através de toda sorte de embaraços, vindo a assumir feição definitiva e ritmo regular somente depois do Convênio inter-administrativo de 1931 A própria estatística da divisão administrativa e judiciária, embora tenha logrado relativa perfeição numa publicação de 1911, aparece sempre atrasada e às vêzes inseguia, devido à instabilidade dos respectivos quadros E quanto aos demais setores, a que não nos referimos por amor à brevidade, se nem todos lograram iniciativas felizes, quase todos foram abordados com maior ou menor amplitude e regularidade. Mas os êxitos completos foram raríssimos E a obscurecer sempre as vitórias conseguidas, ainda quando pareciam decisivas, subsistia o mal — que parecia não ter remédio, a incoerência entre os seus próprios resultados, quando elaborados concorrentemente por mais de um Ministério, ou entre aqueles e os dos Estados e municípios já dotados de organização estatística E daí os conceitos desfavoráveis, e não raro dolorosamente desprimorosos, que a estatística brasileira vinha merecendo no estrangeiro, com repercussão na Liga das Nações, donde resultou penosa interpelação sôbre a fidelidade dos nossos dados numéricos, levando o Itamarati a interessar-se, em 1936, pela instalação do Instituto que, criado em 1934, fôra exatamente destinado a remediar a difícil situação em que se encontrava ainda a estatística brasileira

---

Agora, se bem de relance, a obra do Instituto

Primeiro quanto à sua própria estruturação e aos fundamentos da missão que lhe cumpria realizar

Convocada a Convenção Nacional de Estatística, que em brilhante improviso no ato da assinatura daquele instrumento, no Palácio do Itamarati a 11 de Agosto de 1936, eminente intelectual argentino, Professor RICARDO LAVÈNE, qualificara como um dos acontecimentos marcantes na vida política e cultural do Brasil, ficaram vencidos todos os óbices políticos ao progresso da estatística brasileira Os esforços em seu benefício, das três órbitas administrativas, tornaram-se convergentes e harmônicos

Graças a isso, integra-se rapidamente a majestosa arquitetônica do Instituto Completa-se o quadro das suas repartições centrais; enriquece-se o sistema dos órgãos satélites, de ação voltada para campos especializados; institue-se o quadro dos órgãos municipais. Reorganizam-se os corpos funcionais de todos os serviços estatísticos brasileiros, conseguindo-se a melhoria das remunerações, o seu selecionamento, o seu estímulo, o seu aperfeiçoamento progressivo Criam-se, ainda, ou remodelam-se, os re-

gistros que deveriam constituir as fontes primárias da estatística brasileira

Na ordem social, por meio de uma propaganda intensa, de solenidades cívicas e culturais, de conferências, entrevistas, congressos, larga distribuição de publicações, e de toda uma admirável série de iniciativas felizes, consegue-se modificar radicalmente o ambiente em que as atividades estatísticas deveriam atuar De hostil em começo, e indiferente em seguida, passa essa ambiência a ser cada vez mais compreensiva, pois disposta à cooperação, para tornar-se, hoje, de vivo interêsse e até entusiasmo pelas nossas realizações E a Sociedade Brasileira de Estatística, pela segunda vez rediviva, está realizando, à sombra dêste Instituto, os seus magníficos destinos

Pelo que toca aos aspectos técnicos, vemos em primeiro lugar a unidade de direção, a riqueza das iniciativas, a flexibilidade e racionalidade da estrutura, a copiosidade dos recursos Os fundamentos geográficos são conseguidos rapidamente Aí estão a racionalização dos quadros territoriais, a hierarquização das sedes municipais e distritais, a sistematização da toponímia; com isto, a fixidez das divisas, a delimitação das áreas urbanas, suburbanas e rurais, a cartografia dos municípios, a determinação das posições e das altitudes das sedes municipais, o levantamento das tábuas itinerárias, os prontuários toponímicos e outros do mesmo valor A sistemática geral dos objetivos da estatística brasileira ficou assentada com fundamento no trabalho magistral de Oziel Bordeaux Rêgo A metodização das suas atividades é também perfeita, e não apenas na sucessão das suas fases executivas, como ainda na apresentação e divulgação dos seus resultados E a literatura estatística — que, já, então, consegue despertar interêsse e encontra leitores em todo o país — surge vigorosa. Aparece em primeiro lugar o belo tratado de Bulhões Carvalho, seguido de perto por outros trabalhos meritórios, como sejam os de J P Fontenelle, Mílton da Silva Rodrigues, Kafuri, Paulo Acioli de Sá, Lauro Sodré Viveiros de Castro, etc

Por outro lado, em virtude já da própria ambiência favorável criada pelas atividades do Instituto, já das iniciativas específicas que o mesmo tomou, visando tal objetivo, multiplicam-se as cadeiras de estatística em diversos ramos do ensino e realizam-se cursos de aperfeiçoamento e especialização para os funcionários de estatística, registrando-se, mesmo, em diferentes pontos do país, uma grande procura de aulas particulares para formação de estatísticos

---

Se assim acontece quanto aos fundamentos, à estrutura e ao funcionamento do sistema, não menos confortador o panorama das realizações que a estatística brasileira consegue levar a efeito no curtíssimo lapso de um lustro

Os inquéritos, desdobrados racionalmente e executados em comum pelos órgãos nacionais, regionais e locais, logram resultados imediatos, e já quase completos em numerosos setores, alargando-se, aprofundando-se e melhorando-se dia a dia Retoma-se de logo a publicação do *Anuário*, o grande repertório fundamental da estatística brasileira. Êsse *Anuário* é desdobrado e enriquecido em 22 separatas regionais, a que vem juntar-se uma outra de caráter nacional, de sorte a ficar assim viabilizada a mais larga divulgação do seu repositório informativo Organizam-se volumes especiais, — um deles em inglês, outro em esperanto Preparam-se repertórios de legislação, prontuários diversos, um estudo completo da divisão territorial, monografias municipais, estudos técnicos especializados, — tudo isso largamente vulgarizado no país e no estrangeiro Iniciamos e mantemos com perfeita regularidade a publicação das nossas belas revistas, cujas largas edições de mais de 5 000 exemplares circulam, disputadíssimas, em todos os municípios do Brasil e em todos os países do mundo

Em nossas publicações já se revelam — ainda que sumariamente alguns — todos os aspectos da vida brasileira E entre êles já estão os primeiros resultados de estatísticas que antes não haviam podido ser executadas, como a do comércio interestadual por vias interiores, para citar um exemplo E todos os trabalhos lançados vão-se ampliando e pormenorizando progressivamente, ganhando sempre terreno em exatidão e atualidade, e cada vez mais seguros na coerência e unificação dos seus resultados, sem prejuízo das discriminações que sofrem por Estados e Municípios e, até, nalguns casos, por distritos Por outro lado, está vitorioso o 5º *Recenseamento Geral da República*, que já não se limitou a estudar — aliás com um programa inédito e de impressionante extensão — a massa demográfica e as condições da agricultura e da indústria, mas levou suas pesquisas muito além, abrangendo o comércio, as prestações de serviços, os transportes e as comunicações, e os *mais variados aspectos da vida social, cultural* e administrativa

A par de tudo isso, relevantes atividades culturais e políticas Realizada sob o influxo do Instituto a reorganização dos quadros administrativos e políticos, procurou êle simultaneamente encaminhar a solução dos litígios inter-estaduais de limites. O assunto é estudado e os êxitos vão coroando os esforços em prol da fixação definitiva dos limites inter-regionais Um dos litígios resolve-se sob os auspícios do Instituto, pela assinatura solene, perante seus colégios dirigentes, e no próprio dia do seu 5º aniversário, pela assinatura do decreto-lei nº 3 320, *de 29 de Maio de 1941, que encerrou* a questão de limites de Minas-Goiaz O Chefe da Nação apela para a colaboração do Instituto na orientação da política de reajustamento social da família, e o Instituto apresenta a sua Resolução nº 127, de 19 de Julho de 1939, cujas sugestões lhe motivaram a benção apostólica do Soberano Pontífice da Igreja Católica, o qual ainda declara a iniciativa do Conselho Nacional de Estatística capaz de justificar "as mais arrojadas esperanças"

O Instituto "ouve" os seus números, interpreta-os, procurando deles retirar ensinamentos para encaminhar os problemas fundamentais da Nação E as grandes e luminosas diretrizes para o reajustamento dos quadros brasileiros vão surgindo harmoniosas e belas, revelando-se aptas a prevalecer em toda sua magnífica virtualidade em harmonia perfeita com os rumos da nossa tradição, com os sentimentos populares, com os imperativos da consciência nacional, num grande plano orgânico e de execução paulatina, mas segura e pacífica, como foi luminosamente exposto ao Chefe da Nação pela grande voz que nos dirige e comanda, no seu discurso de 29 de Maio Vamos além e levamos a um conclave da cultura e da solidariedade americanas, uma súmula dos resultados da nossa inédita *experiência do princípio de cooperação inter-governamental* no terreno das realizações estatísticas, visando, ainda, por meio destas, a racionalização de todo o progresso econômico e social E a êsse ensêjo formulamos votos pela articulação dos esforços dos povos americanos em prol daquele magnífico ideal Os nossos votos encontram eco e ambiente propício E é criado o Instituto Inter-Americano de Estatística, destinado a realizar na esfera continental o que estamos realizando na órbita nacional

---

Eis aí, depois do quase estéril e sombrio cenário de há pouco, o panorama esplêndido que se descortinava aos nossos olhos quando iniciamos os trabalhos das Assembléias Gerais dos nossos Conselhos

E que fizemos nós para assegurar continuidade a êsse esfôrço magnífico? Teremos, acaso, neste tão grave momento histórico, sabido manter-nos à altura das nossas responsabilidades?

É o que nos cumpre ver num sincero ato de consciência

Já ouvimos pela palavra do meu jovem e brilhante colega, Dr Christovam Leite de Castro, o que foi o labor fecundo da nossa ala geográfica E por êsse lado estamos tranquilos Não se podia fazer mais do que foi feito Tudo quanto se fazia mister foi concienciosamente executado Nem faltou a moldura de um grande e auspicioso acontecimento político a dar re-

lêvo e brilho aos trabalhos geográficos desta memorável Sessão do Conselho Nacional de Geografia: a solene solução final de mais um litígio inter-estadual — o de Minas-Rio de Janeiro — a assinalará, como inapagável marco histórico, o patriotismo e o devotamento cívico com que o Instituto procura cumprir sua alta missão política

Mas, nós outros, do Conselho de Estatística, que fizemos? Que frutos apresenta o nosso esfôrço? Evitando as enumerações fastidiosas, fixemos apenas as linhas gerais do quadro que nos cumpre examinar

---

A reunião anual dêste egrégio Plenário do nosso Conselho, a que comparecem, como plenipotenciários dos respectivos Governos, os diligentes mais graduados do sistema federal e de todos os sistemas regionais, integrantes da ala estatística do Instituto; reunião no seio da qual, em discussões e deliberações de grande repercussão, iniciadas, alternadas e encerradas com solenidades e tertúlias culturais de subido significado, são assumidos compromissos entre os governos, projetam-se reformas, fixam-se normas, afastam-se dificuldades, sugerem-se medidas políticas, sociais, administrativas e técnicas; — esta reunião da Assembléia Geral do Conselho, por si mesma, já representa a mais valiosa realização no sentido de consolidar aqueles fundamentos da obra estatística nacional, que verificamos, há pouco, lhe serem absolutamente indispensáveis

Mas cumpre que exponha, ainda que em têrmos de rápida síntese, o quanto progredimos, na presente reunião, na execução específica das diretrizes basilares do nosso sistema

Não preciso aludir aos votos congratulatórios e de agradecimento, às visitas, às excursões e reuniões festivas, nem também às manifestações de pesar, — o que tudo constitue o cumprimento daquilo que consideramos os nossos deveres sociais e tanto contribue para que os nossos trabalhos decorram agradáveis e úteis estreitando entre nós os vínculos do coração e do mútuo respeito, e conquistando-nos, ao mesmo tempo, pela justiça e elevação dos nossos pronunciamentos, um ambiente de simpatia, reconhecimento e merecido aprêço

Recordemos, pois, apenas o que foi objeto de Resoluções e constitue já agora matéria incorporada à nossa legislação

Propostas pelos Sistemas Regionais, pelas Comissões Técnicas ou pela Secretaria Geral, foram objeto de deliberação, em meio de interessantíssimos debates que trouxeram muita luz sôbre os mais variados aspectos dos serviços estatísticos nacionais, nada menos de 85 projetos Dêstes foram retirados, arquivados ou tiveram seu andamento sobrestado, para mais detido exame, ou ainda se transformaram em simples votos, apenas 13

Fundidos, ainda, alguns dos projetos, resultaram dos nossos trabalhos 70 Resoluções, que se numeraram de 163 a 232

Consideradas, primeiro, aquelas que tiveram alcance propriamente político, cumpre distinguir as que objetivaram vinculações inter-governamentais em benefício da estatística, e as que fixaram ou apontaram diretivas para o govêrno do país em campos estranhos ao da organização dos serviços estatísticos

Sob o primeiro aspecto, foram votadas várias Resoluções, entre as quais se destacam as que formularam votos e apelos, ou assentaram compromissos, relativamente: à revisão da nomenclatura das estações ferroviárias do país; à regularização do registro civil de nascimentos; à instituição, em novas bases, do registro industrial; às medidas governamentais normalizadoras da estatística educacional; à criação, nos órgãos estatísticos do Instituto, das secções de estatística militar; ao registro dos acidentes no trabalho; às recentes realizações dos vários governos, que foram favoráveis ao desenvolvimento da estatística brasileira, e, simultaneamente, às que ainda se fazem mister no mesmo sentido

Quanto ao que se refere a outras realizações governamentais, também foram votadas diversas Resoluções com êsse objetivo, apresentando-se como mais importantes as que fixaram disposições atinentes: à extensão do princípio de cooperação inter-administrativa aos campos da educação e da saúde; ao ideário de reorganização nacional; à criação do Ministério da Aeronáutica e ao desenvolvimento dos serviços do Correio Aéreo Nacional; ao prevalecimento integral, no Brasil, do sistema ortográfico resultante do acôrdo luso-brasileiro; aos votos formulados pela reunião dos Prefeitos Municipais do Estado do Espírito Santo, quanto às colônias-escolas e outros problemas de reorganização nacional

Passando a considerar as Resoluções que visaram iniciativas concernentes a assuntos de alcance administrativo, verificamos que elas sobem a 15, abordando variados e importantes assuntos, quais sejam, principalmente: as melhorias de remuneração e a conveniente hierarquização do funcionalismo de estatística; o seu aperfeiçoamento profissional; a padronização dos respectivos trabalhos; a concessão de auxílios financeiros aos diferentes órgãos do sistema estatístico nacional; o preparo e a divulgação de trabalhos informativos úteis aos quadros profissionais da estatística; a intensificação e a racionalização dos trabalhos dos órgãos estatísticos; a distribuição de prêmios aos Agentes Municipais; a regulamentação da franquia postal-telegráfica de que gozam os serviços de pesquisa estatística Dentre todas elas, seja destacada, como expressão de justiça e solene reconhecimento de um grande mérito, a que tomou o número 167 e exprimiu "os agradecimentos do Conselho aos serviços prestados à Estatística pelo Dr Léo de Afonseca", a cujos altos predicados de inteligência e de caráter rendemos, todos os lidadores da estatística brasileira, o mais comovido preito de veneração e aprêço

As iniciativas e pronunciamentos do C N E , de alcance social, visando, ora o ambiente limitado dos seus quadros profissionais, ora o grande cenário da vida nacional, concretizaram-se em 20 Resoluções Merecem citadas pela sua grande relevância:

— as que formularam homenagens do Instituto à memória de grandes servidores da estatística brasileira — Barão de Ourém, Bulhões Carvalho, Parreiras Horta, Oziel Bordeaux Rêgo, Aureliano Portugal;

— a que registra o ressurgimento vitorioso da Sociedade Brasileira de Estatística;

— a que agradece os bons serviços do corpo de colaboradores da Revista Brasileira de Estatística;

— a que felicita a Associação Brasileira de Educação pelo brilhante êxito do Curso de Férias para os Professores Primários;

— a que agradece o honroso pronunciamento do Oitavo Congresso Científico Americano sôbre o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;

— a que incluiu nos Anais do Conselho a sua Mensagem ao Papa Pio XII sôbre a política brasileira de assistência social e a resposta de Sua Santidade;

— a que prestou merecida homenagem ao Professor Giorgio Mortara, cuja sábia e devotada colaboração tem sido tão valiosa para a estatística brasileira;

— a que aplaudiu as comemorações, realizadas com o concurso do Instituto, do 50º aniversário da Encíclica *Rerum Novarum*,

— a que assegura a solidariedade do Conselho à campanha em prol das Bibliotecas Municipais;

— a que dispôs sôbre a colaboração do Instituto ao "batismo cultural" da nova capital de Goiaz;

— a que institue o "Dia do Estatístico", a 29 de Maio

E para terminar, temos as 20 Resoluções que abordaram assuntos técnicos As mais notáveis entre elas são as que tiveram por objeto:

— a estatística ferroviária;

— as campanhas do Conselho Nacional de Geografia, que são o fundamento das campanhas estatísticas;

— os levantamentos do custo da vida, em tôrno das condições de uma família-padrão;

— a integral adoção, na estatística brasileira, das conclusões a que chegou a Comissão de Metrologia;

— a estatística dos estoques de gêneros, em têrmos de fornecer também elementos de contrôle da produção e do consumo;

— o levantamento das estatísticas da administração;

— o levantamento da estatística industrial;

— o movimento de hóspedes em hoteis e pensões;

— o preparo do Código Nacional de Mercadorias;

— as estatísticas bibliográficas e correlatas;

— a organização de um barômetro econômico das principais cidades brasileiras;

— o aperfeiçoamento da estatística do registo geral de imóveis

Mais não houve Reconheçamos, todavia: nem era possível mais Também o nosso Conselho realizou tudo quanto lhe cumpria E — nota que merece destacada — o que se votou foi deliberado num ambiente admirável de compreensão, de solidariedade, de boa vontade e de vivo patriotismo, sem que nunca se elguessem outras vozes que não fôssem as da mais leal, devotada e esclarecida cooperação

---

O Bacharel LUIZ HENRIQUE PEREIRA DE CAMPOS, no seu bem lançado histórico da primeira repartição de estatística, trabalho datado de 1883, denominou "período áureo" da estatística brasileira aquele durante o qual foi criada, regulamentada e posta a funcionar a antiga Diretoria Geral de Estatística, que o Brasil deveu à clarividência do Ministro do Império, JOÃO ALFREDO CORREIA DE OLIVEIRA, e tão brilhantemente dirigida inicialmente pelo Conselheiro MANUEL FRANCISCO CORREIA E teve razão o comentador, pois espanta pelo seu arrôjo, pela sua envergadura, pelos seus resultados, a obra da estatística brasileira, naquele período, conseguindo inscrever no acervo das suas realizações empreendimentos que se diriam então impossíveis, como o admirável recenseamento demográfico de 1872 e os numerosos inquéritos que lançou num meio absolutamente infenso às pesquisas estatísticas, quando contava apenas com recursos, em pessoal e material, que de tão reduzidos, nos parecem, hoje, até ridículos

Entretanto, dois outros períodos áureos ocorreram na história da estatística brasileira

O segundo, inicia-se no Govêrno Afonso Pena, com a reforma promovida em 1907, pelo Ministro MIGUEL CALMON e realizada de modo inegavelmente brilhante pelo Fundador da Estatística Geral Brasileira — BULHÕES CARVALHO Estende-se por duas décadas, com algumas alternativas, é certo, através de mais três reformas, mas constituiu indubitavelmente a época da consolidação da estatística federal, levada quase até onde poderia ela chegar em face às desfavoráveis condições dos próprios fundamentos da organização então em vigor Nessa época refulgem como grandes acontecimentos a publicação dos dados do Censo de 1900, a publicação do Boletim comemorativo da Exposição de 1908 e do Primeiro Anuário Estatístico do Brasil (1912-1916), e o aparecimento de trabalhos memoráveis de OZIEL BORDEAUX RÊGO, além da Divisão Administrativa e Judiciária, da Estatística da Propriedade Imóvel, da Estatística do Mercado da Carne, do 1.º Censo Pecuário (estimativa), das primeiras estimativas agrícolas, da Estatística Financeira, da Estatística da Administração Pública, das primeiras estatísticas completas sôbre o ensino, a assistência e os cultos Nesse mesmo período, ainda se inscrevem a execução do censo de 1920 e a publicação da extensa e admirável série de volumes que lhe divulgaram, em forma primorosa, os resultados sôbre a demografia e a economia nacionais, sem falar na perfeita regularidade com que se manteve a excelente estatística comercial do Brasil Pertence-lhe, outrossim, além de realizações menores na órbita regional, a criação de eficientes serviços de estatística geral na Baía, em Minas e em Pernambuco, e a execução de um belo programa em São Paulo e no Rio Grande do Sul

O terceiro período áureo há de ser considerado, sem favor, a década 1931-1941, em que o Govêrno GETÚLIO VARGAS preparou, no primeiro lustro, a instituição de um sistema nacional de estatística, e no segundo, fundou, consolidou e pôs em fecunda atividade o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, sob a direção clarividente e patriótica do grande estadista — nunca exaltado em demasia — o Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES

Nesse período podemos considerar compreendida esta fecunda 5ª sessão ordinária dos Conselhos Nacionais de Estatística e de Geografia Permita a Providência Divina que os mesmos signos propícios, que assistiram ao advento e ao surto desta magnífica instituição, continuem a presidir-lhe os destinos em a nova fase histórica que se está abrindo para a Pátria Brasileira Num sistema orgânico total e com um potencial imenso de virtualidades, estão em movimento todas as nossas energias criadoras A experiência e a prudência acompanham nossos passos Os nossos números multiplicam-se, arregimentam-se, tomam formas definitivas Fazem ouvir suas advertências Apontam rumos, esboçam esquemas; medem, pesam e contam a vida brasileira em todos os seus aspectos E formulam um ideário cívico de transcendente alcance

Esperemos, pois, que nós próprios e os que nos sucederem, saibamos todos manter aceso êste poderoso e esplêndido fanal que o gênio político de GETÚLIO VARGAS ergueu sôbre a realidade brasileira, para iluminá-la e guiá-la, nas boas e nas más horas, rumo aos seus excelsos destinos

---

Agora, cumpre que me desobrigue de um tríplice mandato

Em primeiro lugar, o "mandato do coração" Devo exprimir a V Ex, Senhor Presidente, o chefe muito amado desta Casa do Brasil, *devo exprimir ao meu querido companheiro* de labuta, CHRISTOVAM LEITE DE CASTRO, ao meu brilhante e eminente colega e amigo, Dr CÂMARA CASCUDO, ao meu querido conterrâneo Dr. LAURO SAMPAIO e a todos os Excelentíssimos delegados da União e das Unidades Federadas dos dois Conselhos do Instituto, a minha viva e profunda gratidão às inesquecíveis, tão altas e tão generosas manifestações de simpatia e aprêço que lhes aprouve magnanimamente tributar ao humilde companheiro a quem, homenageando o Brasil, os estatísticos da América quiseram confiar, em sua primeira fase, a direção dos destinos do Instituto Inter-Americano de Estatística Com a expressão dêste agradecimento mais uma vez eu hipoteco toda a minha dedicação, todo o meu idealismo e todo o meu entusiasmo à grande causa que ora surge no plano continental, e de que todos nós somos, por igual, devotados servidores

Depois, tenho a cumprir o "mandato da solidariedade" Obedecendo a essa voz tão eloquente quanto imperiosa, eu tenho a exprimir a Vossas Excelências, senhores do Conselho Nacional de Geografia, os testemunhos mais sinceros de estima fraterna, de solidariedade perfeita e do mais vivo reconhecimento cívico do Conselho Nacional de Estatística, em face da *nossa grande obra e da atitude tão cavalheiresca* que tem sido a vossa para conosco, os vossos companheiros de jornada, de ideal e de labor indefesso

Por fim, e em obediência ao "mandato da autoridade", deve falar por minhas palavras a voz da justiça, para proclamar — como o faço aquí com a mais sincera alegria — em nome da Presidência do Instituto, dos seus Colégios dirigentes e dos seus órgãos centrais de direção, a cordial e eficiente colaboração que as nossas campanhas teem recebido não só de todas as classes da comunidade brasileira, como de todas



Sessão de encerramento das Assembléias Gerais, vendo-se ao alto a mesa que presidiu os trabalhos, e, em baixo, aspecto da assistência

as expressões da sua intelectualidade, da sua fôrça e da sua riqueza, e ainda de todo o nosso funcionalismo especializado, desde o da Secretaria Geral do Instituto até o das agências e diretórios municipais E não apenas para proclamar esta singular benemerência, mas também para afirmar que as nossas vitórias são vitórias do Brasil, exprimem a virtualidade admirável desta harmonia de inteligências, desta sintonia de sentimentos, desta convergência de vontades, que vem configurando, na vida nacional, sob as inspirações de altíssimo ideal um dos mais empolgantes panoramas que a solidariedade social e a mútua compreensão entre os homens são capazes de criar

Eia, pois, de consciência tranquila, elevemos os corações, confiantes nos destinos da nossa Pátria: mais uma vez acabamos de cumprir dignamente o nosso dever "

Em seguida, discursaram em nome das delegações regionais do C N G e do C N E os representantes de Minas Gerais, Srs BENEDITO QUINTINO DOS SANTOS e J RIBEIRO COSTA

Encerrando a reunião, o Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES congratulou-se com os conselheiros, em têrmos muito expressivos, pelo feliz êxito dos trabalhos, e reiterou a sua confiança no alto espírito de cooperação que irmana, ao serviço de uma causa comum, os estatísticos e geógrafos brasileiros

---

II CONGRESSO INTER-AMERICANO DE MUNICÍPIOS

Reuniu-se em Santiago, capital do Chile, na semana de 15 a 21 de Setembro último, o II Congresso Inter-Americano de Municípios, convocado em observância a uma resolução da Comissão Pan-Americana de Cooperação Intelectual e inspirado em elevados objetivos de aproximação continental

Nas suas sessões, foram estudados os problemas comuns às cidades da América, visando melhorar a cooperação inter-municipal pan-americana, no sentido do fortalecimento dos princípios democráticos e da melhoria da situação de vida das cidades, examinados os métodos para uma investigação a respeito da legislação municipal nos países da América, em seus aspectos político, orgânico, econômico, social e processual, e apreciados os problemas técnicos municipais, como a Estatística, Urbanismo e Planificação e Serviços Públicos, bem assim os trabalhos realizados pela Comissão Pan-Americana de Cooperação Inter-Municipal

Entre os itens do programa figurava um, da mais relevante significação para a estatística americana, aliás já incluído nos objetivos do Instituto Inter-Americano de Estatística, ou seja a organização dos serviços estatísticos nos municípios, de forma a se obterem, mediante a unificação dos métodos adotados, resultados que possibilitem comparações internacionais

A representação do Brasil, designada pelo Sr. Presidente da República, foi constituída pelos Srs. EDISON PASSOS, VALENTIM BOUÇAS, LICURGO COSTA, PLÍNIO A. BRANCO, OLÍMPIO FLORES, ROSÁRIO FUSCO, HERMÍNIO DE ANDRADE E SILVA, RAFAEL GALVÃO e JORGE BOUÇAS.

A delegação levou teses não apenas de quatro dos seus componentes mas ainda dos Srs. ALMIR DE ANDRADE, PAULO DE ANDRADE BOTELHO, JOSÉ DE OLIVEIRA REIS, HAROLDO MAURO, ALFREDO PESSOA, OTO PRAZERES, LUIZ DE BESSA, JERÔNIMO DE ALBUQUERQUE e OLIVEIRA MARQUES, todas as quais foram aprovadas unanimemente. Além disso, mereceu a distinção de dar membros para as mesas das Comissões de Estudos Assim é que o Sr. VALENTIM BOUÇAS, Secretário Geral do Conselho Técnico de Economia e Finanças e vice-presidente da Sociedade Brasileira de Estatística, foi escolhido presidente da Comissão de Estatística, o Sr. PLÍNIO BRANCO presidiu a Comissão de Serviços Públicos; o Sr. LICURGO COSTA ocupou a vice-presidência da Comissão de Estilo; o Dr. HERMÍNIO DE ANDRADE E SILVA a da Comissão de Urbanismo e Arquitetura; e o Sr. ROSÁRIO FUSCO a secretaria da Comissão de Estilo.

Como contribuição ao II Congresso Inter-Americano de Municípios, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística fez imprimir uma resenha de 170 páginas, expondo o sistema de cooperação inter-administrativa nos serviços estatísticos brasileiros, com um retrospecto histórico e notícia das suas realizações, no âmbito municipal. Essa segunda parte estudava o Município como unidade territorial primária da coleta estatística, a uniformização das pesquisas estatísticas; a organização dos serviços estatísticos municipais; a planificação dos inquéritos estatísticos; a sistematização do quadro territorial, levantamento dos mapas municipais e instituição do "Dia do Município"; aspectos da via municipal focalizados pela Estatística; e outras realizações atinentes ao Município. Em anexo, toda a legislação referente à instituição do sistema estatístico-geográfico brasileiro, à sistematização do quadro territorial da República e à organização dos serviços estatísticos municipais, o sumário-padrão para as monografias estatístico-descritivas municipais e elementos para a organização das monografias histórico-corográficas previstas no plano do Recenseamento Geral de 1940, esquemas referentes às atividades das três alas do I. B. G. E. e, ainda, fora do texto, um dos 1.574 mapas municipais levantados em cumprimento ao dec.-lei nacional n.º 311

Oferecendo o volume, o Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES fez a seguinte apresentação:

"A presente publicação é dedicada aos membros do II Congresso Inter-Americano de Municípios, a realizar-se na capital do Chile no mês de Setembro próximo Organizada em prazo restrito, para alcançar a reunião do Congresso, não foi possível dar ao seu plano a amplitude que a matéria decerto comportaria, dada a sua evidente relevância.

Ainda assim, foram fixadas, embora em têrmos de síntese, a constituição e realização do atual sistema estatístico, geográfico e censitário do país, e estudados os vários aspectos em que se desdobra a atuação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística no plano municipal.

Visamos, dêsse modo, colocar sob as vistas dos ilustres Congressistas, reunidos na capital da nobre Nação Chilena, os resultados do fecundo pensamento de cooperação inter-administrativa a que já deve o nosso país notáveis empreendimentos, registrados num dos mais importantes setores de sua organização política e administrativa.

Esta contribuição, modesta embora, exprime o aprêço, confiança e simpatia com que o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística registra a reunião do II Congresso Inter-Americano de Municípios e traduz, por outro lado, os votos dos Estatísticos Brasileiros, no sentido de que as deliberações da tão ilustre Assembléia, inspirando-se num alto pensamento de solidariedade continental, encontrem nos princípios que fundamentam, através dos séculos, a instituição municipal, novos estímulos à larga e generosa política de paz e trabalho que tanto engrandece os destinos da América"

Não somente pela importância de sua contribuição aos trabalhos da assembléia, como pela projeção do seu presidente, Sr. EDISON PASSOS, e demais membros, a representação brasileira assumiu desde logo um papel de grande relêvo Desde o discurso que pronunciou na sessão de abertura e em todas as oportunidades que se lhe ofereceram, o chefe da nossa delegação soube conquistar para o Brasil a posição que lhe cabia Por sua vez, o Sr. VALENTIM BOUÇAS despertou o interêsse do plenário com uma exposição sôbre o levantamento, em menos de seis meses, de um inquérito referente às necessidades dos nossos municípios e a padronização imediata de todos os orçamentos municipais, e, igualmente, em virtude da contribuição por seu intermédio apresentada pelo I. B. G. E.

A Comissão de Estatística, presidida por aquele nosso representante, foi integrada pelos Srs: CHESTER RIGHTOR, dos Estados Unidos, e FERNANDO SASTRIAS, do México, vice-presidentes, CARLOS CHARLIN e CARLOS GAEDECHENS, do Chile, secretários; e delegados JOSÉ LUIZ PENA, da Argentina, OLÍMPIO FLORES, do Brasil, MANOEL PEREZ DEL CASTILLO, do Uruguai, VICENTE PERREZ, do Equador, DANIEL WESTER HOAN, o ex-senador POPE, dos Estados Unidos, MOISÉS ORELLANA, LEOPOLDO SANCHEZ e HERIBERTO MADRID, do Chile Atuou como tradutor o Sr. GEORGE N. SLIGHT.

Essa Comissão, que foi uma das mais importantes do Congresso, apresentou, ao concluir os seus debates, a seguinte informação final sôbre os temas propostos e o programa da próxima reunião, a realizar-se em 1942:

"A Agenda do II Congresso Inter-Americano de Municípios fixava, como base de trabalho para a Comissão de Estatística, os seguintes pontos:

a) métodos e possibilidades de intensificar os trabalhos de Estatística com relação aos Municípios de cada país, e de organização e realização do Censo;

b) estudos sôbre a possibilidade de unificar os métodos da estatística municipal, visando obter a padronização inter-americana dos respectivos resultados

Foram apresentados os seguintes trabalhos: 1 Uniformização dos Orçamentos Municipais, pelo Sr VALENTIM BOUÇAS, Delegado dos Estados Unidos do Brasil; 2 Estatísticas Municipais, pelo Sr CHESTER RIGHTOR, Delegado dos Estados Unidos da América do Norte; 3 Definição e Organização da Estatística Municipal, pelos Srs CARLOS CHARLIN e CARLOS GAEDECHENS, Delegados do Chile; 4 Estatísticas Municipais, pelo Sr José LUIZ PENA, Delegado da Argentina; 5 Centralização da Estatística, pelos Sr DELLA PAOLERA Y THAIS e Delegação Argentina; 6 Organização da Estatística Municipal, pelo Sr LUIZ MUNOZ MALUSCHKA, Delegado do Chile; e 7 Censo e Inventário para o Município de Montevidéu, pelo Sr. HORÁCIO ACOSTA Y LARA, Delegado do Uruguai

Informação final — Para o estudo e debate das diferentes teses, realizou a Comissão cinco sessões, dentro de um amplo espírito democrático e de mútua cooperação dos delegados em geral, sob a presidência do Sr Bouças, que dirigiu os trabalhos com cordial imparcialidade

É-nos grato apresentar ao Congresso as seguintes moções em que, confiantes na sua aprovação, unanimemente assentiram os delegados membros da Comissão

I — ORGANIZAÇÃO E MÉTODOS DE COMPILAÇÃO DAS ESTATÍSTICAS MUNICIPAIS DA AMÉRICA

(Conclusão redigida pela Comissão de Delegados, Srs. LUIZ PENA, da Argentina: OLÍMPIO FLORES, do Brasil, e CARLOS CHARLIN, do Chile, designados pelo Presidente da Comissão, Sr VALENTIM BOUÇAS)

A Comissão de Estatística considerou as diferentes teses apresentadas pelas Delegações da Argentina, Brasil, Chile, Estados Unidos da América do Norte e Uruguai, e apresenta vivos agradecimentos aos Srs José LUIZ PENA, DELLA PAOLERA Y THAIS, VALENTIM BOUÇAS, CARLOS CHARLIN, CARLOS GAEDECHENS, LUIZ MUNOZ MALUSCHKA, CHESTER RIGHTOR e HORÁCIO ACOSTA Y LARA, pelos seus trabalhos, que serviram de base para os debates e a levam a recomendar ao Congresso as seguintes conclusões:

Côncios da dificuldade de iniciar desde logo uma compilação estatística que podia ser demasiado extensa mas caberer de interêsse pela disparidade dos dados, a Comissão é de parecer que o Congresso deve incumbir à Comissão Pan-Americana de Cooperação Inter-Municipal a realização imediata da seguinte tarefa:

Solicitar aos organismos centrais de estatística já instalados, ou diretamente aos municípios representados neste Congresso, e, por seu intermédio, aos restantes municípios dos respectivos países, informações sôbre os seguintes pontos:

1 População 2 Quais os serviços que prestam os municípios, indicando o número de habitantes beneficiados e os dispêndios feitos 3 Montante dos orçamentos, especificando: *a*) despesas com o pessoal; *b*) despesas com os serviços 4. Rendas e recursos municipais: *a*) importâncias; *b*) origem das rendas 5 Concessões de serviços de utilidade pública: *a*) natureza dos serviços; *b*) contribuições pagas pelos concessionários 6 Quais os serviços que as municipalidades pretendem encampar (isto é, passar para a responsabilidade direta do Govêrno Municipal).

Uma vez conseguidas as mencionadas informações, a Comissão preparará, de acôrdo com as respostas recebidas, um segundo questionário, tendo em conta os problemas comuns e podendo versar os seguintes aspectos: 1 População e território; 2 Construções e habitação; 3 Economia, finanças e abastecimento; 4 Instalações e serviços gerais; 5 Salários e custo da vida; 6 Comunicações e transportes; 7 Cultura e educação; 8 Esportes, diversões e turismo

Êste questionário será enviado às municipalidades, considerando-se as respectivas populações segundo a distribuição seguinte:

Até 10 000 habitantes; de 10 001 a 25 000; de 25.001 a 50.000; de 50 001 a 100 000; de 100 001 a 250 000; de 250 001 a 500.000; de 500 001 a 1 000 000; e mais de 1 000 000 de habitantes

Cada país organizará um Instituto, que centralize as respectivas estatísticas municipais e formule as convenientes séries comparativas, de modo a estabelecer um intercâmbio com o fim de divulgar suas próprias experiências visando o interêsse comum dos demais países

Com os resultados assim obtidos pela Comissão Pan-Americana de Cooperação Inter-Municipal, e mais os trabalhos dos Institutos de cada país, que lhe serão encaminhados, aquele órgão editará uma publicação que, a seu juízo, seja do interêsse geral de todos os municípios

II — REPARTIÇÃO INTER-AMERICANA DE ESTATÍSTICA MUNICIPAL

(Moção proposta pelo Delegado Argentino, Sr José LUIZ PENA)

Tendo em vista a necessidade de realizar, com urgência, a compilação de estatísticas a que se refere a Conclusão n º 1, a Comissão considera oportuno e conveniente aceitar o oferecimento, feito por intermédio do Sr Presidente da Comissão de Estatística do II Congresso Inter-Americano de Municípios e Delegado do Brasil, Sr. VALENTIM BOUÇAS, afim de que a tarefa preliminar seja realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, importante órgão oficial cujo trabalho eficiente na unificação da estatística municipal é assaz conhecido e que se acha em condições de coordenar os serviços em aprêço De acôrdo com a Comissão Inter-Americana de Cooperação Municipal e com as municipalidades americanas, o I B G E agirá no sentido de obter os melhores resultados de sua ação, devendo compilar os dados estatísticos de conformidade com a Conclusão n º 1, correspondentes ao ano de 1941, e outros mais que possam interessar o próximo Congresso

III — RECOMENDAÇÃO ÀS REPARTIÇÕES MUNICIPAIS

(Moção apresentada pelo Secretário e Delegado do Chile, Sr CARLOS GAEDECHENS)

É imprecindível para o progresso das atividades municipais que os serviços de estatística não se limitem apenas a compilar dados, mas também reúnam elementos que demonstrem a experiência adquirida na solução dos problemas locais, problemas êsses que mais tarde talvez possam surgir em outras cidades Evitar-se-íam, dêsse modo, gastos supérfluos à economia pública, com soluções inadequadas, de vez que se aproveitariam as experiências dos demais Municípios

IV — OBRIGAÇÕES DA COMISSÃO INTER-AMERICANA DE COOPERAÇÃO INTER-MUNICIPAL, RELATIVAS À ESTATÍSTICA

(Moção apresentada pelo Delegado Argentino, Sr José LUIZ PENA)

Tendo em vista que uma das preocupações primordiais do II Congresso Inter-Americano de Municípios, é a de estudar os diversos problemas que exigem as soluções urbanísticas, impostas pelo desenvolvimento das cidades, a Comissão de Estatística sugere:

1. Que a Comissão Inter-Americana de Cooperação Municipal prepare um esquema fundamental das séries estatísticas, tomando em consideração as teses apresentadas e as resoluções aprovadas neste Congresso, para orientar nas cidades — com relação às suas populações — o plano urbanístico

2 Que ao sugerir a natureza das séries estatísticas que devam ser compiladas, a Comissão prepare também uma síntese explicativa da importância e interdependência dos diferentes fatores da vida urbana em função de seus desenvolvimentos possíveis

V — RECOMENDAÇÕES SÔBRE A DIVISÃO DAS UNIDADES TERRITORIAIS COM FINALIDADE ESTATÍSTICA

(Conclusão apresentada pelo Delegado Argentino, Sr José Luiz Pena, por sugestão do Delegado Chileno, Sr Carlos Charlin)

A Comissão considera de grande utilidade manter as atuais divisões territoriais dos diversos centros administrativos, para que sejam possíveis as vantagens das comparações estatísticas sistemáticas

Nos casos em que, por qualquer razão, seja modificada a divisão territorial existente, a Comissão sugere que se tenha como ponto de partida os elementos originais, e que os dados estatísticos sejam consignados em colunas, indicando-se em uma a correspondência com a divisão territorial primitiva, e, nas restantes, a evolução das novas divisões

VI — CODIFICAÇÃO E PADRONIZAÇÃO DOS ORÇAMENTOS MUNICIPAIS DA AMÉRICA

(Moção apresentada pelo Delegado do Brasil e Presidente da Comissão de Estatística, Sr Valentim Bouças)

A Comissão de Estatística, com o propósito de alcançar os objetivos previstos nas indicações 6 e 7 (Orçamentos, renda e impostos) aprovadas no I Congresso Inter-Americano de Municípios de Havana, estudou a tese apresentada pelo Delegado do Brasil, acêrca da padronização e classificação dos orçamentos municipais, e, depois de apreciar as sugestões dos demais Delegados sôbre a maneira por que êsse trabalho está sendo feito nos vários países, considera:

Que é um passo para a uniformização da ciência das finanças e da estatística, o início, por parte de cada país, de um movimento com a finalidade de padronizar os orçamentos municipais

Que essa tarefa já foi realizada no Brasil, no Chile e em muitas cidades dos Estados Unidos, assim como na cidade de Buenos Aires, onde os orçamentos obedecem a um padrão uniforme e é usado o mesmo sistema decimal

Em virtude de tais considerações, a Comissão de Estatística aprova e recomenda ao Congresso as seguintes Conclusões:

Os Municípios da América quando elaborarem seus orçamentos levarão em conta o seguinte:

Receitas — As receitas serão classificadas pela natureza e origem No que diz respeito à classificação segundo a natureza da receita, e a título de colaboração, sempre que seja possível, basear-se-ão no seguinte:

1 *Receitas Ordinárias*

a) tributárias
b) patrimoniais
c) industriais
d) diversas

2 *Receitas Extraordinárias*

O desdobramento de cada um dêsses grupos se fará segundo o critério dos técnicos de cada país

Classificação pela incidência — As receitas orçamentárias se classificarão à medida que forem arrecadadas e de acôrdo com a nomenclatura que abaixo se indica:

0 Receitas não tributárias
1 Agricultura e pecuária
2 Indústria
3 Comércio
4 Transporte
5 Propriedade imóvel
6 Trabalho
7 Reditos
8 Capital
9 Diversos

Despesas — As despesas serão classificadas de acôrdo com o caráter dos serviços prestados, tal como se sugere para as receitas e à medida que forem efetuadas

O Código das Despesas será o seguinte:

0 Administração
1 Segurança pública
2. Educação pública
3 Saúde pública
4 Assistência social
5 Produção
6 Dívida pública e obrigações diversas
7 Obras públicas
8 Serviços industriais
9 Diversos

Para melhor ilustração, junta-se cópia da tese que ficou resumida em suas linhas gerais Todos aqueles que necessitarem de melhor informação acêrca de qualquer ponto desenvolvido na tese de que nos ocupamos, poderão dirigir-se à Secretaria do Conselho Técnico de Economia e Finanças do Brasil, Rio de Janeiro (Caixa Postal 1580), que se ofereceu, por intermédio do Presidente desta Comissão, para o envio de qualquer informação em resposta a toda consulta que se lhe dirija

VII — RECOMENDAÇÃO AO CONGRESSO PARA AMPLIAR A COMISSÃO DE ESTUDOS ECONÔMICOS

(Conclusão redigida pelo Delegado Argentino, Sr José Luiz Pena, em colaboração com o Delegado Brasileiro, Sr Olímpio Flores)

A Comissão de Estatística considera necessário que as funções que lhe foram atribuídas no programa do Congresso sejam ampliadas afim de que nelas se cogite dos diferentes problemas de caráter econômico e financeiro vinculados à vida municipal

VIII — PROGRAMA DE ESTATÍSTICA MUNICIPAL PARA O TERCEIRO CONGRESSO INTER-AMERICANO DE MUNICÍPIOS

(Conclusão redigida pelo Delegado Argentino, Sr José Luiz Pena, em colaboração com o Delegado Chileno, Sr Carlos Charlin)

Finalmente, a Comissão de Estatística considera necessário propor ao Congresso a aprovação do seguinte programa, tendo em vista os trabalhos do próximo III Congresso Inter-Americano de Municípios, com o objetivo de estabelecer, de antemão, as matérias que considerou de interêsse fundamental para as referidas discussões:

1 Resultados obtidos como consequência das recomendações e aplicações dos métodos de trabalho aconselhados pelo Congresso de Santiago do Chile

2 Estudos acêrca dos trabalhos estatísticos que se considerem fundamentais para exame e solução dos problemas comuns que afetam a maioria dos Municípios do Continente

3 Métodos pelos quais seja possível adotar-se, em um novo Congresso, alguns índices gerais de estatística municipal.

4 Trabalhos estatísticos realizados para estabelecer a uniformização de dados necessários no sentido de contribuir para a realização dos planos urbanísticos das cidades da América, tendo em consideração suas populações e características.

5 Os temas que a Comissão Permanente de Cooperação Inter-Municipal considere necessário incorporar a êste programa

Devemos deixar evidenciado, também, o mérito especial dos interessantes trabalhos apresentados à Comissão, chamando a atenção dos Srs Delegados para a conveniência de torná-los conhecidos nos respectivos países, sobretudo pelo que êles significam para a base de nossa estrutura municipal, no futuro"

Como se vê da conclusão II, redigida pelo Sr. JOSÉ LUIZ PENA, delegado argentino, foi cometida ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística a tarefa preliminar de recompilação dos dados estatísticos que lhe serão fornecidos pela Comissão Inter-Americana de cooperação municipal e por todos os Municípios americanos, correspondentes ao ano de 1941 e outros que sejam considerados possíveis e de interêsse para o próximo Congresso.

Não é preciso insistir no que essa deliberação encerra de lisonjeiro para o Brasil, como reconhecimento, que é, da eficiência dos seus serviços estatísticos Foi aliás grandemente significativa a repercussão do fato na imprensa do país, unânime em ressaltar o alto grau de prestígio da estatística brasileira no continente.

A REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA, querendo fixar nas suas páginas o depoimento de quem mais de perto sentira o calor daquela homenagem, procurou ouvir o Sr. VALENTIM BOUÇAS, que foi alvo, como já ficou dito, da alta distinção de presidir os trabalhos da Comissão de Estatística do II Congresso Inter-Americano de Municípios.

— Quando tivemos a oportunidade de oferecer, em plenário, a todos os congressistas, a resenha dedicada ao Congresso pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — disse-nos o ilustre delegado do nosso país — e fizemos uma exposição do admirável material que ela continha, sentimos imenso prazer em verificar o grande interêsse demonstrado por todos os presentes Li as palavras de apresentação com que o Exmo. Sr. Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, presidente do Instituto, dedica o documentário ao Congresso e, em seguida, desdobramos o mapa anexo ao mesmo, correspondente ao Município de Palmas, no Estado do Paraná, explicando que cada um dos 1 574 Municípios brasileiros possuía a sua carta, organizada em observância ao decreto-lei n.º 311, de 1938, e como resultado de uma das memoráveis campanhas do I. B G. E Êste trabalho foi como que uma chave de ouro que abriu as portas da integral admiração do Congresso ao órgão superior dos nossos serviços estatísticos e geográficos Desde aquele momento, quando tínhamos oportunidade de falar em Estatística, era logo lembrado, pelos delegados presentes, o trabalho que vínhamos realizando no Brasil, em matéria de Estatística Municipal Durante cinco sessões consecutivas, discutimos as sete teses apresentadas à nossa Comissão, e, dos debates havidos, resultou, diante das dificuldades de realizarmos imediatamente um apanhado estatístico, demasiado extenso, mas carecendo de interêsse, em virtude da complexidade dos dados, — resolver a mesma Comissão que seis das teses apresentadas fôssem consubstanciadas em uma só, ficando aprovada à parte a tese sôbre a Padronização dos Orçamentos, que constituía como que matéria distinta das demais.

Referindo-se à incumbência cometida ao I. B. G. E., o vice-presidente da Sociedade Brasileira de Estatística declarou:

— O trabalho de que ficou encarregado o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística consiste no envio de dois questionários, um de ordem preliminar e outro de ordem complementar, dirigidos aos Institutos centralizadores de Estatística Municipal, nos países onde existirem êsses órgãos, ou diretamente aos próprios Municípios, nos países em que não existam tais Institutos.

Essa escolha encheu-nos de intenso júbilo, pois constitue uma demonstração de confiança dos representantes de todos os países da América ao II Congresso Inter-Americano de Municípios na capacidade técnica e na eficiência do nosso Instituto

Quero aproveitar a oportunidade — concluiu o Sr. VALENTIM BOUÇAS — para apresentar ao Exmo. Sr. Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES as nossas congratulações, bem como os nossos agradecimentos extensivos a todos os seus auxiliares pela ajuda que nos prestaram e que tanto facilitou o desempenho da nossa missão.

CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE 1941

Realizou-se, no período de 2 de Julho a 30 de Agosto dêste ano, o Curso de Aperfeiçoamento para estagiários dos sistemas regionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, visando assegurar a elevação do nível técnico-profissional do funcionalismo estadual de estatística.

O Curso esteve a cargo dos Srs LAURO SODRÉ VIVEIROS DE CASTRO (Estatística Teórica), WILSON SOARES (Estatística Aplicada) e A. COUTO FERNANDES (Esperanto), tendo como assistentes os SRS. ARIOSTO PACHECO DE ASSIS, GERMANO JARDIM e MÁRIO RITTER NUNES, respectivamente.

Participaram do Curso de Aperfeiçoamento os seguintes funcionários: SAID ABRAHIM FARAHT, LINDA DAU, OSMARINA IRACEMA MESQUITA, FRANCISCO MENDES MEDEIROS, ALBA BRANDÃO, JOFFRE BORGES DE ALBUQUERQUE, AULETTE LUIZ DE FRANÇA CALDAS, EDGAR DE SOUSA MACHADO, RENATO DE MENDONÇA CANUTO, JOSÉ CRUZ, ANTÔNIO LOUREIRO DE SOUSA, RAUL SODRÉ, MARIA DOS PASSOS BASTOS, ANTÔNIO CARNEIRO DA SILVA, MANUEL DUTRA RODRIGUES PERDIGÃO, JOÃO OSVALDO FONSECA, IVO MAES, ANTÔNIO DE PÁDUA PEREIRA, ELÍ RUIZ CARAVANTES, BENEDITO LOURENÇO DIAS, JOÃO DIAS PEREIRA GOMES, DAVÍ SOARES, JOSÉ MARTINS, JOSÉ FILIIPE BOABAID, JOSÉ DE SÁ, CARMELITA PAIS BARRETO, MARIA DA LUZ COSTA, JOSÉ MANUEL DE MACEDO SOARES, CLARA ALVINA ZUHLKE, LUIZ TIMÓTEO DA COSTA, CASIMIRO VIEIRA PINTO, BENEDITO SALOMON DA COSTA E SILVA, ALVINO FAUTH, EUNICE LUNA FREIRE, DEUSNILZA PINTO DE OLIVEIRA, RENATO PACHECO AMERICANO, JORGE PEREIRA GONÇALVES TÔRRES, OSVALDO DE OLIVEIRA PENA, MARIA DA CONCEIÇÃO FABRINO, JOSÉ DE ASSIZ SOUSA, VICENTE ANTÔNIO SOBRAL MARTINS DE ALMEIDA, JORGE DARZE, JOAQUIM ARCÉLIO DE BASTOS CURADO, MARIA CAVALCANTI MOTA, JOÃO BATISTA PEDRO LODI, ÂNGELA MIRABET, VALDOMIRO PEREIRA DA SILVA, MARIA DAS NEVES DA NÓBREGA ESPÍNOLA, EUGÊNIA VIANA NERI.

A aula inaugural, na presença dos membros das Assembléias Gerais dos Conselhos de Geografia e de Estatística, instaladas no dia anterior, teve lugar as 10 horas, na sede do I. B. G. E., sob a presidência do Sr. JOÃO PONCE DE ARRUDA, secretário geral de Mato Grosso e representante dêsse Estado na Assembléia do C. N. G..

O Sr TEIXEIRA DE FREITAS, secretário geral do Instituto, fez uma exposição sôbre os objetivos da entidade, instituindo o Curso de Aperfeiçoamento, e ressaltou as vantagens que adviriam da iniciativa, como fator de elevação do nível de capacidade técnica dos profissionais de estatística, nos Estados e nesta capital.



Sessão de encerramento do Curso. Ao alto, a mesa que presidiu os trabalhos e, em baixo, os estagiários e outras pessoas presentes

Em seguida, o Sr. WILSON SOARES proferiu a aula inaugural, sôbre o tema "A cordenação das atividades estatísticas em organizações sistematizadas", causando excelente impressão entre a grande assistência, tanto pela clareza da exposição como pela segurança dos conhecimentos em que se baseou

O programa do Curso foi o seguinte:

A — *ESTATÍSTICA TEÓRICA*

Professor — Lauro Sodré Viveiros de Castro
Assistente — Ariosto Pacheco de Assis

PARTE PRELIMINAR

I

Recordação de Aritmética:

Frações ordinárias e decimais Quadrado e raiz quadrada Proporções Regra de três Percentagem Divisão proporcional

II

Recordação de Geometria:

Linhas. Traçado de perpendiculares e paralelas Divisão de uma reta em certo número de partes Figuras geométricas Divisão do círculo

III

Recordação de Álgebra:

Funções de 1.º grau e suas representações gráficas Resolução de equações do 1º grau Logaritmos, uso da tábua de logaritmos

PARTE FUNDAMENTAL

IV

Estatística — Generalidades:

História e evolução da Estatística Concepção atual e aplicações da Estatística Fenômenos individuais, coletivos e de multidão Leis estatísticas Séries estatísticas

V

Gráficos estatísticos:

Escalas Gráficos em barras, curvas e setores, Gráfico polar e em colunas compostas Histograma e polígono de frequência Cartogramas Estereogramas

VI

Probabilidades:

Probabilidades simples e compostas Lei dos Grandes Números Estudo elementar da função de GAUSS (tipos de curvas, etc)

VII

Valores centrais e desvios:

Médias aritmética, geométrica e harmônica. Moda e Mediana Quartis Medidas de dispersão e assimetria

VIII

Números índices:

Os vários tipos de índices e sua aplicação adequada

IX

Associação e Correlação:

Coeficiente de associação Correlação direta e inversa Coeficiente de correlação Equações de regressão

X

Ajustamento e interpolação:

Exemplos simples de funções do 1º grau

B — *ESTATÍSTICA APLICADA*

Professor — Wilson Soares
Assistente — Germano Jardim

I

Organizações estatísticas Organismos internacionais Congressos e conferências.

II

A estatística oficial no Brasil e o seu desenvolvimento O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e o sistema que centraliza

III

Estatística expositiva brasileira Ordenação geral dos assuntos segundo o esquema fundamental do I B G E Setores atribuídos às repartições centrais de estatística

IV

Organização sistemática dos serviços Aparelhamento adequado Protocolos de entrada e de expedição Fichas sintéticas Simplificação vantajosa

V

Inquérito estatístico Plano (determinação do fenômeno que se quer investigar e fixação das modalidades com que se deve proceder à investigação) Organização do questionário Instruções para obter-se o conveniente preenchimento com informações exatas. Distribuição Correspondência com o informante Insistência nos pedidos de informação Intervenção pessoal direta por meio de agentes Operações censitárias

VI

Coleta direta (contínua, periódica e ocasional). Coleta indireta (por analogia, por proporcionalidade, por indício e por avaliação) Coleta dos questionários Crítica, classificação e sistematização dos dados coligidos

VII

Apuração Processos manual, mecânico e misto Registro dos dados apurados

VIII

Organização dos fichários. Arquivamento vertical e horizontal Sistematização Registro de dados informativos indispensáveis à análise e crítica estatísticas

IX

Representação tabular Quadros e tabelas estatísticas simples e complexas. Normas de apresentação da estatística brasileira

X

Representação gráfica. Diagramas Cartogramas Estereogramas. Gráficos em colunas, barras, curvas e setores Escalas

XI

Campanhas estatísticas do plano nacional Inquéritos lançados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Sua compreensão Necessidade de atuação educativa sôbre os colégios de informantes

XII

Comentários práticos sôbre os assuntos focalizados pelo *Anuário Estatístico do Brasil* Situação física dos municípios e distritos municipais Posição, limites e extensão dos territórios Geologia e orografia Hidrografia Meteorologia e climatologia Prospecção mineralógica Revestimento florístico Fauna Fichas de registro das observações coligidas

XIII

Efetivos demográficos Densidade demográfica Grupos demográficos Nascimentos (nascidos vivos e nascidos mortos) Casamentos. Óbitos Imigração Emigração Migrações internas Naturalizações

XIV

Produção extrativa (mineral, vegetal e animal) Produção agrícola Produção da indústria de transformação Produção industrial propriamente dita.

XV

Meios de transporte (terrestres, marítimos, de navegação interna e aéreos) Vias de comunicação (correios, telégrafos e telefones) Propriedade imobiliária Bancos e estabelecimentos de crédito

XVI

Comércio Exportação para o exterior e importação do exterior Exportação interestadual Vias de transporte Codificação dos produtos Classificação decimal Quantidade e valor Preços médios das exportações efetuadas segundo os tipos diferenciais dos principais produtos Cotações médias do mês Variações observadas Importação interestadual Adaptação às modalidades dos levantamentos anteriores

XVII

Mercados externos e interestaduais Individuação dos mercados para o registro das variações anuais com detalhe mensal Expressão dos valores relativos Distribuição e consumo

XVIII

Melhoramento e embelezamento urbanos Logradouros públicos Pavimentação Arborização e ajardinamento. Iluminação Abastecimento dágua Esgotos sanitários Limpeza pública Balneários, piscinas, lagos artificiais, canais, estádios e outros melhoramentos urbanos

XIX

Assistência médico-sanitária Serviços preventivos de saúde pública Campanhas sanitárias Beneficência Assistência a desvalidos Previdência e assistência social (seguros, capitalização, caixas econômicas, etc) Cooperativismo Organização do trabalho

XX

Ensino e educação Bibliotecas Museus Arquivos públicos

XXI

Monumentos históricos e artísticos Belas Artes Teatros, cinemas e outras casas de diversões Associações culturais (científicas, literárias, artísticas, educativas, cívicas, recreativas e desportivas) Institutos científicos Imprensa periódica Rádio-difusão

XXII

Organizações religiosas Corporações religiosas Templos Missões religiosas Atos religiosos

XXIII

Crimes e contravenções Desquites. Anulações de casamentos Suicídios Administração Finanças públicas

XXIV

Segurança Pública Repressão Justiça Defesa nacional Organização política Representação política.

C — ESPERANTO

Professor — A. Couto Fernandes
Assistente — Mário Ritter Nunes

I

O esperanto como língua auxiliar universal a serviço da fraternidade humana História do movimento esperantista no Brasil O seu valor educacional e as vantagens práticas de sua utilização na estatística expositiva O uso do esperanto na estatística oficial brasileira

II

Alfabeto, pronúncia e acento tônico Exercícios de pronúncia

III

Artigo definido e seu emprêgo Elisão. Substantivo: gêneros, números e casos Sufixos *in* e *id* Prefixos *mal, bo* e *ge* Exercícios 1, 2, 3 e 4

IV

Adjetivo qualificativo Graus de comparação Sufixos *eg, et, ing* e *uj* Exercícios 5 e 6.

V

Numerais Modo de contar as horas Sufixos *ar* e *er* Exercícios 7 e 8 Versão 1.

VI

Pronomes pessoais Possessivos Sufixos *ej, il, aĵ* e *ec* Exercício 9 Versão 2

VII

Adjetivos e pronomes demonstrativos e indefinidos Verbo: voz ativa — tempos simples Prefixos *dis* e *re* Sufixos *ig* e *iĝ* Exercício 10 Versão 3

VIII

Adjetivos e pronomes relativos e interrogativos Verbo: tempos compostos na voz ativa Sufixos *an, ist, ul* e *estr* Exercício 11 Versão 4

IX

Particípios. Prefixo *ek* e sufixo *ad* Exercícios 12 e 13 Versão 5

X

Verbo: voz passiva Sufixos *em, ebl* e *ind* Exercício 14 Versão 6

XI

Verbos impessoais e pronominais Acusativo de direção Advérbios simples e derivados Sufixos *êj* e *nj* Exercício 15

XII

Família de palavras. Palavras compostas Prefixos *eks, mis* e *pra* Exercício 16 Versão 7

XIII

Preposições. Negação e interrogação Sufixos *aĉ* e *ism* Exercícios 17 e 18

XIV

Quadro das palavras simples Sufixo *um* Exercício 19

XV

Recapitulação das terminações Modos e tempos. Observações sôbre os nomes próprios Exercício 20 Versão 8

XVI

Emprêgo da preposição *da*. Preposições que podem preceder o indefinido Recapitulação dos sufixos *in, ist* e do prefixo *mal* Exercícios 21 e 22.

XVII

Emprêgo geral do acusativo Recapitulação dos sufixos *aŭ, il, aĵ* e *ec* Exercícios 23 e 24

XVIII

Diferentes maneiras de traduzir *que*. Recapitulação dos prefixos *bo* e *ge* e dos sufixos *id, an, estr,* e *ul* Exercícios 25 e 26 Conversação

XIX

Conjunções. Interjeições Recapitulação dos sufixos *et, eg, ĉj, nj, ig* e *iĝ* Exercícios 27 e 28 Conversação.

XX

Ordem das palavras Pontuação Recapitulação dos prefixos *ek* e *re* e dos sufixos *ad, ej, uj, ing, ebl, ind, em* e *er* Exercícios 29 e 30

XXI

Palavras derivadas. Recapitulação do prefixo *dis* e do sufixo *um* Exercício 31 Conversação

O Curso constou não só dêsse programa, mas também de visitas de observação às repartições centrais federais de estatística e às principais organizações administrativas desta capital

A sessão de encerramento foi presidida pelo Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, tendo participado da mesa várias pessoas gradas

O Sr. LAURO VIVEIROS DE CASTRO ressaltou os excelentes resultados obtidos pelos diversos alunos e pôs em relêvo os proveitos que decerto advirão, para as atividades estatísticas regionais, da feliz iniciativa do I. B G. E

Em nome dos funcionários estaduais de estatística, falou, após, o Sr JOÃO PEREIRA GOMES, de Minas Gerais, que, em aplaudido discurso, apreciou o alcance e significação da iniciativa do Instituto, para o crescente aperfeiçoamento dos profissionais da estatística no Brasil.

Fez uso da palavra, em seguida, o sr. COUTO FERNANDES, a propósito do apôio que o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e, particularmente, o Embaixador MACEDO SOARES, veem dando ao movimento esperantista em nosso país. A êsse respeito, referiu fatos ligados à atuação do presidente do Instituto, quando de sua passagem pelo Ministério das Relações Exteriores, — todos êles atestados expressivos de uma elevada compreensão dos objetivos do Esperanto, como idioma auxiliar internacional.

Encerrada a sessão, discursou o Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES. Ressaltando a significação cultural, profissional e política do Curso, teve o presidente do Instituto palavras de estímulo para quantos dele participaram, concitando-os a se constituírem elementos da elite profissional de que o Brasil precisa. Após outras considerações, exprimiu os agradecimentos do Instituto aos professores e respectivos assistentes, aludindo ao brilho e competência com que todos se haviam desincumbido da missão que lhes fôra confiada, e concluiu fazendo votos pelo crescente êxito do Curso, nos próximos anos, a bem da estatística brasileira.

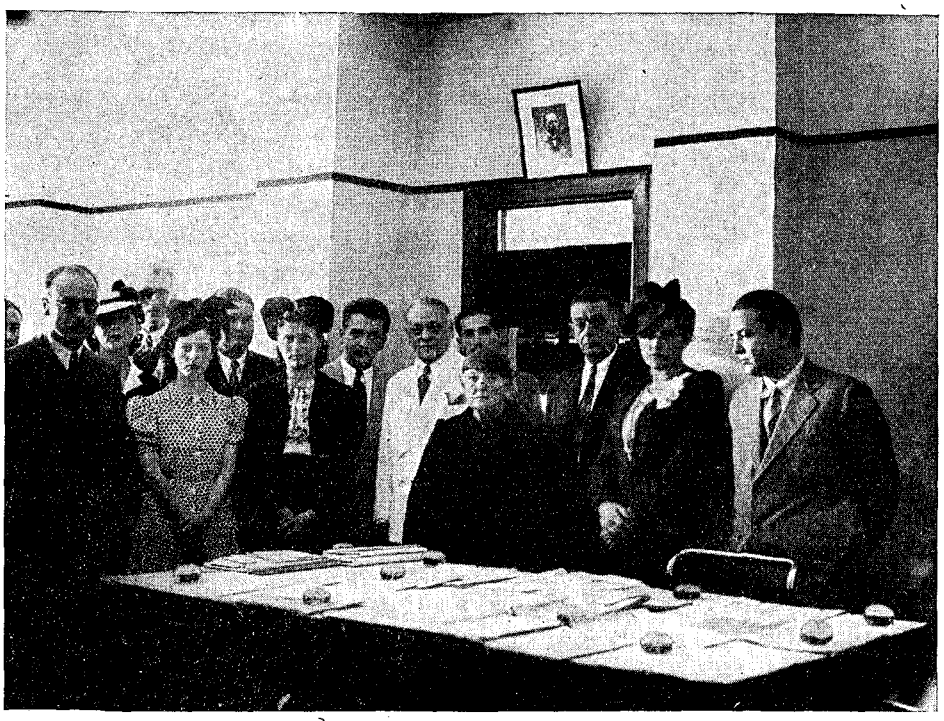
— No dia seguinte ao do encerramento, a Secretaria Geral do I B. G. E ofereceu um almôço de confraternização a quantos participaram do Curso

Depois de uma excursão ao Pão de Açúcar, foi servido o almôço no restaurante da Urca, num ambiente da maior cordialidade entre os alunos e os representantes dos diversos serviços da Secretaria Geral.

INAUGURADA A "SECÇÃO OZIEL BORDEAUX RÊGO" NA BIBLIOTECA CENTRAL DO I. B. G. E.

Realizou-se, no dia 26 de Julho, na sede do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, expressiva homenagem à memória de OZIEL BORDEAUX RÊGO Nascido em 5 de Julho de 1874 em São Luiz do Maranhão e falecido nesta capital em 1926, aquele saudoso brasileiro foi uma das figuras mais representativas dentre quantos se teem dedicado, no país, à atividade estatística, não somente pelo seu alto espírito público e extraordinária capacidade de trabalho, como pela notável cultura e singulares virtudes morais. À sua atuação constante e esclarecida, numa fase em que os serviços estatísticos oficiais ainda se ressentiam de qualquer regime de coordenação, devem-se realizações técnicas da maior importância, como o seja, por exemplo, a organização sistemática das primeiras estatísticas referentes às condições do ensino em nosso país

OZIEL BORDEAUX RÊGO prestou, também, relevante cooperação ao recenseamento levado a efeito nesta capital na administração PEREIRA PASSOS, colocando as suas admiráveis qualidades de técnico e organizador a serviço do importante empreendimento, desde a sua planificação até a divulgação final dos resultados. É de sua autoria, igualmente, memorável parecer sôbre a reorganização dos serviços estatísticos federais, elaborado em 1910, e que constitue, a vários títulos, um dos documentos históricos de maior significação, relati-



Flagrante da inauguração da "Secção Oziel Bordeaux Rêgo" na Biblioteca Central do I B G E, presentes vários membros da família do ilustre estatístico

vamente ao desenvolvimento da estatística no Brasil.

A família OZIEL BORDEAUX RÊGO ofereceu, recentemente, ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística a biblioteca que pertenceu ao ilustre profissional, além de numerosos manuscritos de seu arquivo particular Para assinalar a incorporação dêsse valioso acervo ao patrimônio da entidade, e desejando, ao mesmo tempo, render significativa homenagem à memória de OZIEL BORDEAUX RÊGO, a presidência do Instituto promoveu a expressiva cerimônia que ora registramos e da qual participaram os membros das Assembléias Gerais dos Conselhos dirigentes do I B G E e numerosos funcionários das repartições federais de estatística Viam-se presentes, ainda, vários membros da família BORDEAUX RÊGO, inclusive sua veneranda irmã, Sra MARIA DA GLÓRIA BORDEAUX RÊGO, e antigos companheiros e amigos do ilustre morto

Inaugurando a "Secção Oziel Bordeaux Rêgo" na Biblioteca Central do Instituto, na qual se fez ainda a aposição do retrato do homenageado, falou o presidente da entidade, Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, cujo discurso foi uma página de comovida exaltação às excepcionais qualidades do saudoso servidor da estatística brasileira. Apreciando-lhe a vida e a obra, ressaltou o Embaixador MACEDO SOARES que "o Instituto cultua a memória de OZIEL para que essa glorificação lhe perpetue a presença, desperte e estimule os continuadores da obra com que êle sonhou, — obra que prossegue e há-de prosseguir febrilmente, sob a inspiração de seu exemplo de civismo desinteressado e de inquebrantável fé no ideal".

O Sr. TEIXEIRA DE FREITAS, companheiro e amigo que foi de OZIEL BORDEAUX RÊGO, proferiu, em seguida, breve alocução, exaltando, expressivamente, as altas virtudes de espírito e coração que distinguiam a personalidade invulgar do antigo profissional da estatística brasileira cuja memória então se reverenciava

Em comovidas palavras, agradeceu a homenagem, em nome da família BORDEAUX RÊGO, o Sr JANSEN MÜLLER.

Foi o seguinte o discurso pronunciado pelo Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, no ato de inauguração da nova Secção da Biblioteca Central do I B G E :

"O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — tem-se dito por vêzes — é uma grande família de profissionais que a fé nos milagres do trabalho em comum para a realização de um edificante objetivo patriótico mantém reunidos em tôrno de um ideal empolgante pela sua beleza e pela sua utilidade.

Êsse idealimo encontra-se na própria gênesis do Instituto que resultou da condensação de energias dispersas: — as aspirações de inú-

meios obreiros que, trabalhando uns à revelia dos outros, sentiam a necessidade de coordenar os seus esforços para que a estatística brasileira — servida por atividades convergentes — realizasse rapidamente a missão a que a convocava o Brasil ignorante de si próprio e ansioso por descobrir os roteiros que o deviam guiar nos rumos de sua brilhante destinação Antes de nascer o Instituto na sua forma objetiva e concreta, na harmonia estrutural de sua existência orgânica visível, já vivia êle no sonho dos pioneiros e dos artífices que haviam de erigir tempestivamente essa grandiosa construção que é hoje uma realidade imponente e palpitante de vida Foi êle, primeiro, uma aspiração do espírito, depois, uma nebulosa, antes de se transformar no sistema solar em que se tornou finalmente, iluminando todo o país com as cintilações da rede de fanais acendidos nas 22 unidades políticas da República e em todas as comunas da Federação

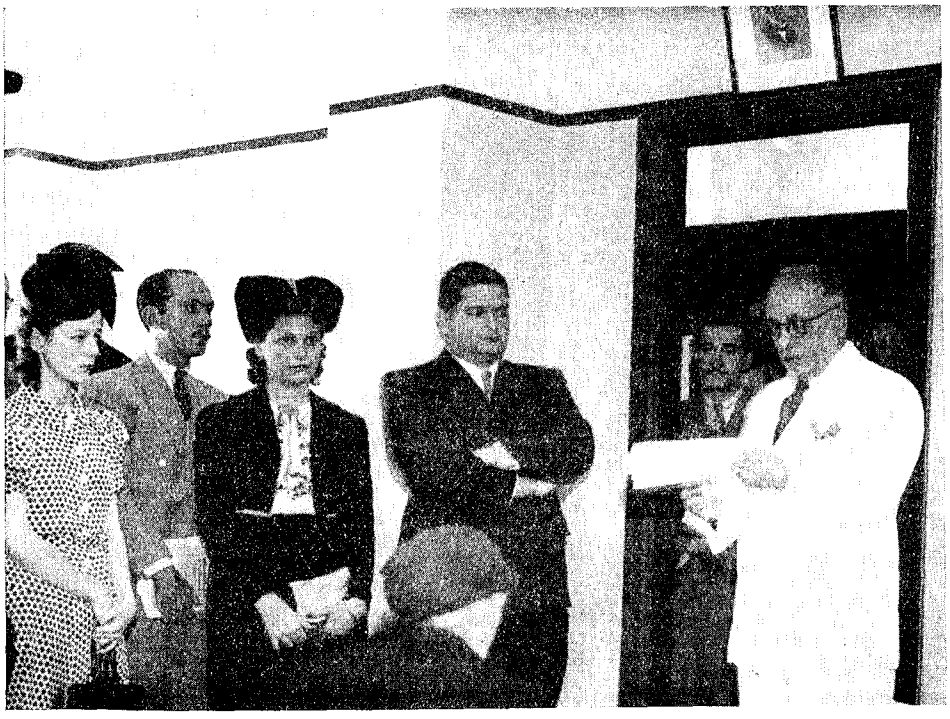
Na origem espiritual da nossa organização que é uma das mais belas afirmações da brasilidade atual, encontra-se o segrêdo de sua pujança e da confiança com que progride em sua trajetória para frente e para o alto

O espírito que a criou anima-a nessa gloriosa ascensão, mantendo, na construção do sólido monumento que a geração contemporânea legará ao Brasil de amanhã, essa fraternal coerência de vontades que congrega a todos os profissionais da estatística brasileira no afã de levarem a efeito, com resultados cada vez melhores, e num ritmo cada vez mais acelerado, o verdadeiro milagre de cooperação e de fecunda articulação de que estamos vivendo um instante na hora que passa, e do qual os sucessores dos nossos guias de hoje receberão mais tarde os benefícios, como precioso legado de família, que lhes caberá consolidar e desenvolver

Por isso mesmo que o Instituto é uma grande família e que sua coesão é toda fundada na união espiritual dos idealistas que o criaram, trairia êle ao imperativo de sua origem e comprometeria o próprio futuro se não procurasse viver sob a influência inspiradora do culto à memória dos pioneiros da estatística nacional

Entre estes destaca-se a figura ímpar de OZIEL BORDEAUX RÊGO, aquele que foi um paradigma de todas as virtudes que podem exornar a personalidade humana, aquele que foi grande pelo coração, pela inteligência, pela cultura, pela dedicação à causa pública, pela retidão absoluta do caráter, — qualidades de que uma modéstia excessiva encobriu as fulgurações, mas que a justiça da história terá que trazer a público afim de que as gerações hodiernas e vindouras encontrem, no seu desejo de bem servir à Pátria, um magnífico padrão

Conterrâneo de JOÃO FRANCISCO LISBOA e de GONÇALVES DIAS, OZIEL BORDEAUX RÊGO foi um digno filho da Atenas Brasileira Revelou desde a meninice na escola primária e no curso de humanidades uma inteligência privilegiada Brilhou sempre na vanguarda dos mais distintos alunos das classes que frequentou, o mesmo sucedendo quando, vindo para o Rio de Janeiro, ingressou na Escola Politécnica Órfão de pai não dispunha de recursos próprios suficientes para custear os estudos que empreendeu através das dificuldades comuns a todos os estudantes pobres Mas êsses embaraços não se refletiram nas notas dos exames, em que foi sempre aprovado com distinção A admiração que impõe um grande merecimento facultou-lhe ofertas de auxílio de que não se prevaleceu por não compreender, na sua modéstia, que a sociedade cumpre um dever e provê ao seu próprio benefício facilitando a carreira dos jovens que nascem predestinados, pelos predicados inatos do talento e da aplicação, a exercer no meio em que se distinguirão pelo seu valor excepcional, uma atuação que reverterá sobretudo em favor do interêsse coletivo Declinando das ajudas que atenuariam os sacrifícios de sua vida acadêmica dava o escolar uma primeira demonstração de uma atitude que, no decurso de toda a sua carreira, frequentemente se devia reproduzir: a subestimação do mérito próprio no julgamento do direito às recompensas, isso em contraste com a lisura de caráter e a generosidade com que aquilatava o alheio valor, e a solicitude com que advinhava as situações di-



O Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, *Presidente do I.B G E., discursando na solenidade inaugural da "Secção Oziel Bordeaux Rêgo", na Biblioteca Central do Instituto*

fíceis dos que precisavam de amparo, levando-lhes, espontaneamente, o socorro material ou o confôrto moral de que porventura carecessem

Na contingência de empregar-se para se poder manter e cursar a Politécnica, submeteu-se a concurso para um cargo público, obtendo entre centenas de candidatos o primeiro lugar na classificação final Abriem-se então a OZIEL as perspectivas da carreira de estatístico que iniciou auspiciosamente na Prefeitura Municipal do Distrito Federal, impondo-se logo pela sua aplicação e pela sua competência ao respeito e à admiração dos superiores hierárquicos O conceito que depressa conquistou, na repartição em que ingressara como prêmio da vitória alcançada em renhido prélio intelectual, explica o acesso a todos os postos que rapidamente galgou na sua Diretoria

Ao realizar-se o recenseamento municipal de 1906, na administração memorável de PEREIRA PASSOS, gozava OZIEL de esplêndida reputação como técnico e como organizador Os responsáveis pela direção daquele empreendimento, não hesitaram, pois, em recorrer às suas luzes e não se fará injustiça a ninguém atribuindo em grande parte a execução acertada do censo demográfico do Distrito Federal à colaboração do trabalhador esclarecido e infatigável que, desde a planificação inicial do levantamento, até a exposição final dos resultados, cooperou obscuramente, mas de forma decisiva, para o brilhante êxito que coroou a operação

Chamado em 1907 para dirigir a 4ª Secção da Diretoria Geral de Estatística, novos âmbitos se desdobraram à influência salutar que OZIEL BORDEAUX RÊGO deveria exercer no aperfeiçoamento da estatística nacional O regulamento então elaborado para a Diretoria consagrou, em muitos artigos, as idéias do técnico a cuja competência foi confiada a tarefa ingente de criar, laborando em terreno virgem, a nossa estatística intelectual e moral, completamente descurada em mais de meio século de rotina, na monarquia, e em cêrca de 18 anos de displicência, no regime republicano

Foi para fixar as diretrizes do trabalho confiado à sua Secção que OZIEL organizou um minucioso programa cujo resumo consta de um quadro sinótico, escrito pelo próprio punho do nosso insigne mestre, e recolhido, recentemente, ao Instituto onde será carinhosamente conservado como preciosa relíquia e documento de inestimável valor nos arquivos da estatística brasileira

O plano estabelecido pelo Chefe da 4ª Secção distribuía em três setores fundamentais os assuntos a cuja investigação êle teria de proceder O primeiro setor compreendia a estatística da instrução, discriminada em dois sub-setores onde se incluíam, respectivamente, o ensino propriamente dito e as instituições subsidiárias da cultura nacional O segundo setor referia-se às instituições de assistência, e o terceiro, finalmente, atingia todas as estatísticas relacionadas com a organização religiosa, objetivando o registro dos fatos expressivos das condições e movimento dos diferentes credos professados no Brasil

Não é êste o lugar, nem oportuno é o momento, para se descer às minúcias do plano com que se realizaram, a partir de 1907, as primeiras tentativas de um balanço suficientemente compreensivo, e satisfatoriamente detalhado, das atividades brasileiras, no que respeita à obra escolar, aos recursos nosocomiais proporcionados à população e às manifestações de vitalidade das diferentes igrejas que florescem no território nacional

Os resultados do programa magistral de que se deparam as linhas mestras no manuscrito a que aludimos, encontram-se esparsos em vários relatórios da antiga Diretoria Geral de Estatística e em duas publicações monumentais cuja leitura se impõe a todos quantos se interessam pelos problemas da vida brasileira relacionados com a crença, a educação e a saúde Constituem as citadas obras verdadeiros marcos da renascença da nossa estatística permanente, após o longo período de inércia que se seguiu ao colapso da primeira Diretoria, instituída para realizar o censo de 1872

A Estatística Escolar de 1907 é o primeiro balanço sistemático das condições do ensino no Brasil Contém todos os detalhes que se compotavam na capacidade informativa dos registros existentes na época em que ela apareceu Deixa a perder de vista os trabalhos anteriormente publicados sôbre os assuntos que versou nas suas compactas tabelas numéricas, isso não só devido à extensão da matéria tratada, como ainda à técnica irrepreensível que lhe presidiu à elaboração

O maior mérito do livro está, entretanto, na exhaustiva introdução de mais de 200 páginas em que OZIEL historia os antecedentes da estatística do ensino e interpretanto os algarismos absolutos em relações percentuais, condensadas em tabelas sistemáticas de profunda análise, esgota o assunto pelo relêvo que imprime às conclusões apuradas

O 3.º volume do *Anuário Estatístico*, saído dos prelos após a morte do seu organizador, embora não contenha em suas 1 053 páginas todos os quadros que devia compreender, segundo o programa previamente traçado, é, sem dúvida, em relação aos assuntos que divulga, o mais completo repositório de dados de que hoje se dispõe para estudar, através de algarismos fidedignos e suficientemente minuciosos, a situação em que se encontrava o país na época a que se referem as suas informações relativamente ao ensino, à organização religiosa, à repressão criminal, à assistência pública e privada e às organizações culturais

Emitindo um parecer sôbre o 3º volume do *Anuário Estatístico*, escreveu o sucessor de OZIEL BORDEAUX RÊGO "que seria absurdo perder-se tão precioso acervo de dados coligidos, anos a fio, com imenso esfôrço e incansável paciência e pertinácia pela Secção que tivera desde 1907 até 1926 a ventura de ser chefiada pelo excepcional estatístico cuja competência e capacidade de trabalho tinham-se tornado proverbiais no funcionalismo público"

Essa referência do saudoso Dr AFONSO CELSO PARREIRAS HORTA focaliza aquela aplicação que as obras perfeitas não revelam — quando acabadas — na beleza dos aspectos que o grande público aprecia sem que possa avaliar o que êles custaram ao engenho que os concebeu e à vontade inflexível que os executou

Ao manifestar êsse juízo, tinha com certeza em mente aquele profissional, a técnica da elaboração dos questionários traçados pelo seu antecessor, os quais, versando sôbre assuntos em parte alheios à especialização de OZIEL, foram consagrados como impecáveis pelos que tinham competência para julgar, como JULIANO MOREIRA, em relação aos instrumentos de coleta concernentes à assistência a psicopatas e como o professor LIMA DRUMMOND, em referência ao plano da estatística criminal E não essa apenas, mas muitas outras considerações suscitaram aquela justa impressão do autor do parecer aludido Porque, em verdade, a técnica na articulação das diferentes fases da apuração, gradativa e automática, dos resultados estatísticos através de um sistema metódico de mapas parciais que, de transformação em transformação, conduziam aos totais definitivos dos quadros de apresentação; as pesquisas por correspondência para a preparação de numerosos e minuciosos cadastros; as devassas nos arquivos e nas bibliotecas para a exumação de dados preciosos que, de outra forma, nunca emergeriam da poeira dos escaninhos e da letra morta dos relatórios não lidos; a organização de fichários; a tenacidade na ação desenvolvida para vencer displicências e descasos e arrancar ao comodismo de chefes de serviço desatentos às responsabilidades de sua função, os dados de que carecia a Secção para cumprir o seu programa modelar; a crítica rigorosa dos boletins de coleta, dos mapas e dos quadros de apuração; os trabalhos de revisão; os consertos nas informações erradas, um sem número de pequenas minúcias, — tudo isso, para só invocar as feições mais extenuantes do obscuro labor estatístico, é o que se encontra na essência da obra eminentemente pessoal de OZIEL BORDEAUX RÊGO E é o que se depreende da justa observação consignada no parecer do Dr PARREIRAS HORTA.

Devemos também recordar que, tirando por assim dizer do nada as suas realizações, tinha o grande lidador a cercá-lo, quando ingressou na Diretoria de Estatística, um Estado Maior de recrutas e novatos Certo, êle procurou, pelo seu exemplo e pelos seus ensinamentos, modelá-los à sua imagem. Mas nessa tentativa generosa não seria possível um êxito rápido nem completo, pois nenhum dos seus discípulos tão cedo se sentiria com fôrças para igualar ou sequer aproximar-se do mestre, apesar da veneração e, diremos mais, da adoração que muitos deles lhe tributaram — e ainda tributam à sua memória — pela simples razão de o haverem conhecido de perto !

Na administração do diretor FRANCISCO BERNARDINO RODRIGUES SILVA, os chefes de secção foram convidados a sugerir idéias para a projetada reforma da Diretoria Geral A maioria dêsses técnicos apresentou pareceres. OZIEL, porém, escreveu um livro em que fixou, no seu estilo escorreito, com aquela clareza e com aquele profundo espírito de observação que lhe eram peculiares, os resultados da experiência e da erudição havidos no estudo do nosso problema estatístico e na leitura dos mestres de renome internacional E êsse notável parecer, a que alude a Resolução n º 164, de 5 de Julho de 1941, lida há pouco e em boa hora aprovada pelo Conselho Nacional de Estatística na própria data do natalício de OZIEL, 5 de Julho, vai receber profusa divulgação em todo o país, figurando como merece nos anais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Feliz iniciativa, essa, que colocará ao alcance de todos os estudiosos da história estatística brasileira, um dos seus diplomas basilares, pois que daquele parecer foi extraído o esquema fundamental a que se subordinam as atividades pesquisadoras do Instituto

Eis, em rápida síntese, o que foi a vida e o que foi a obra de OZIEL Êsse grande brasileiro deu tudo o que podia dar à sua profissão Sem pleitear recompensas, desprezando o renome e as lôas que tanto exaltam a vaidade dos medíocres, realizava na sombra um labor que se prolongava habitualmente até a madrugada, na solidão de sua mesa de trabalho Êle viveu para a estatística, de corpo e de alma, numa voluntária escravização de todos os pensamentos e de todos os instantes Foi um abnegado do ideal, que amou no desprendimento com que a Imitação de Cristo nos concita a adorar o nosso Deus "Trabalham em vão os que trabalham pensando na glória." OZIEL subscreveria êsse conceito de JOAQUIM NABUCO e o justifica nos frutos imperecíveis que deixou de sua laboriosa existência Serviu a sua pátria na penumbra quase claustral da sua vida austera, desenvolvendo uma atividade silenciosa que ainda mais o engrandece aos nossos olhos Êsse silêncio, porém, não lhe deve envolver a memória E aquí nos ocorre a frase de MONTALAMBERT na vida de SANTA ISABEL: "sublime a ressonância que de uma grande alma se despiende!"

A herdeira generosa do nosso mestre, numa dádiva comovente, ofereceu ao Instituto uma parte da sua grande biblioteca. Os volumes em que OZIEL hauriu a sua cultura profissional veem trazer ao recinto em que estudam as novas gerações dos estatísticos brasileiros algo da atmosfera em que êle viveu talvez as suas horas mais felizes

Tê-lo-emos conosco nesse ambiente de evocação que criarão os livros impregnados dos seus pensamentos e da afeição que êle lhes tributou Senti-lo-emos mais de perto nessa recordação suscitada pelos melhores amigos que o atraíam em vida à sua convivência benfazeja

O Instituto cultua assim a memória de OZIEL para que essa glorificação lhe perpetue a presença, desperte e estimule os continuadores da obra com que êle sonhou, — obra que prossegue e há-de prosseguir febrilmente, sob a inspiração do seu exemplo de civismo desinteressado e de inquebrantável fé no Ideal

À Exma Senhora MARIA DA GLÓRIA BORDEAUX RÊGO, apresentando-lhe as nossas respeitosas homenagens, tenho aquí a honra de renovar os agradecimentos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística pela generosa oferta desta parte preciosa do espólio do seu saudoso e dignissimo Irmão, a cuja memória prestamos neste momento o mais merecido testemunho de gratidão cívica e profunda veneração

Eis inaugurada, meus Senhores, com êste ritual de carinhosa saudade, e neste preito de justiça não tardia, a "Secção Oziel Bordeaux Rêgo" da principal biblioteca brasileira de estatística "

"REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA"

A Assembléia Geral do Conselho Nacional de Estatística, reunida no mês de Julho último em sua IV Sessão Ordinária, aprovou, sob o n º 174, a seguinte Resolução, em que são expressos agradecimentos ao corpo de colaboradores da REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA

"A Assembléia Geral do Conselho Nacional de Estatística, usando das suas atribuições, e

considerando que, dentre as mais relevantes iniciativas do Instituto, no período compreendido entre a última e a atual sessão da Assembléia, figura o lançamento e consolidação da REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA — órgão oficial do Conselho e da Sociedade Brasileira de Estatística;

considerando que, no desenvolvimento de um largo programa de propaganda e vulgarização técnica e científica, a REVISTA alargou extraordinariamente os recursos de penetração do Instituto, levando ainda a assistência cultural e técnica da entidade a quantos cooperam nos diversos setores do seu sistema de serviços, em todo o país,

considerando que, publicados apenas os primeiros seis números, já se encontra a REVISTA com o seu prestígio consolidado, do que são expressivos atestados os honrosos julgamentos que tem merecido, tanto no país, como no estrangeiro,

considerando que êsse conceito é devido, sobretudo, ao mérito e autoridade dos ilustres especialistas que, animados do melhor espírito de cooperação intelectual e de vivo interêsse pela pesquisa científica, veem ilustrando as páginas daquele periódico com a sua prestigiosa colaboração;

considerando que, nos têrmos da Resolução n º 124, desta Assembléia, os Consultores Técnicos do Conselho são colaboradores efetivos da REVISTA,

Resolve

Art 1.º — O Conselho declara, em têrmos calorosos, o seu agradecimento

ao corpo de colaboradores da REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA e manifesta o seu regozijo pelo admirável concurso que essa publicação vem trazendo ao crescente desenvolvimento das atividades técnicas e culturais do Instituto.

Art. 2.º — Fica expresso o apêlo dêste Colégio aos seus ilustres Consultores Técnicos, no sentido de que, dentro do respectivo campo de especialização, assegurem, com a possível regularidade, à REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA, o concurso de sua colaboração intelectual"

UNICIDADE DAS PESQUISAS ESTATÍSTICAS

Na Resolução n.º 227, de sua Assembléia Geral, o Conselho Nacional de Estatística formulou encarecido apêlo a todos os Ministros e Secretários de Estado, bem assim aos Departamentos, Institutos e Conselhos autônomos, tanto federais como estaduais, no sentido de que encaminhem os seus pedidos de informações estatísticas à Secretaria Geral do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística ou aos órgãos centrais do sistema estatístico brasileiro.

Excluindo dêsse apêlo, como seria lógico, os institutos e entidades autárquicas que realizam inquéritos especiais, decorrentes de sua própria atividade, o Conselho ainda recomendou, expressamente, aos diversos órgãos do I B G.E , a mais ampla e solícita cooperação a todas as investigações estatísticas realizadas com o seu concurso, na forma da mesma Resolução.

Teve-se em vista, com essa iniciativa, evitar que a duplicidade de levantamentos estatísticos prejudique a unificação de resultados que cabe ao Instituto assegurar, como órgão coordenador dos serviços que, no país, se dedicam às pesquisas estatísticas.

Por outro lado, as investigações de natureza estatística efetuadas diretamente por órgãos administrativos não integrados no sistema estatístico nacional, acarretam o grave inconveniente de apresentar resultados diversos dos obtidos pelos departamentos especializados, além de constituir duplicidade de despesas e de esforços. E foi justamente isso que se procurou prevenir, ao estabelecer, num amplo sistema de cooperação entre as três órbitas políticas e a própria iniciativa privada, as bases da atual organização estatística do país.

A propósito da Resolução baixada pelo Conselho Nacional de Estatística, a Secretaria da Presidência da República dirigiu, a 29 de Setembro, a seguinte circular a todos os Ministérios e departamentos autônomos

"O Excelentíssimo Senhor Presidente da República, considerando a conveniência de dar a todos os trabalhos estatísticos nacionais uma coordenação constante e uniforme, e tendo em vista a sugestão que lhe foi submetida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, determinou-me enviasse a Vossa Excelência a anexa cópia da Resolução n º 227, de 26 de Julho de 1941, dêsse Instituto, afim de que se digne determinar, a respeito, as necessárias providências.

Reitero a Vossa Excelência os protestos de minha consideração e distinto aprêço. (a) LUIZ VERGARA, Secretário da Presidência da República".

DIVISÃO REGIONAL DO BRASIL

A Resolução n.º 75, da Assembléia Geral do Conselho Nacional de Estatística, ao fixar disposições normativas para a apresentação tabular da estatística brasileira, estabeleceu o critério a ser adotado na regionalização dos respectivos dados, pelo agrupamento em cinco zonas geográficas das diversas Unidades Federadas. Com evidente prejuízo para os interêsses da administração, em geral, e da estatística, em particular, teem prevalecido, todavia, entre os órgãos técnicos e administrativos do país, critérios os mais divergentes, quanto à nossa divisão regional, impondo-se, porisso mesmo, a necessidade de uma uniformização que previna as graves confusões ora verificadas, em virtude da multiplicidade das divisões ocorrentes.

O assunto foi amplamente estudado, quer nos fundamentos teóricos, quer do ponto de vista prático, no parecer apresentado a respeito pelo chefe da Secção de Estudos Geográficos do Serviço de Geografia e Estatística Fisiográfica, engenheiro FÁBIO DE MACEDO SOARES GUIMARÃES. Em seu trabalho, êsse especialista examina, à base de completa documentação, os diversos critérios prevalecentes, e fixa aquele que mais corresponde aos fatos da nossa Geografia Física, demonstrando, ainda,

a conveniência em que fôsse devidamente revisto, nos têrmos das conclusões oferecidas pelos órgãos regionais do Instituto, o critério previsto na citada Resolução n º 75 e até agora adotado nas publicações estatísticas, relativamente à divisão das mesmas Unidades Federadas segundo as respectivas zonas fisiográficas

Em Resolução sob o n º 108, de 21 de Março dêste ano, a Junta Executiva Central do Conselho Nacional de Estatística louvou êsse parecer e dirigiu encarecido apêlo ao Conselho Nacional de Geografia, no sentido de que, pelos órgãos dos seus Diretórios Regionais, em cooperação com as Juntas Regionais do Conselho de Estatística, promovesse o estudo da atual divisão das Unidades Federadas, de modo que sôbre o assunto pudessem deliberar, solidariamente, quando da sessão de suas Assembléias Gerais, os dois Conselhos dirigentes do Instituto Seria assentado então, em novas Resoluções, o critério a prevalecer não somente quanto à divisão do país pelo agrupamento das suas Unidades Políticas em grandes regiões fisiográficas, senão também no que respeita ao zoneamento de cada Unidade, segundo as peculiaridades geográficas dos seus diversos municípios.

Assim é que pela Resolução n º 72, de sua Assembléia Geral, o Conselho Nacional de Geografia fixou o quadro de divisão regional do Brasil, para fins práticos, baseando-se, a êsse respeito, nas seguintes normas gerais: *a*) agrupamento de unidades federativas realmente ligadas por ocorrências geográficas dominantes e características, e que apresentem aspectos comuns formadores de conjuntos peculiares; *b*) indivisibilidade de qualquer unidade componente, de maneira que seja localizada na região em que apareça preponderantemente, *c*) fixação de um número reduzido de regiões para se efetuar a divisão

Em decorrência dêsse critério normativo, foi estabelecido o seguinte quadro de divisão regional do Brasil

1 ª — *Região Norte,* com o Território do Acre e os Estados do Amazonas e Pará;

2 ª — *Região Nordeste,* compreendendo duas partes: o Nordeste Ocidental, com os Estados do Maranhão e Piauí, e o Nordeste Oriental, com os Estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas;

3.ª — *Região Leste,* compreendendo duas partes o Leste Setentrional, com os Estados de Sergipe e Baía; e o Leste Meridional, com os Estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e o Distrito Federal.

4 ª — *Região Sul,* com os Estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina, e Rio Grande do Sul;

5.ª — *Região Centro Oeste,* com os Estados de Goiaz e Mato Grosso

Para o estabelecimento da divisão regional das Unidades Federadas, dentro do critério geral de ter fundamento científico-geográfico e atender às conveniências praticas, foram fixadas na Resolução n.º 77, também da Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia, as normas seguintes: *a*) agrupamento de municípios realmente ligados por ocorrências geográficas dominantes e características, e que apresentem aspectos comuns formando conjuntos peculiares, *b*) caracterização baseada principalmente nos fatos da Geografia Física (geologia, relêvo, clima e vegetação natural) e secundariamente nos fatos da Geografia Humana (produção, comunicações, densidade demográfica, formação histórica, etc.), *c*) indivisibilidade de qualquer município, localizando-o na zona em que mais predominante e caracteristicamente apareça, *d*) fixação, para a divisão, de um número reduzido de zonas, porém sem que disso decorra um número excessivamente grande de municípios em uma mesma zona, *e*) respeito ao princípio da continuidade territorial para as zonas pertencentes a Unidades Federadas vizinhas e que apresentem as mesmas características, de modo a formarem sub-regiões abrangendo trechos de mais de uma Unidade.

Como base dos estudos a serem realizados pelos órgãos competentes dos dois Conselhos integrantes do Instituto, foi apresentada a divisão regional das Unidades Federadas, em quadros anexos à Resolução, reservando-se aos Diretórios Regionais de Geografia, em colaboração com as Juntas Executivas Regionais de Estatística, o encargo de examinar êsses quadros e enviar os resultados de seus estudos à Secretaria Geral do C N.G , até 1.º de Outubro do corrente ano, propondo justificadamente as modificações que julgassem necessárias, dentro dos princípios e normas fixados

A repartição central do Conselho continuaria, por seu turno, a realizar estudos sôbre o assunto, sempre em comunicação com os órgãos regionais do Conselho, e coordenaria as sugestões que êsses enviassem, de modo a apresentar o projeto definitivo até 15 de Novembro próximo.

Tomando conhecimento dessas deliberações, a Assembléia Geral do Conselho Nacional de Estatística aprovou a Resolução n º 225, em virtude da qual ficou adotado na Estatística Brasileira, para prevalecer a partir de 1 º de Janeiro de 1942, o novo quadro de divisão regional do país, fixado pelo Conselho Nacional de Geografia na Resolução n º 72.

O Conselho aplaudiu, ainda, as normas estabelecidas na Resolução n.º 77, para a divisão regional das Unidades Federadas, segundo as particularidades geográficas dos seus diversos municípios, e recomendou aos vários órgãos regionais do sistema sob sua jurisdição que, solidariamente com os órgãos da ala geográfica, promovessem os estudos e providências necessárias à integral execução do que dispôs a respeito o Conselho Nacional de Geografia

NOMENCLATURA DAS ESTAÇÕES FERROVIÁRIAS

Pelo Sr. Presidente da República foi assinado, a 6 de Setembro, o decreto-lei n º 3 599, que dispõe sôbre a nomenclatura das estações ferroviárias do país Em virtude dêsse decreto, as estradas de ferro estão obrigadas a apresentar, até o dia 10 de Dezembro, às autoridades federais ou estaduais a que estejam subordinadas, a relação nominal das suas estações, com a indicação, para cada estação, da posição quilométrica, altitude, data de inauguração e localização geográfica Esta última será feita com a indicação do Município e Distrito em cujo âmbito territorial se achar a estação, bem como, se for o caso, do povoado ou bairro onde estiver ela situada

As relações serão submetidas ao exame de Comissões Estaduais, que proporão as alterações necessárias ao prevalecimento das normas fixadas no mesmo decreto-lei e encaminharão os resultados dos seus estudos ao Conselho Nacional de Geografia A êste órgão incumbirá a remessa às autoridades competentes, dentro de três meses, contados do recebimento dos trabalhos estaduais, dos quadros aprovados em Resolução especial para a nomenclatura das estações ferroviárias do país.

Na revisão a que procederá o Conselho, serão observadas as seguintes normas

a) as estações receberão os nomes das cidades, vilas ou povoados em que estiverem localizadas, *b*) deverá ser evitada a duplicidade de nomes de estações em todo o país, facultando-se para isso a mudança dos nomes das estações situadas em povoados; *c*) as estações não poderão ter nomes iguais ou semelhantes aos de localidades delas afastadas, *d*) quando em uma cidade ou vila houver várias estações, uma delas tomará o nome da localidade, e as demais os nomes dos bairros em que se acharem localizadas; *e*) as estações situadas fora de cidades, vilas ou povoados deverão receber nomes com que, posteriormente, se designarão os núcleos que em tôrno delas se vierem a formar; *f*) as estações iniciais situadas nas capitais do País e dos Estados estão sujeitas apenas às prescrições do item *b*); *g*) as estações de entroncamento de linhas terão um nome comum, mesmo que se trate de estradas diferentes

No caso de mudança de nome de estação, quando o novo nome puder ser escolhido, deverão ser observadas as seguintes condições: o nome não será longo, nem formado de palavra composta; não será pessoal, sendo taxativamente proibido o nome de pessoa viva ou de estrangeiro; não será igual ao de estação ou localidade existente.

Uma vez estabelecidas essas normas, serão comunicadas, obrigatoriamente, ao Conselho Nacional de Geografia todas as alterações ou acréscimos em nomenclatura de estações ferroviárias.

O decreto estabelece, ainda, que nas instruções destinadas a regular a revisão do quadro territorial do país, em 1943, seja prevista pelo Conselho a eliminação dos nomes iguais de cidades e vilas

A duplicata dos nomes de povoados e demais localidades será eliminada mediante leis regionais, de acôrdo com os estudos e entendimentos que o Conselho Nacional de Geografia promoverá Em a nova nomenclatura de localidades, não será lícito o uso de nomes estrangeiros, nem de pessoas, bem como os longos ou formados de mais de uma palavra

EM PROL DO RIGOROSO PREVALECIMENTO DO SISTEMA MÉTRICO DECIMAL

Pela Cláusula XIX da Convenção Nacional de Estatística, os governos signatários se comprometeram a tomar as providências ao seu alcance, de acôrdo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, no sentido de contribuir para a efetivação da obrigatoriedade legal do sistema métrico decimal.

A Assembléia Geral do Conselho Nacional de Estatística, em Resolução n° 156, de 22 de Julho de 1939, consignou aplausos à iniciativa do Govêrno Federal, baixando, pelo decreto n.º 4.257, de 16 de Junho daquele ano, o Regulamento para a execução do decreto-lei n.º 592, de 4 de Agosto de 1938, que dispusera sôbre o sistema legal de unidades de medir Ao mesmo tempo, exprimiu um voto por que a Comissão de Metrologia, incumbida da execução do Regulamento, se instalasse quanto antes e pudesse desempenhar, com pleno êxito, a missão que lhe fôra confiada

A importância da matéria, para a Estatística Brasileira, levou aquela Assembléia a formular novo pronunciamento a respeito, em sua sessão ordinária de Julho dêste ano, proclamando de público que a Comissão de Metrologia, constituída por especialistas e técnicos de reconhecida autoridade, vem realizando, com o valioso concurso do Instituto Nacional de Tecnologia e do Observatório Nacional do Rio de Janeiro, um trabalho do maior alcance e eficiência, como órgão de execução e controle das disposições uniformizadoras destinadas a fazer prevalecer integalmente o sistema legal de unidades de medir.

Na mesma Resolução, que tomou o n° 184, a Assembléia ressalta a conveniência em que as repartições estatísticas contribuam, quanto possível, para a adoção do que estabelece a legislação metrológica, não somente lhe obedecendo às prescrições, nos próprios trabalhos, como atuando decisivamente no sentido de que igual objetivo tenham em vista os seus informantes e os diversos órgãos da administração.

Para êsse fim, é recomendado às Juntas Executivas do Conselho que envidem todos os esforços ao seu alcance, junto aos órgãos dos respectivos sistemas, no sentido do integral prevalecimento, tanto na esfera administrativa, como na particular, das disposições uniformizadoras estabelecidas no Regulamento baixado com o Decreto n.º 4 257, e que ora reproduzimos, como foram anexadas à Resolução n° 184, para maior divulgação entre os interessados das definições, símbolos, designações e quadros de conversão constantes do mesmo Regulamento.

Os objetivos a que visou a recomendação do Conselho podem ser conseguidos com a adoção, entre outras, das seguintes providências:

I — recomendação aos notários públicos para que, nas escrituras de alienação de imóveis, só mencionem a área em hectares ou metros;

II — recomendação aos avaliadores para que nos inventários só declarem a área dos imóveis em hectares ou metros, exigida também a declaração de bens nessas medidas;

III — recomendação aos coletores estaduais para que efetuem o lançamento e a cobrança do imposto territorial com base no hectare;

IV — recomendação às Prefeituras para que:

a) efetuem o lançamento e a cobrança do imposto agro-industrial com base em unidades do sistema legal;

b) coloquem nos mercados e feiras tantas balanças e ternos de medidas legais quantos forem necessários para atender ao comércio que aí se faz, proibida a venda, nesses recintos, em outras medidas;

c) obriguem os vendedores ambulantes a terem as balanças ou ternos de medidas que lhes forem necessários, facilitando-lhes, ao mesmo tempo, a aquisição dos mesmos;

d) substituam, sempre que possível, as medidas de capacidade, muito utilizadas no interior na venda de cereais e suas féculas, amendoim e outros produtos, pelas unidades de pêso, que são as empregadas geralmente na estatística tanto comercial como agrícola.

ANEXO À RESOLUÇÃO N.º 184

QUADRO I

Unidades legais de medida, seus múltiplos e sub-múltiplos usuais (*Continua*)

Grandezas	UNIDADES			Observações	MÚLTIPLOS E SUB-MÚLTIPLOS USUAIS		
	Nomes	Definições	Símbolos		Nomes	Símbolos	Valores
Comprimento	metro	Distância, à temperatura de 0°C dos eixos dos dois traços médios gravados sôbre a barra de platina iridiada depositada na Repartição Internacional de Pesos e Medidas e considerada como protótipo do metro pela 1ª Conferência Geral de Pesos e Medidas, estando submetida à pressão atmosférica normal e suportada por dois rolos com um diâmetro mínimo de 1 centímetro, situados simetricamente num mesmo plano horizontal e à distância de 571 milímetros um do outro	m	Seus múltiplos e sub-múltiplos decimais designam-se de acôrdo com o quadro II, exceto o **micron.** Para o decimilimicron podem-se usar a denominação **angstrom** e o símbolo especial Å empregados de preferência nas medidas espetrométricas. Para a medida de distâncias marítimas pode ser utilizada a **milha marítima** internacional considerada como equivalente a 1 852 m Para a medida de distâncias marítimas pode ainda, ser utilizada a **milha náutica** considerada como equivalente a 1 853,25 m	quilômetro hectômetro decâmetro metro decímetro centímetro milímetro micron milimicron decimilimicron micromicron milha marítima internacional milha náutica	km hm dam m dm cm mm μ mμ dmμ ou Å μμ mi	1 000 m 100 m 10 m 1 m 0,1 m 0,01 m 0,001 m 0,000 001 m 0,000 000 001 m 0,000 000 000 1 m 0,000 000 000 001 m 1 852 m 1 853,25 m
Área	metro quadrado	Área de um quadrado cujo lado tem o comprimento de um metro.	m^2	Outras unidades de área podem ser obtidas substituindo se no nome, na definição e no símbolo acima mencionados, o metro por qualquer unidade legal de comprimento. Para o décâmetro quadrado podem-se usar a denominação **are** e o símbolo **a** quando utilizado nas medidas agrárias	quilômetro quadrado hectômetro quadrado decâmetro quadrado metro quadrado decímetro quadrado centímetro quadrado milímetro quadrado hectare are centiare	km^2 hm^2 dam^2 m^2 dm^2 cm^2 mm^2 ha a ca	1 000 000 m^2 10 000 m^2 100 m^2 1 m^2 0,01 m^2 0,000 1 m^2 0,000 001 m^2 10 000 m^2 100 m^2 1 m^2
Volume	metro cúbico	Volume de um cubo cuja aresta tem o comprimento de um metro	m^3	Outras unidades de volume podem ser obtidas substituindo-se no nome, na definição e no símbolo acima mencionados, o metro por qualquer unidade legal de comprimento	quilômetro cúbico metro cúbico decímetro cúbico centímetro cúbico milímetro cúbico	km^3 m^3 dm^3 cm^3 mm^3	1 000 000 000 m^3 1 m^3 0,001 m^3 0,000 001 m^3 0,000 000 001 m^3
	litro	Volume de 1 quilograma de água distilada e isenta de ar, à temperatura de 4°C e sob a pressão atmosférica normal	l	Unidade utilizável para medidas de capacidade, bem como para medidas de volume de gases e líquidos, cereais e materiais pulverulentos ou granulosos Seus múltiplos e sub-múltiplos decimais designam-se de acôrdo com o quadro II. Para fins legais o litro pode ser considerado como equivalente a 1 decímetro cúbico Para o metro cúbico podem-se usar a denominação **estéreo** e o símbolo **st,** quando utilizado nas medidas de volume aparente de lenha Os múltiplos e sub-múltiplos decimais do estéreo designam-se de acôrdo com o quadro II.	hectolitro decalitro litro decilitro centilitro mililitro decastéreo estéreo decistéreo	hl dal l dl cl ml dast st dst	100 l 10 l 1 l 0,1 l 0,01 l 0,001 l 10 m^3 1 m^3 0,1 m^3

QUADRO I

Unidades legais de medida, seus múltiplos e sub-múltiplos usuais (Continua

Grandezas	UNIDADES			Observações	MÚLTIPLOS E SUB-MÚLTIPLOS USUAIS		
	Nomes	Definições	Símbolos		Nomes	Símbolos	Valores
Ângulo plano	ângulo reto	Qualquer dos menores ângulos determinados por duas retas concorrentes que formam entre si ângulos adjacentes iguais	r	Seus múltiplos e sub-múltiplos decimais não teem designação própria, exceto o **grado.** Os múltiplos e sub-múltiplos decimais do **grado** designam-se de acôrdo com o quadro II. O símbolo **g** será usado quando não possa haver dúvida sôbre o seu significado.	Ângulo reto- grado	r g ou gr	1 r 0,01 r
					decigrado centigrado miligrado	dgr cgr mgr	0,001 r 0,000 1 r 0,000 01 r
	grau sexagesimal ou grau	Ângulo equivalente a $\frac{1}{90}$ de 1 ângulo reto	o	Seus múltiplos e sub-múltiplos decimais não teem designação própria As denominações **grau, minuto** e ***segundo*** podem ser usadas quando não possa haver dúvidas quanto ao seu significado	grau sexagesimal ou grau	o	$\frac{1}{90}$ r
					minuto de ângulo ou minuto	′	$\frac{1^{o}}{60}$
					segundo de ângulo ou segundo	″	$\frac{1'}{60}$
	radiano	Ângulo central que subtende um arco de círculo cujo comprimento é igual ao comprimento do raio do mesmo círculo.	rd	Seus múltiplos e sub-múltiplos decimais não teem designação própria *1 radiano equivale a* $\frac{2}{\pi}$ de 1 reto	radiano	rd	$\frac{2}{\pi}$ r
Ângulo sólido	esferoradiano	Ângulo sólido que subtende na superfície de qualquer esfera com centro no seu vértice, uma área igual a $\frac{1}{4\pi}$ da área total da mesma esfera		Seus múltiplos e sub-múltiplos decimais não teem designação própria	esferoradiano		
Tempo	segundo	Intervalo de tempo igual à fração $\frac{1}{86\ 400}$ do dia solar médio definido de acôrdo com as convenções da astronomia	s ou seg	Seus múltiplos e sub-múltiplos decimais não teem designação própria Os símbolos **s, d** e **m** serão usados quando não possa haver dúvidas quanto ao seu significado Serão admitidas também as unidades de tempo estabelecidas pelas convenções usuais do calendário civil e da astronomia	dia hora minuto segundo	d ou da h m ou min s ou seg	86 400 s 3 600 s 60 s 1 s
Velocidade	metro por segundo	Velocidade de um móvel que, animado de um movimento retilíneo e uniforme, percorre uma distância de 1 metro durante 1 segundo	m/s	Outras unidades de velocidade podem ser obtidas substituindo-se no nome, na definição e no símbolo acima mencionados, o metro por qualquer unidade legal de comprimento e o segundo por qualquer unidade legal de tempo. Para medir a velocidade de embarcações pode ser ucilizado o **nó,** considerado como equivalente a 1 milha náutica por hora	metro por segundo metro por minuto	m/s m/min	1 m/s $\frac{1}{60}$ m/s
					centímetro por segundo	cm/s	$\frac{1}{100}$ m/s
					quilômetro por hora	km/h	$\frac{1}{3{,}6}$ m/s
					nó		0,514 78 m/
Velocidade angular	radiano por segundo	Velocidade angular de um móvel que, animado de um movimento de rotação uniforme, gira de um ângulo de 1 radiano durante 1 segundo	rd/s	Outras unidades de velocidade angular podem ser obtidas substituindo-se no nome, na definição e no símbolo acima mencionados, o radiano por qualquer unidade legal de ângulo e o segundo por qualquer unidade legal de tempo	radiano por segundo rotação por segundo ou volta por segundo	rd/s r p s	1 rd/s 2πrd/s
					rotação por minuto ou volta por minuto	r p m	$\frac{2\pi}{60}$ rd/s
Aceleração	metro por segundo por segundo	Aceleração de um móvel animado de um movimento retilíneo uniformemente variado e cuja velocidade sofre em 1 segundo um acréscimo de 1 metro por segundo.	m/s/s	Outras unidades de aceleração podem ser obtidas substituindo-se no nome, na definição e no símbolo acima mencionados, o metro por qualquer unidade legal de comprimento e o segundo por qualquer unidade legal de tempo	metro por segundo por segundo centímetro por segundo por segundo	m/s/s cm/s/s	1 m/s/s 0,01 m/s/s

QUADRO I

Unidades legais de medida, seus múltiplos e sub-múltiplos usuais (*Continuação*)

Grandezas	UNIDADES			Observações	MÚLTIPLOS E SUB-MÚLTIPLOS USUAIS		
	Nomes	Definições	Símbolos		Nomes	Símbolos	Valores
Potência	joule por segundo ou watt	Potência constante de um sistema no qual se desenvolve um trabalho de 1 joule durante 1 segundo.	j/s ou w	Seus múltiplos e sub-múltiplos decimais designam-se de acôrdo com o quadro II Outras unidades de potência podem ser obtidas substituindo-se no nome, na definição e no símbolo acima mencionados, o joule por qualquer unidade legal de trabalho e o segundo por qualquer unidade legal de tempo	quilowatt quilogrâmetro por segundo joule por segundo ou watt erg por segundo	kw kgm/s j/s ou w e/s	1 000 w 9,806 65 w 1 w 0,000 000 1 w
	cavalo vapor	Potência equivalente a 75 quilogrâmetros por segundo.	c v	Seus múltiplos e sub-múltiplos decimais não teem designação própria	cavalo vapor	c v	735,5 w
Momento de fôrça	metro-quilograma-fôrça	Momento de uma fôrça cuja intensidade é igual a 1 quilograma-fôrça e cujo braço de alavanca em relação ao ponto ou ao eixo considerado é igual a 1 metro.	m kg*	Seus múltiplos e sub-múltiplos decimais não teem designação própria Outras unidades de momento de fôrça podem ser obtidas substituindo-se no nome, na definição e no símbolo acima mencionados, o quilograma-fôrça por qualquer unidade legal de fôrça e o metro por qualquer unidade legal de comprimento	metro-quilograma-fôrça centímetro-grama-fôrça	m kg* cm g*	1 m kg* 0,000 01 m kg*
Momento de inércia	quilograma-metro quadrado	Momento de inércia, em relação a um eixo, de uma massa de 1 quilograma, suposta concentrada em um ponto situado a 1 metro de distância do referido eixo	kg m^2	Seus múltiplos e sub-múltiplos decimais não teem designação própria. Outras unidades de momento de inércia podem ser obtidas substituindo-se no nome, na definição e no símbolo acima mencionados, o quilograma por qualquer unidade legal de massa e o metro por qualquer unidade legal de comprimento.	quilograma-metro quadrado	kg m^2	1 kg m^2
Diferença de temperatura	grau centesimal, centígrado ou Celsius	Diferença de temperatura equivalente a 1 grau da escala termodinâmica, representada de acôrdo com as prescrições estabelecidas nas resoluções das Conferências Gerais de Pesos e Medidas	°C ou ° °abs ou °K	O símbolo ° será usado quando não possa haver dúvida sôbre o seu significado. As temperaturas referidas ao zero da escala centesimal, centígrada ou Celsius, que é a temperatura normal de fusão do gêlo, serão representadas pelo símbolo °C As temperaturas referidas ao zero absoluto, que corresponde à temperatura − 273, < 16°C, serão representadas pelos símbolos °abs ou °K	grau centesimal, centígrado ou Celsius grau absoluto ou Kelvin	°C ou ° °abs ou °K	1°C 1°C
Quantidade de calor	caloria	Quantidade de calor necessária para elevar a temperatura de 1 grama de água pura de 14,5°C a 15,5°C sob a pressão atmosférica normal	cal	Na técnica da refrigeração poderá ser usada a denominação **frigoria** como equivalente a uma quantidade de calor de 1 quilo-caloria retirada de um sistema material.	termia militermia quilocaloria ou grande caloria frigoria caloria ou pequena caloria ou caloria grama microtermia milicaloria microcaloria	th mth kcal fg cal µth mcal µcal	1 000 000 cal 1 000 cal 1 000 cal 1 000 cal 1 cal 1 cal 0,001 cal 0,000 001 cal

QUADRO I

Unidades legais de medida, seus múltiplos e sub-múltiplos usuais (Continuação)

Grandezas	UNIDADES			Observações	MÚLTIPLOS E SUB-MÚLTIPLOS USUAIS		
	Nomes	Definições	Símbolos		Nomes	Símbolos	Valores
Intensidade luminosa	vela internacional	Intensidade luminosa definida em função da média das intensidades médias horizontais, sob determinado regime de funcionamento, de um grupo de lâmpadas elétricas conservadas no "Bureau of Standards" em Washington, no Laboratório Central da "Société Française des Electriciens", em Paris e no "National Physical Laboratory", em Londres.	v i	Seus múltiplos e sub-múltiplos não teem designação própria Para fins legais, a **vela decimal**, definida como a fração $\frac{1}{20}$ da intensidade do padrão **violle**, pode ser considerada como equivalente à vela internacional	vela internacional	v i	1 v i
Fluxo luminoso	lumen	Fluxo luminoso emitido no interior de um ângulo sólido de 1 esferoradiano por uma fonte puntiforme de intensidade invariável, de mesmo valor em todas as direções, e igual a 1 vela internacional	Lm	Seus múltipos e sub-múltiplos não teem designâção própria	lumen	Lm	1 Lm
Iluminamento ou iluminância ou aclaramento	lux	Iluminamento de uma superfície de área igual a 1 metro quadrado recebendo na direção normal um fluxo luminoso de 1 lumen, uniformemente distribuído	lux	Seus múltiplos e sub-múltiplos decimais não teem designação própria, com exceção do **fot**	fot lux	f lux	10 000 lux 1 lux
Brilho superficial e brilhância	vela internacional por centímetro quadrado	rilho superficial de uma fonte cuja área é de 1 centímetro quadrado e cuja intensidade na direção normal à superfície é uniforme, invariável e igual a 1 vela internacional.	v i/cm²	Seus múltiplos e sub-múltiplos não teem designação própria A vela por centímetro quadrado pode ser denominada **Stilb**	vela por centímetro quadrado Stilb	v i/cm² Sb	1 v i/cm² 1 v. i/cm²
Radiância	radiolux ou lumen por metro quadrado	Radiância de uma superfície que irradia uniformemente um fluxo de 1 lumen por metro quadrado.	rdlux ou Lm/m²	Seus múltiplos e sub-múltiplos decimais não teem designação própria, com exceção do **radiofot**	radiofot radiolux	rdfot rdlux	10 000 Lm/m² 1 Lm/m²
Convergência	dioptria	Convergência de um sistema ótico cuja distância focal é igual a 1 metro.	di ou δ	Seus múltiplos e sub-múltiplos decimais não teem designação própria	dioptria	di ou λ	1 di
Intensidade de corrente elétrica	ampère internacional	Intensidade de uma corrente elétrica invariável que, atravessando uma solução aquosa de nitrato de prata, de acôrdo com as condições estabelecidas pela Repartição Internacional de Pesos e Medidas, deposita 0,001 118 00 gramas de prata por segundo	A	Seus múltiplos e sub-múltiplos decimais designam-se de acôrdo com o quadro II. A palavra internacional poderá ser omitida no nome da unidade e de seus múltiplos e sub-múltiplos	quiloampère ampère miliampère microampère	kA A mA μA	1 000 A 1 A 0,001 A 0,000 001 A
Resistência elétrica	ohm internacional	Resistência oferecida a uma corrente elétrica invariável por uma coluna de mercúrio de massa igual a 14,452 1 gramas, cuja área da secção transversal é constante e cujo comprimento é de 106,300 centímetros, mantida à temperatura de 0°C	Ω	Seus múltiplos e sub-múltiplos decimais designam-se de acôrdo com o quadro II. A palavra internacional poderá ser omitida no nome da unidade e de seus múltiplos e sub-múltiplos	magaohm ohm microhm	M Ω Ω μ Ω	1 000 000 Ω 1 Ω 0,000 001 Ω
Diferença de potencial elétrico ou tensão elétrica e fôrça eletromotriz	volt internacional	Diferença de potencial elétrico existente entre as extremidades de um condutor de resistência igual a 1 ohm internacional, percorrido por uma corrente de intensidade invariável, igual a 1 ampère internacional.	V	Seus múltiplos e sub-múltiplos decimais designam-se de acôrdo com o quadro II. A palavra internacional poderá ser omitida no nome da unidade e de seus múltiplos e sub-múltiplos	quilovolt volt milivolt microvolt	kV V mV μV	1 000 V 1 V 0,001 V 0,000 001 V

QUADRO I

Unidades legais de medida, seus múltiplos e sub-múltiplos usuais (*Continuação*)

Grandezas	UNIDADES			Observações	MÚLTIPLOS E SUB-MÚLTIPLOS USUAIS		
	Nomes	Definições	Símbolos		Nomes	Símbolos	Valores
Massa	quilograma	Massa do protótipo internacional do quilograma de platina iridiada que foi sancionado pela 1ª Conferência Geral de Pesos e Medidas e que se acha depositado na Repartição Internacional de Pesos e Medidas	kg	Seus múltiplos e sub-múltiplos decimais designam-se de acôrdo com o quadro II, tomando-se como base para formação dos múltiplos e sub-múltiplos o **grama** que é igual à fração 0,001 da massa do protótipo internacional do quilograma A massa de 2 decigramas pode ser denominada **quilate** quando utilizada nas medidas relativas a pedras preciosas e metais preciosos.	tonelada quilograma hectograma decagrama grama decigrama centigrama miligrama quilate	t kg hg dag g dg cg mg	1 000 000 g 1 000 g 100 g 10 g 1 g 0,1 g 0,01 g 0,001 g 0,2 g
Massa específica ou densidade absoluta	grama por centímetro cúbico	Massa específica de um corpo homogêneo no qual cada centímetro cúbico tem a massa de 1 grama.	g/cm^3	Outras unidades de massa específica podem ser obtidas substituindo-se no nome, na definição e no símbolo acima mencionados, o grama por qualquer unidade legal de massa e o centímetro cúbico por qualquer unidade legal de volume Para fins legais a massa específica de água distilada e isenta de ar, à temperatura de 4°C, pode ser considerada como equivalente a 1 g/cm^3. Quando se usar a expressão **densidade** para exprimir a relação entre a massa específica de um corpo e a massa específica de outro corpo tomado como têrmo de comparação, deve-se mencionar explicitamente, em cada caso, qual o corpo que serve como têrmo de comparação e denominar essa grandeza **densidade relativa** Poderá ser omitida essa menção explícita quando se tomar para têrmo de comparação um corpo cuja massa específica seja igual a 1 g/cm^3	grama por centímetro cúbico quilograma por decímetro cúbico tonelada por metro cúbico quilograma por metro cúbico grama por metro cúbico	g/cm^3 kg/dm^3 t/m^3 kg/m^3 g/m^3	1 g/cm^3 1 g/cm^3 1 g/cm^3 0,001 g/cm^3 0,000 001 g/cm^3
Fôrça	dina	Fôrça que imprime à massa de 1 grama uma aceleração constante de 1 centímetro por segundo	d	Seus múltiplos e sub-múltiplos decimais designam-se de acôrdo com o quadro II. A fôrça de 100 megadinas pode ser denominada **esteno.**	esteno megadina dina microdina	sth Md d µd	100 000 000 d 1 000 000 d 1 d 0,000 001 d
	grama-fôrça	Fôrça que imprime à massa de 1 grama uma aceleração de 980,665 centímetros por segundo	gf, g* ou g	O grama-fôrça é igual à fôrça que se exerce sôbre a massa de 1 grama submetida à ação normal da gravidade; a ação normal da gravidade sendo aquela que comunica a 1 grama, em queda livre, uma aceleração igual a 980,665 $cm/s/s$. A palavra **fôrça** poderá ser omitida na denominação dessas unidades e os símbolos **g, kg, tç dg, cg, mg** e **µg**, poderão ser usados, sempre que não possa haver dúvida sôbre o seu significado. Para fins legais 1 grama-fôrça pode ser considerado como equivalente a 981 dinas.	tonelada-fôrça kilograma-fôrça grama-fôrça decigrama-fôrça centigrama-fôrça miligrama-fôrça micrograma-fôrça	tf, t* ou t kgf, kg* ou kg gf, g* ou g dgf, dg* ou dg cgf, cg* ou cg mgf, mg* ou mg µgf, µg* ou µg	1 000 000 g* 1 000 g* 1 g* 0,1 g* 0,01 g* 0,001 g* 0,000 001 g*

QUADRO I

Unidades legais de medida, seus múltiplos e sub-múltiplos usuais (*Continuação*)

Grandezas	UNIDADES			Observações	MÚLTIPLOS E SUB-MÚLTIPLOS USUAIS		
	Nomes	Definições	Símbolos		Nomes	Símbolos	Valores
Pressão	dina por centímetro quadrado ou bária ou micro-Bar	Pressão exercida por uma fôrça de 1 dina uniformemente distribuída sôbre uma superfície de área igual a 1 centímetro quadrado e normal à direção da fôrça.	d/cm^2 ou b ou μBar	Outras unidades de pressão podem ser obtidas substituindo-se no nome, na definição e no símbolo acima mencionados, a dina por qualquer unidade legal de fôrça e o centímetro quadrado por qualquer unidade legal de área	megadina por centímetro quadrado ou megabária ou Bar ou hectopiezo	Md/cm² ou Mb ou Bar ou hpz	1 000 000 d/cm²
					quilograma-fôrça por centímetro quadrado	kg*/cm²	980 665 d/cm²
					quilograma-fôrça *por metro* quadrado	kg*/m²	98,066 5 d/cm²
					dina por centímetro quadrado ou bária ou micro-Bar	d/cm² ou b ou μ Bar	1 d/cm²
	atmosfera	Pressão exercida sôbre sua base por uma coluna de mercúrio de 760 mm de altura vertical, submetida à ação normal da gravidade e à temperatura de 0°C.	atm	Seus múltiplos e sub-múltiplos decimais não teem designação própria. Para fins legais 1 atmosfera pode ser considerada como equivalente a 1,033 23 kg*/cm² ou 1,013 25 *megabárias* A pressão atmosférica normal equivale a 1 atmosfera	atmosfera esteno por metro quadrado ou piezo	atm	1 013 250 d/cm²
						pz	10 000 d/cm²
	milímetro de coluna de mercúrio	Pressão equivalente a $\frac{1}{760}$ da atmosfera	mm de mercúrio		milímetro de coluna de *mercúrio*	mm de *mercúrio*	1 333,2 d/cm²
	metro de coluna dágua	Pressão equivalente a $\frac{1}{10,332\,3}$ da atmosfera	m dágua		metro de coluna dágua	m dágua	98 066,5 d/cm²
Pêso específico	grama-fôrça por centímetro cúbico	Pêso específico de um corpo homogêneo no qual cada centímetro cúbico tem um pêso igual a 1 grama-fôrça	g*/cm³	Outras unidades de pêso específico podem ser obtidas substituindo-se no nome, na definição e no símbolo acima mencionados, o grama-fôrça por qualquer unidade legal de fôrça e o centímetro cúbico por qualquer unidade legal de volume Para fins legais o pêso específico da água distilada e isenta de ar, à temperatura de 4°C, pode ser considerada como equivalente a 1 grama-fôrça por centímetro cúbico	quilograma-fôrça por centímetro cúbico	kg*/cm³	1 000 g*/cm³
					grama-fôrça por centímetro cúbico	g*/cm³	1 g*/cm³
					quilograma-fôrça por decímetro cúbico	kg*/dm³	1 g*/cm³
					tonelada-fôrça por metro cúbico	t*/m³	1 g*/cm³
					dina por centímetro cúbico	d/cm³	$\frac{1}{980,665}$ g*/cm³
					quilograma-fôrça por metro cúbico	kg*/m³	0,001 g*/cm³
Trabalho mecânico e energia	joule ou megadina-decímetro	Trabalho produzido por uma fôrça constante e igual a 1 megadina, deslocando o seu ponto de aplicação em sua direção e em seu sentido de um comprimento igual a 1 decímetro	j ou Md dm	Seus múltiplos e sub-múltiplos decimais designam-se de acôrdo com o quadro II Outras unidades de trabalho podem ser obtidas substituindo-se *no nome*, na definição e no símbolo acima mencionados, a megadina por qualquer unidade legal de fôrça e o decímetro por qualquer unidade legal de comprimento Ao quilograma-metro dá-se a denominação abreviada de **quilogrâmetro** O símbolo **kgm** será usado quando não possa haver dúvida sôbre o seu significado	megajoule	Mj	1 000 000 j
					quilojoule	kj	1 000 j
					quilogrâmetro	kg*m ou kgm	9,806 65 j
					joule ou megadina-decímetro	j ou Md dm	1 j
					dina centímetro ou erg	d cm ou e	0,000 000 1 j
	watt-segundo	Trabalho desenvolvido durante um segundo num sistema em que a potência se mantém invariável e igual a 1 watt	ws	Outras unidades de trabalho podem ainda ser obtidas, substituindo-se no nome, na definição e no símbolo acima mencionados, o watt por qualquer unidade legal de potência e o segundo por qualquer unidade legal de tempo	quilowatt-hora	kwh	3 600 000 j
					watt-hora	wh	3 600 j
					watt-segundo	ws	1 j

QUADRO I

Unidades legais de medida, seus múltiplos e sub-múltiplos usuais (*Conclusão*)

Grandezas	UNIDADES			Observações	MÚLTIPLOS E SUB-MÚLTIPLOS USUAIS		
	Nomes	Definições	Símbolos		Nomes	Símbolos	Valores
Quantidade de eletricidade ou massa elétrica	coulomb internacional ou ampère-segundo	Quantidade de eletricidade que atravessa durante 1 segundo uma secção transversal qualquer de um condutor percorrido por uma corrente de intensidade invariável, igual a 1 ampère internacional	C ou As	Os múltiplos e sub-múltiplos decimais do coulomb designam-se de acôrdo com o quadro II. A palavra internacional poderá ser omitida no nome da unidade e de seus múltiplos e sub-múltiplos Outras unidades de quantidade de eletricidade podem ser obtidas substituindo-se no nome, na definição e no símbolo acima mencionados, o ampère por qualquer unidade legal de intensidade de corrente elétrica e o segundo por qualquer unidade legal de tempo	ampère hora quilocoulomb coulomb ampère segundo microcoulomb	Ah kC C As μC	3 600 C 1 000 C 1 C 1 C 0,000 001 C
Capacidade elétrica	farad internacional	Capacidade de um condensador que, carregado com uma quantidade de eletricidade igual a 1 coulomb internacional, apresenta entre suas armaduras uma diferença de potencial de 1 volt internacional	F	Seus múltiplos e sub-múltiplos decimais designam-se de acôrdo com o quadro II. A palavra internacional poderá ser omitida no nome da unidade de seus múltiplos e sub-múltiplos	farad micro farad micro micro-farad	F μF μμF	1 F 0,000 001 F 0,000 000 000 001 F
Indução própria, self-indução ou coeficiente de self indução e indução mútua ou coeficiente de indução mútua.	henry internacional	Indução própria de uma bobina na qual se produz uma fôrça eletromotriz de 1 volt internacional, quando a intensidade da corrente que a percorre varia uniformemente, à razão de 1 ampère internacional por segundo	H	Seus múltiplos e sub-múltiplos decimais designam-se de acôrdo com o quadro II. A palavra internacional poderá ser omitida no nome da unidade e de seus múltiplos e sub-múltiplos	henry milihenry microhenry	H mH μH	1 H 0,001 H 0,000 001 H
Potência elétrica	watt internacional	Potência elétrica desenvolvida num circuito fechado em que a fôrça eletromotriz é invariável e igual a 1 volt internacional e a intensidade da corrente elétrica, também invariável, é igual a 1 ampère internacional	W	Seus múltiplos e sub-múltiplos decimais designam-se de acôrdo com o quadro II. A palavra internacional poderá ser omitida no nome da unidade e de seus múltiplos e sub-múltiplos Para fins legais o watt internacional pode ser considerado como equivalente a 10 000 000 erg/s	quilowatt quilovolt ampère hectowatt watt volt ampère	kW kVA hW W VA	1 000 W 1 000 W 100 W 1 W 1 W
Trabalho elétrico e energia elétrica	joule internacional ou watt segundo	Trabalho desenvolvido durante 1 segundo num sistema em que a potência elétrica se mantém invariável e igual a 1 watt internacional	J ou Ws	Seus múltiplos e sub-múltiplos decimais designam-se de acôrdo com o quadro II A palavra internacional poderá ser omitida no nome da unidade e de seus múltiplos e sub-múltiplos Para fins legais 1 joule internacional pode ser considerado como equivalente a 10 000 000 erg Outras unidades de energia elétrica podem ser obtidas substituindo-se no nome, na definição e no símbolo acima indicados, o watt por qualquer unidade legal de potência elétrica e o segundo por qualquer unidade legal de tempo	quilowatt hora watt hora quilojoule joule watt segundo	kWh Wh kJ J Ws	3 600 000 J 3 600 J 1000 J 1 J 1 J

Na simbologia das unidades elétricas podem ser também utilizadas letras minúsculas

Na simbologia das unidades constantes dêste quadro poderão ser usadas outras grafias algebricamente equivalentes Assim, para **centímetro por segundo** poderão ser adotadas, por exemplo, as seguintes grafias: $\frac{cm}{s}$, $cm/_s$, cm/s, cm s^{-1}

QUADRO II — *Quadro das designações dos múltiplos e sub-múltiplos decimais das unidades legais de medida*

Fator pelo qual é multiplicada a unidade	Prefixo a antepor ao nome da unidade	Símbolo a antepor ao da unidade
1 000 000	mega	M
100 000	hectoquilo	hk
10 000	míria	ma
1 000	quilo	k
100	hecto	h
10	deca	da
0,1	deci.	d
0 01	centi	a
0,001	mili	m
0,000 1	decimili.	dm
0,000 01	centimili	cm
0,000 001	micro.	μ
0,000 000 1	decimicro	dμ
0,000 000 01	centimicro	cμ
0,000 000 001	milimicro	mμ
0,000 000 000 001	micromicro	μμ

Observações — O emprêgo das designações acima limita-se aos casos indicados no quadro I

QUADRO III — *Conversão de unidades estrangeiras*

A) UNIDADES INGLESAS (IMPERIAIS)

GRANDEZA	DENOMINAÇÃO DA UNIDADE			Valor convertido em unidades legais	
	Em inglês	Em português	Abreviação inglesa		
Comprimento	1 inch	1 polegada	in	25,400	mm
	1 foot	1 pé	ft.	0,304 80	m
	1 yard	1 jarda	yd.	0,914 399	m
	1 fathom	1 braça	fath	1,828 8	m
	1 pote	1 vara		5,029 2	m
	1 chain		ch	20,116 8	m
	1 furlong		fur	201,168	m
	1 mile	1 milha	mi	1,609 3	km
Área	1 square inch	1 polegada quadrada	sq in	6,451 6	cm^2
	1 square foot	1 pé quadrado	sq ft.	9,290 3	dm^2
	1 square yard	1 jarda quadrada	sq yd	0,836 126	m^2
	1 perch			25,293	m^2
	1 rood			10,117	a
	1 acre	1 acre	A	0,404 68	ha
	1 square mile	1 milha quadrada	sq mi	259,00	ha
Volume	1 cubic inch	1 polegada cúbica	cu in	16,387	cm^3
	1 cubic foot	1 pé cúbico.	cu it.	0,028 317	m^3
	1 cubic yard	1 jarda cúbica	cu yd	0,764 553	m^3
Capacidade	1 gill.		gi	1,42	dl
	1 pint		pi (ou) pt	0,568	l
	1 quart	1 quarta	qt.	1,136	l
	1 gallon	1 galão	gal	4,545 963 1	l
	1 peck		pk	9,092	l
	1 bushel		bu	3,637	da
	1 quarter			2,909	hl
Capacidade (Apothecaries' measure)	1 minim		min	0,059	ml
	1 fluid scruple	1 escrópulo	fl s (ou) ℈	1,184	ml
	1 fluid drachm	1 dracma	fl dr	3,552	ml
	1 fluid ounce	1 onça	fl. oz	2,841 23	cl
	1 pint		pt. (ou) pi	0,568	l
	1 gallon	1 galão	gal	4,545 963 1	l
Massa (Avoirdupois' Weight)	1 grain	1 grão	gr	0,064 8	g
	1 drachm	1 dracma	dr	1,772	g
	1 ounce	1 onça	oz	28,350	g
	1 pound	1 libra	lb	0,453 592 43	kg
	1 ston			6,350	kg
	1 quarter			12,70	kg
	1 hundredweight		cwt	50,80	kg
	1 ton	1 tonelada	tn	1 016,0	kg
Massa (troy weight)	1 grain	1 grão	gr	0,064 8	g
	1 pennyweight		dwt.	1,555 2	g
	1 troy once	1 onça	oz tr	31,103 5	g
Massa (apothecaries weight)	1 grain.	1 grão	gr	0,064 8	g
	1 scruple	1 escrópulo	s ap ou ℈	1,296	g
	1 drachm	1 dracma	dr ap	3,888	g
	1 ounce	1 onça	oz Apoth	31,103 5	g

QUADRO III — *Conversão de unidades estrangeiras*

B) UNIDADES NORTE AMERICANAS

GRANDEZA	DENOMINAÇÃO DA UNIDADE			Valor convertido em unidades legais
	Em inglês	Em português	Abreviação inglesa	
Comprimento	1 inch	1 polegada	in	2,540 005 cm
	1 link	. .	li	20,116 84 cm
	1 foot.	1 pé .	ft	30,480 06 cm
	1 yard	1 jarda	yd	91,440 18 cm
	1 rod.		rd	502,921 0 cm
	1 chain	. .	ch	20,116 84 m
	1 mile	1 milha	mi	1 609,347 2 m
Área	1 square inch	1 polegada quadrada	sq in	6,451 626 cm^2
	1 square link	. . .	sq li	404,687 3 cm^2
	1 square foot.	1 pé quadrado	sq it.	929,034 1 cm^2
	1 square yard	1 jarda quadrada	sq yd	0,836 130 7 m^2
	1 square rod		sq rd	25,292 95 m^2
	1 square chain	.	sq ch	404,687 3 m^2
	1 acre .	1 acre . .	acre .	4 046,873 m^2
	1 square mile	1 milha quadrada	sq mi	2,589 998 km^2
Volume	1 cubic inch	1 polegada cúbica	cu in	16,387 162 cm^3
	1 cubic foot	1 pé cúbico.	cu ft.	28,317 016 dm^3
	1 cub yard	1 jarda cúbica	cu yd	0,764 559 4 m^3
Capacidade (liquid measure)	1 minim.	. .	min ou M	0,061 610 2 ml
	1 fluid drachm	1 dracma	fl dr	3,696 61 ml
	1 fluid ounce	1 onça	fl oz	29,572 9 ml
	1 gill		gi .	0,118 292 l
	1 fluid pint	.	liq pt	0,473 167 l
	1 liquid quart	1 quarta	liq qt	0,946 333 l
	1 gallon	1 galão	gal	3,785 332 l
Capacidade (dry measure)	1 dry pint	. .	pt	550,599 ml
	1 dry quart	1 quarta	qt	1,101 198 l
	1 peck .		pk	8,809 58 l
	1 bushel.	. . .	bu	35,238 3 l
	1 cubic inch	1 polegada cúbica	cu in	16,386 7 ml
Massa (Unidades menores ou iguais a 1 libra)	1 grain	1 grão .	grain	0,064 798 918 g
	1 apoth scruple	1 escrópulo	s ap ou ℈	1,295 978 4 g
	1 pennyweight	. .	dwt .	1,555 174 0 g
	1 avoir drachm	1 dracma	dr avdp	1,771 845 4 g
	1 apoth. drachm	1 dracma	dr ap. .	3,887 935 1 g
	1 avoir ounce .	1 onça	oz avdp	28,349 527 g
	1 apoth (or) troy ounce . . .	1 onça	oz ap ou oz t	31,103 481 g
	1 apoth (or) troy pound .	1 libra	lb ap ou lb t	373,241 77 g
	1 avoir pound	1 libra	lb avdp	453,592 427 7 g
Massa (Unidades maiores que a libra)	1 short hundredweight	.	cwt.	45,359 243 kg
	1 short ton	1 tonelada	tn sh	907,184 86 kg
	1 long ton	1 tonelada	tn l	1 016,047 04 kg

QUADRO IV — *Aparelhamento de órgãos metrológicos estaduais*

GRANDEZA	LIMITES	Incerteza máxima
Comprimento	Até 1 m .	0,05 mm
Massa	até 1 g	± 0,2 mg
	acima de 1 g até 10 g	± 1 mg
	acima de 10 g até 100 g	± 1/10 000
	acima de 100 g até 500 g	± 1/25 000
	acima de 500 g até 50 kg	± 1/50 000

QUADRO V — *Aparelhamento de órgãos metrológicos municipais*

GRANDEZA	LIMITES	Incerteza máxima
Comprimento	até 1 m	0,2 mm
Massa	até 10 g	± 5 mg
	acima de 10 g até 100 g	± 1/2 000
	acima de 100 g até 500 g	± 1/5 000
	acima de 500 g até 50 kg	± 1/10 000

MAPA DO BRASIL PARA AS ESCOLAS

Procurando levar cada vez mais os reflexos de sua atuação aos diversos setores da vida nacional, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística fez imprimir, para larga distribuição a todas as escolas primárias do país e estabelecimentos de ensino não primário, um mapa do Brasil, na escala de 1 6 500 000, edição comemorativa do Recenseamento Geral de 1940

Não se trata, propriamente, de um mapa *didático*, mas esquemático-informativo, de inestimável utilidade, sem dúvida nenhuma, sobretudo no interior do país, onde em muitas escolas não se encontra uma carta do território nacional em condições de satisfazer qualquer exigência técnica

No mapa editado pelo Instituto, figuram as principais cidades brasileiras, viação férrea, viação aérea comercial rotas do Correio Aéreo Nacional, os acidentes mais importantes e a divisão política.

Indo ao encontro de uma das necessidades mais evidentes do ensino primário, no interior do país, o Instituto ofereceu, assim, à infância das escolas, uma lembrança do grande empreendimento censitário do ano findo, em que ela participou não apenas figurando na massa dos questionários de contagem da população, mas atuando na difusão dos objetivos da campanha e cooperando para o êxito dos trabalhos

A distribuição dos mapas está sendo feita por intermédio dos Departamentos de Educação das diversas Unidades Federadas e do Serviço de Estatística do Ministério da Educação, na base de um exemplar para cada classe, nas escolas primárias, e de um para cada estabelecimento, no ensino não primário.

A êsse respeito, verificaram-se os necessários entendimentos entre a Presidência do Instituto e os chefes dos Governos Regionais, tendo sido a iniciativa acolhida, em todo o país, em ambiente de franca simpatia.

O CONSELHO NACIONAL DE ESTATÍSTICA E O CINQUENTENÁRIO DA ENCÍCLICA "RERUM NOVARUM"

Conforme noticiamos no último número desta REVISTA, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística promoveu, em todo o país, no mês de Maio último, uma série de comemorações do cinquentenário da encíclica "Rerum Novarum", delas participando a maioria dos órgãos integrados no sistema estatístico-geográfico do país

Quando da reunião, em Julho, da Assembléia Geral do Conselho Nacional de Estatística, órgão de direção do Instituto, foi votada uma expressiva Resolução a respeito daquela iniciativa Nesse documento, o Conselho ressalta o fato de que os ensinamentos contidos na encíclica veem sendo reconhecidos como as diretrizes mais condizentes com a formação espiritual da gente brasileira, exprime os seus aplausos às comemorações do cinquentenário da notável carta pontifícia e formula votos porque "as magistrais lições pregadas pelo Santo Padre LEÃO XIII continuem a orientar a obra que realiza o Govêrno da República, imprimindo sentido eminentemente cristão e de fraternidade humana à política social brasileira"

A propósito dessa Resolução, o Núncio Apostólico, D ALOÍSIO MASELA, dirigiu ao presidente do Instituto e do Conselho, Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, a seguinte carta:

"Muito penhorado agradeço a cópia, que V. Excia se dignou de enviar-me, da Resolução n º 194, aprovada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística a 22 de Julho próximo findo

Os considerandos formulados pela Assembléia Geral do Conselho Nacional de Estatística, de que é muito digno presidente V Excia, constituem uma prova inequívoca dos altos sentimentos cristãos dos ilustres membros de tão benemérita instituição

Congratulo-me pelo brilhante êxito de tão feliz iniciativa e verifico com imensa satisfação que os imortais en-

sinamentos contidos na memorável carta pontifícia de LEÃO XIII veem sendo reconhecidos como as diretrizes mais consoantes à formação espiritual do povo brasileiro, tão caro ao coração de Sua Santidade o Papa PIO XII

Aproveito o ensêjo para significar a V. Excia. e aos demais membros do Conselho os protestos da minha mais elevada consideração"

EM VISITA AO I. B. G. E. UMA TURMA DE ALUNOS DA FACULDADE DE FILOSOFIA

Os alunos do Curso de Ciências Sociais da Faculdade de Filosofia da Universidade do Brasil estiveram, no dia 8 de Setembro, na sede do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, onde foram recebidos pelos Srs Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, presidente, M A TEIXEIRA DE FREITAS, secretário geral, ALBERTO MARTINS, diretor da Secretaria, e outros altos funcionários Acompanharam-nos nessa visita os professores da Faculdade, Srs JORGE KINGSTON, MAURICE BYÉ, JACQUES LAMBERT e PAULO NOVAIS.

Usou da palavra, na ocasião, o Sr TEIXEIRA DE FREITAS, que fez minuciosa exposição sôbre o regime a que estão submetidos, atualmente, os serviços estatísticos e geográficos do país e focalizou as principais realizações registradas, desde a criação do Instituto, nesse importante setor da vida administrativa brasileira.

O orador apreciou, ainda, as conclusões a que teem chegado os técnicos do Instituto através do material coligido pelos vários órgãos do sistema, fazendo, nessa oportunidade, um largo exame dos problemas que se deparam aos nossos administradores, tanto na órbita federal como na estadual e municipal.

A êsse respeito, ressaltou o secretário geral do Instituto as vantagens que podem advir do regime de cooperação inter-administrativa, argumentando com os felizes resultados já obtidos quanto aos nossos serviços estatísticos e geográficos, para demonstrar a conveniência de uma estreita conjugação de esforços, da parte da União, Estados e Municípios, sempre que os problemas a atacar interessem, igualmente, às três órbitas da organização política do país

Em agradecimento, discursou, após, o Professor MAURICE BYÉ, que teceu considerações sôbre a exposição do Sr TEIXEIRA DE FREITAS, formulando, ainda, honrosos conceitos sôbre o grau de aperfeiçoamento já atingido pelos serviços estatísticos brasileiros

Os visitantes percorreram, em seguida, os vários serviços da Secretaria Geral do I B G E , manifestando-se agradavelmente impressionados com a sua organização

Foram os seguintes os alunos que participaram da visita: HENRIETTE LACLAU DE SILVA, IOLANDA SCHNEIDER, ENÍ PACHECO DE OLIVEIRA, ABELARDO PINHEIRO VILAS-BOAS, GUILHERME SULLY MILLER, DINÁ GUIMARÃES, ERNANI TIMÓTEO DE BARROS, FERNANDA AUGUSTA VIEIRA FERREIRA, ALTAIR GOMES, MARIA ELZA FORTES SANTOS, ERMELINDA MARIA PRETTO, HELOÍSA R PARENTE, ENÍ ROCHA MALHEIROS, NILZA DO COUTO SOUTINHO e LÍLIA KATZ.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA

A Sociedade Brasileira de Estatística realizou, em 16 de Julho, a sua primeira sessão da Assembléia Geral. Em virtude da reunião, àquele tempo, da Assembléia Geral do Conselho Nacional de Estatística, foi grande o comparecimento de associados dos Estados, pessoalmente e representados pelos diretores dos Departamentos Estaduais de Estatística presentes à referida reunião. Compareceram, também, numerosos sócios residentes no Distrito Federal e em Niterói.

Presidiu os trabalhos o Sr VALENTIM BOUÇAS, vice-presidente da Sociedade. Declarado vago, em virtude de renúncia de D. NAIR BITTENCOURT LUZ, o cargo de 2º tesoureiro, foi escolhido por aclamação, para preenchê-lo, o consócio Sr VIRGÍLIO COSTA, Chefe da Secção de Contabilidade da Secretaria Geral do I B G E .

Foram aprovados o relatório e as contas da Diretoria e o parecer do Conselho Fiscal, bem como o plano de trabalho para o exercício de Agosto de 1941 a Julho de 1942, resumido nos três itens seguintes:

I — Preparação, elaboração e publicação de, se possível, quatro monografias de caráter histórico-prático sôbre o método estatístico em geral ou quaisquer de suas aplicações particulares, podendo a Diretoria da S B E,

incumbir um ou mais sócios da elaboração de cada monografia ou da tradução de monografias estrangeiras, uma vez que seja julgado conveniente divulgar entre os estatísticos brasileiros assuntos especializados porventura já tratados em monografias por autores de outras nacionalidades; II — Preparação e distribuição, na forma que for considerada mais conveniente, de uma bibliografia sôbre estatística, em que as obras que tratarem de Estatística Geral, ou apenas de alguma ou algumas das aplicações particulares do método estatístico, sejam classificadas segundo os respectivos conteúdos, facilitando, assim, a tarefa de pesquisa dos estudiosos; III — Preparação e convocação, para Julho de 1942, da Primeira Conferência Brasileira de Estatística, a realizar-se na cidade de Goiânia, de conformidade com o apêlo do Conselho Nacional de Estatística, dirigido à S B E .

Lido o Regimento do Centro de Estudos da Sociedade Brasileira de Estatística no Estado de São Paulo, publicado no último número desta REVISTA, o Presidente dirigiu um apêlo aos consócios delegados regionais à Assembléia Geral do C N E , presentes à Assembléia da S B.E , no sentido de promoverem a criação, nos respectivos Estados, de Centros de Estudos nos moldes do organizado na capital paulista e que sejam outros tantos órgãos colaboradores da instituição

Por proposta do Sr. Cássio Reis Costa, do Maranhão, a Assembléia concedeu o título de sócio honorário ao Sr. Paulo Ramos, Interventor Federal naquele Estado.

Foram aprovados votos de pezar pelo falecimento dos Srs. Mário Barbosa, Sebastião Franco de Sales, Gustavo Godói Filho, Aurino de Morais e Raul Fragoso, sócios fundadores da S.B.E

A Assembléia aprovou, ainda, os seguintes votos de congratulações e aplausos: com o Conselho Nacional de Estatística, o Conselho Nacional de Geografia e a Comissão Censitária Nacional, pela feliz execução e desenvolvimento dos respectivos trabalhos; com o Sr. Pedro Ludovico, Interventor Federal em Goiaz, pela inauguração oficial, em 1942, da nova capital do Estado, bem como porque Goiânia receberá então o seu "batismo cultural", servindo de sede à próxima Assembléia Geral do C N.E., VIII Conferência de Educação, II Exposição de Educação e Estatística e I Conferência de Estatística; com o Sr. Teixeira de Freitas, Secretário Geral do I.B.G E., pela sua eleição para primeiro Presidente do Instituto Inter-Americano de Estatística; com o I.B G.E. e, especialmente, com o seu Presidente, o Embaixador José Carlos de Macedo Soares, pela distribuição, em comemoração ao Recenseamento de 1940, de 150 000 exemplares do mapa do Brasil às escolas primárias do país; com a Sociedade Brasileira de Geografia, pelo êxito que alcançou o IX Congresso Brasileiro de Geografia, realizado em Florianópolis, bem como pelo auspicioso desenvolvimento dos trabalhos relativos à realização do próximo Congresso, em 1942, na capital do Pará; com a Associação Brasileira de Educação, pela feliz iniciativa da convocação do professorado, sobretudo dos Estados, para participar de um Curso de Férias, realizado no Rio, e com o Embaixador José Carlos de Macedo Soares, pela iniciativa de promover a publicação dos "comunicados" da A B E ; com o I B.G E , pelas honrosas palavras que lhe dirigiu o Papa Pio xii, a propósito da Resolução n.º 127, da Assembléia Geral do Conselho Nacional de Estatística, bem como pelo êxito das comemorações do cinquentenário da Encíclica *Rerum Novarum*, promovidas em todo o Brasil; com o Sr Léo de Afonseca, antigo Diretor do Serviço de Estatística Econômica e Financeira, do Ministério da Fazenda, pela sua merecida aposentadoria, após 40 anos de vida pública inteiramente dedicada aos interêsses da Estatística; com o I B G.E , pelo pronunciamento do VIII Congresso Científico Americano, louvando a organização estatística brasileira; com o Professor Giorgio Mortara, pelos serviços que, com dedicação e competência, vem prestando à Estatística do país; com o Sr Valentim Bouças, pela obra notável que, sob sua inspiração, vem realizando o Conselho Técnico de Economia e Finanças; com a Imprensa Brasileira, por intermédio da A B I , pelo elevado espírito de cooperação que vem demonstrando em relação à Estatística Nacional

O Sr. Teixeira de Freitas, Diretor do Serviço de Estatística da Educação e Saúde, leu o trabalho sob o título "Ainda a evasão escolar no ensino primário brasileiro", em que examina os diversos pontos focalizados pelo Professor Lourenço Filho, Diretor do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos, nos comentários à comunicação que apresentara à Sociedade, em reunião anterior.

Concluída a leitura dêsse trabalho, usou da palavra o Professor Lourenço Filho, que, ressaltando a oportunidade e segurança das conclusões a que chegara o seu autor, pediu à casa considerasse plenamente esclarecidas todas as dúvidas expostas na palestra que realizara, na reunião precedente, a propósito do estudo do Sr Teixeira de Freitas, sôbre a evasão escolar no ensino primário.

Por fim, foi prestada, por todos os presentes, expressiva homenagem ao Presidente Getúlio Vargas

— Tanto os comentários do Professor LOURENÇO FILHO à comunicação do Sr. TEIXEIRA DE FREITAS, como os esclarecimentos dêste, veem publicados no presente número da REVISTA

Realizou-se, no dia 9 de Setembro, mais uma sessão pública bimestral da Sociedade, tendo sido os trabalhos dirigidos pelo Professor J. CARNEIRO FELIPPE, presidente da Comissão Censitária Nacional.

O Sr. FERNANDO MIBIELLI DE CARVALHO, da Secretaria Geral do I.B.G.E., fez uma interessante palestra sôbre o tema "População e imigração", comentando os resultados preliminares do recenseamento geral de 1940 e pondo em relêvo a contribuição que êles oferecem para as diretrizes da política imigratória brasileira.

Examinou as causas da diminuição do ritmo de intensidade do povoamento do Brasil, focalizou a contribuição das correntes imigratórias e as consequências das migrações internas e demonstrou a necessidade de estabelecimento de uma nova política imigratória.

Concluindo, fixou, em linhas gerais, as bases para essa política, visando o mais rápido povoamento do solo brasileiro.

Em seguida, o Sr. JOÃO LIRA MADEIRA, membro da Comissão Censitária Nacional, leu importante estudo intitulado "Subsídios da demografia pura para a orientação da política demográfica".

Começou estudando a diferença entre análise global e análise elementar dos fenômenos físicos como dos fenômenos sociais, e passou a examinar, após, as leis da evolução da demografia pura, segundo os mais notáveis tratadistas. Apresentou a aplicação da forma logística ao crescimento demográfico do Brasil, devida ao Professor J. CARNEIRO FELIPPE.

A seguir, examinou a influência de certos fenômenos sociais sôbre o crescimento de uma população, bem como o equilíbrio demográfico e sua análise, e expôs indicações para uma boa política demográfica no Brasil, baseada na possibilidade de conseguirmos uma grande redução da mortalidade

Ocupou-se ainda, detidamente, da teoria de LOTKA, adiantando resultados obtidos pela análise matemática para o estudo dos movimentos naturais da população, e fez considerações sôbre a atual situação demográfica do mundo Concluiu por acentuar a contribuição que a Sociedade Brasileira de Estatística pode oferecer, não só para um maior impulso das estatísticas populacionais, como também para um salutar entrechoque de idéias em tôrno do problema demográfico.

— Os estudos dos Srs. FERNANDO MIBIELLI DE CARVALHO e JOÃO LIRA MADEIRA, que tiveram apreciável repercussão na imprensa do país, serão publicados na íntegra em próximos números da REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA

SERVIÇOS ESTATÍSTICOS FEDERAIS

Serviço de Estatística do Departamento Federal de Compras — O diretor geral do Departamento Federal de Compras, usando da atribuição que lhe confere o artigo 18 do decreto n.º 5.848, de 22 de Julho, baixou, a 25 de Agosto, a portaria n.º 36, que estabelece normas para a organização e atividades do Serviço de Estatística do mesmo Departamento.

Tem por objetivo êsse Serviço: *a*) elaborar dados estatísticos que esclareçam o diretor geral na decisão das compras; *b*) estudar os mercados nacionais e estrangeiros de maneira a poder orientar as compras do D.F C.; *c*) estudar os transportes de maneira a determinar o seu custo para os materiais adquiridos e a adquirir pelo D.F.C.; *d*) organizar e publicar mensalmente a relação das aquisições efetuadas pelo D.F.C.; *e*) estudar os trabalhos do D F.C., do ponto de vista das reclamações, seu caráter, procedência, cabimento, frequência e determinação do ponto de origem e, por determinação do diretor geral, proceder a estudos de natureza econômica e administrativa, que interessem ao D.F.C..

O Serviço de Estatística do Departamento Federal de Compras é constituído de três turmas: I — Turma de Estatística; II — Turma de Preços; III — Turma de Estudos.

À primeira turma compete: *a*) apurar as aquisições de material efetuadas pelo D.F.C., de modo a poder determinar as compras por fornecedor, repartição, espécie, quantidade e valor; *b*) acompanhar as aquisições de material feitas diretamente pelas repartições, levando ao conhecimento do diretor geral as divergências de prêço ou condições porventura encontradas entre essas e as aquisições do D.F C ; *c*) apurar o movimento de requisições ao D.F.C., de modo a determinar o seu número de itens, a frequência com que chegam ao D.F.C. e sua distribuição por Ministérios e por subconsignações; *d*) apurar o movimento de concorrências e coletas de preços efetuadas pelo D.F.C., de modo a determinar o seu

número, o número de itens e o número de concorrentes; *e*) apurar os pedidos emitidos pelo D F C , de modo a determinar o seu número, o número de pedidos cancelados, substituídos e liquidados, número de itens em cada caso, frequência dos casos e sua distribuição por Ministério e por subconsignações, *f*) apurar as aquisições efetuadas pelo D F C por subconsignação e inciso, de modo a poder informar o saldo das dotações orçamentárias, por repartição; *g*) preparar os dados a serem mensalmente publicados, indicando as aquisições de material por espécie, ministérios, repartições, quantidade e valor

Incumbe à Turma de Preços *a*) registrar os preços de aquisição de todos os materiais comprados pelo D F C e determinar os preços para futuras compras e os preços máximos aceitáveis, *b*) apresentar o preço estatístico para cada concorrência ou coleta de preços, afim de orientar a decisão das compras, *c*) comunicar ao Diretor Geral as divergências entre os preços obtidos em concorrência e os da praça, que possam afetar as aquisições do D F C

Cabe à Turma de Estudos: *a*) estudar o mercado nacional, coletando dados que tragam o D F C ao par: 1 dos preços correntes, 2. dos estoques no mercado, 3. das causas de oscilação nos preços; *b*) estudar o mercado estrangeiro, colhendo dados sôbre 1 preços correntes dos materiais adquiridos pelo D.F C ; 2 possibilidades de estoques no país; 3 possibilidades e vantagens de compras diretas, c) estudar o custo dos transportes terrestres, marítimos e aéreos, mantendo tabelas para cada variedade, devidamente atualizadas; *d*) estudar os trabalhos do D F C , de modo a permitir o conhecimento das reclamações, seu caráter, procedência, cabimento, frequência e determinação do ponto de origem, *e*) realizar estudos de natureza econômica ou administrativa quando determinados pelo Diretor Geral.

Serviço de Estatística Econômica e Financeira — Sob o título *Alguns dados econômico-financeiros relativos ao Distrito Federal e à Cidade de São Paulo,* iniciou o Serviço de Estatística Econômica e Financeira a publicação de um boletim com o objetivo de agrupar séries estatísticas que possam fornecer, oportunamente, base para o barômetro econômico nacional

A partir do boletim referente ao mês de Julho último, foram incorporados outros tipos de números que completam o sentido daquelas séries, de modo a abranger a comparação um período completo de doze meses consecutivos Também foram substituídas, nas séries relativas à comparação de cheques, os valores dos saldos das respectivas contas pelo valor total dos cheques compensados durante cada mês.

Serão introduzidas, no referido boletim, novas séries, com discriminação por períodos mensais e anuais, tais como a renda do imposto de consumo, a renda de outros tributos, as demais rendas que completam a receita ordinária da União, do Distrito Federal e do município de São Paulo

Em sua maioria, os fatos expostos não constituem objeto de levantamento originário do Serviço de Estatística Econômica e Financeira, mas de outras entidades públicas e privadas Cumpre registrar o auxílio que prestam à iniciativa o Banco do Brasil, a Diretoria de Rendas Internas, a Bôlsa Oficial de Valores de São Paulo, o Departamento de Geografia e Estatística do Distrito Federal, o Departamento Estadual de Estatística de São Paulo e o *Monitor Mercantil* do Distrito Federal

No cálculo dos índices relativos à discriminação por períodos anuais, ajustou-se a base utilizada à duração dos períodos de doze meses, correspondentes ou não no ano bissexto nele compreendido. Infelizmente, não foi possível obter, até agora, os algarismos retrospectivos que permitam a adoção de período maior

Prossegue o Serviço de Estatística Econômica e Financeira no seu esfôrço de coleta de dados indispensáveis para que a referida publicação possa melhor preencher as finalidades em vista

— O levantamento, em melhores condições, das estatísticas da produção industrial, bem como de dados precisos sôbre o custo da vida, fretes marítimos, preços a grosso e a retalho, vem merecendo do Serviço de Estatística Econômica e Financeira a maior atenção conforme se evidencia dos relatórios apresentados, respectivamente, ao Sr Ministro da Fazenda, em Fevereiro último, e à Assembléia Geral do Conselho Nacional de Estatística, há pouco reunida

Tendo sido obtida a necessária autorização daquele titular, foi designado, no fim do ano passado, um funcionário do aludido Serviço para estudar, junto às Delegacias Fiscais de São Paulo e Belo Horizonte, a adoção de um novo sistema de coleta, destinado a introduzir os aperfeiçoamentos exigidos pela estatística da produção industrial

O plano sugerido, encaminhado no início do corrente ano à Diretoria Geral da Fazenda Nacional, mereceu a melhor acolhida dos órgãos fiscalizadores da arrecadação do imposto de consumo, pois assegurará toda a eficiência à apuração das mencionadas estatísticas e sensível economia no custo dos trabalhos Depende a sua aplica-

ção apenas do exame final do assunto por parte da Diretoria de Rendas Internas.

Espera o Serviço de Estatística Econômica e Financeira, que já divulga em boletim mensal mimeografado dados e índices preparatórios do barômetro econômico nacional, poder assegurar ao problema da estatística da produção industrial solução compatível com as necessidades de seu aperfeiçoamento, geralmente sentidas

SERVIÇOS ESTATÍSTICOS REGIONAIS

Amazonas — Verificou-se no dia 6 de Setembro a inauguração das novas instalações do Departamento Estadual de Estatística do Amazonas. Essa repartição vinha funcionando, desde a sua criação, no edifício do Ginásio Amazonense, que, embora de vastas proporções, não preenchia certas exigências do serviço Daí haver resolvido o Govêrno transferí-la para outro prédio, também de propriedade do Estado, e que, conquanto menor, tem a vantagem de oferecer melhor ambiente à execução dos trabalhos afetos ao Departamento.

O ato inaugural foi presidido pelo Interventor ÁLVARO MAIA, vendo-se presentes o Sr Secretário Geral do Estado, altas autoridades civis e militares, representantes da imprensa e numerosas outras pessoas gradas

Discursou, inicialmente, o diretor do Departamento, Professor JÚLIO UCHOA, que ressaltou a significação do acontecimento e, após outras considerações, concedeu a palavra ao Sr. JOSÉ GUEDES DE SALES BASTOS, do quadro de pessoal da repartição Falando em nome dos seus companheiros, o orador fez um largo retrospecto histórico da estatística amazonense, no Govêrno Álvaro Maia, enumerando, um a um, os vários atos legislativos que contribuíram para a sua estruturação e aperfeiçoamento Concluiu testemunhando ao Sr. Interventor Federal as congratulações cívicas e os agradecimentos de quantos cooperam para o progresso da estatística amazonense.

Fez uso da palavra, por fim, o Chefe do Govêrno do Amazonas, que, em brilhante improviso, reafirmou os seus elevados propósitos, em relação aos serviços estatísticos regionais, ressaltando a utilidade dos mesmos serviços, para a boa ordem da administração. Ao concluir, enalteceu o devotamento e competência técnica do Professor JÚLIO UCHOA, que, desde a criação, em 1935, da Secção de Estatística Educacional, vem dirigindo os serviços estatísticos oficiais do Amazonas

Ceará — Pelo Sr. Interventor Federal no Ceará, foi baixado, no dia 27 de Agosto, o decreto-lei n.º 814, que criou a Secção de Estatística Educacional, subordinada administrativamente ao Departamento Geral de Educação e fazendo parte integrante dos seus serviços, mas tecnicamente sujeita ao Departamento Estadual de Estatística

Compor-se-á o quadro da Secção de um estatístico-chefe, um apurador, três apuradores auxiliares e um agente recenseador, incumbindo ao novo órgão especializado do sistema estatístico cearense a realização de todos os trabalhos de pesquisa, coleta e coordenação dos dados estatísticos referentes ao ensino, em qualquer dos seus graus, no território do Estado, para a completa execução das obrigações decorrentes do Convênio das Estatísticas Educacionais e Conexas.

O Departamento Geral de Educação organizará um livro de registro escolar, segundo os melhores modelos adotados no país, com instruções minuciosas sôbre a sua escrituração, no qual sejam anotados os elementos característicos de que cogita o Convênio, acêrca do prédio, professorado, organização didática e movimento escolar de cada estabelecimento

Ainda nos têrmos do mesmo decreto, cumprirá ao Departamento Estadual de Estatística organizar um serviço especializado, para a execução dos levantamentos de estatística policial-criminal e judiciária, na conformidade das Resoluções ns 141 e 142, da Assembléia Geral do Conselho Nacional de Estatística.

Pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, será pôsto à disposição do Govêrno do Estado um técnico de seu quadro ou de repartição a êle filiada. A cargo dêsse técnico ficará a orientação técnica e superior de todos os serviços de estatística do Estado e dos Municípios, aos quais prestará a necessária assistência. Cumprir-lhe-á também exercer a presidência efetiva da Junta Executiva Regional do Conselho Nacional de Estatística

Baía — Importante decreto-lei, dispondo sôbre o sistema estatístico regional, organizando a sua repartição central e dando outras providências, foi baixado pelo Sr Interventor Federal na Baía, no dia 12 de Setembro. O novo diploma legal compreende dois títulos: "Do sistema estatístico regional" e "Do Departamento Estadual de Estatística" Abrange o primeiro os três seguintes

capítulos. I — Da Junta Executiva Regional; II — Das Repartições Estaduais e Municipais; III — Do sigilo e da obrigatoriedade das informações; e o segundo, quatro: I — Das atribuições e da organização do Departamento; II — Do quadro e das atribuições do pessoal; III — Do provimento dos cargos; IV — Das disposições gerais e transitórias

Nos têrmos do novo decreto-lei, compete à Junta Executiva Regional: *a*) cumprir e fazer cumprir a Convenção Nacional de Estatística e as Resoluções de caráter geral do Conselho Nacional de Estatística, quer oriundas da Assembléia, quer da Junta Executiva Central; *b*) sugerir aos Governos, do Estado e dos Municípios, as alterações de leis e regulamentos necessários para o aperfeiçoamento orgânico dos serviços de estatística; *c*) representar oportunamente contra a adoção em outros serviços públicos de dispositivos prejudiciais às fontes e à elaboração da estatística; *d*) fixar os planos de colaboração entre as repartições estaduais e municipais de estatística, de modo que os serviços de umas e outras sejam centralizados e coordenados pelo Departamento Estadual de Estatística; *e*) acompanhar a marcha dos inquéritos a cargo das referidas Repartições, promovendo as medidas aconselháveis para assegurar a regularidade da coleta, crítica e apuração dos dados; *f*) estabelecer planos de levantamento estatístico não incluídos no programa nacional, sem prejuízo da execução dêste, *g*) designar comissões técnicas especiais para estudo e organização dêsses e outros planos de serviços, bem como para exame de assuntos que devam ser submetidos à Assembléia Geral do Conselho Nacional de Estatística; *h*) sugerir e orientar a melhoria dos registros públicos e particulares úteis aos levantamentos estatísticos; *i*) elaborar as normas de concurso para provimento dos cargos do Departamento e dos de agente municipal de estatística; *j*) representar aos Prefeitos, fundamentadamente, no sentido da exoneração de agentes municipais de estatística.

O Departamento Estadual de Estatística, órgão centralizador e coordenador do sistema regional, terá as seguintes atribuições: *a*) levantar e atualizar cadastros sôbre assuntos compreendidos no esquema fundamental do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; *b*) coordenar inquéritos lançados sôbre êsses assuntos pelas secções de estatística de outras repartições, fazendo a apuração mecânica daqueles que a reclamarem; *c*) lançar inquéritos próprios sôbre assuntos estranhos às referidas secções e, excepcionalmente, sôbre os pertinentes a estas, para melhor conduzí-los, criticá-los e apurá-los; *d*) analisar e grupar os dados obtidos, seja por intermédio das secções ou serviços filiados, seja diretamente, apresentando-os em quadros ou gráficos estatísticos de fácil percepção e apreciação; *e*) divulgar as estatísticas, quadros e gráficos assim elaborados, uma vez aprovados pelo órgão competente do Instituto; *f*) recolher e ordenar a documentação fotográfica e bibliográfica existente sôbre os aspectos físico, demográfico, econômico e social do Estado; *g*) proceder decenalmente, em coincidência com o censo federal, a indagações estatísticas suplementares dêste, dentro dos limites previamente assentados com o Instituto; *h*) organizar trabalhos que sistematizem, pelo método estatístico de esquematização, classificação e comparação, fatos administrativos, econômicos e sociais suscetíveis de interessar à atividade particular ou pública; *i*) prestar informações ao govêrno e executar serviços por êste determinados, relativamente a quaisquer matérias de sua alçada; *j*) prestar assistência técnica a secções e agências filiadas ao sistema regional, orientando a execução de inquéritos e outros trabalhos estatísticos que lhes forem confiados; *l*) publicar, em coletâneas periódicas ou especiais, ou ainda avulsamente, os resultados dos trabalhos coordenados ou executados; *m*) fornecer ao Departamento de Imprensa e Propaganda dados estatísticos colhidos sôbre o Estado

O Departamento publicará 1. Quinquenalmente: o *Atlas Corográfico Municipal*, em colaboração com a Diretoria do Serviço Geográfico do Estado, em seguida a cada revisão do quadro territorial, consistente de uma coleção dos mapas dos municípios com textos estatísticos referentes às principais características físicas, administrativas, econômicas e sociais dos mesmos 2. Anualmente: *a*) o *Anuário Estatístico* ou a *Sinopse Estatística da Baia* (Separata, com acréscimos, do *Anuário Estatístico do Brasil*); *b*) o *Ementário da Legislação do Estado; c*) o *Anuário Municipal de Legislação e Administração* 3. Sem periodicidade, ou com a que convier: *a*) a *Revista Estatística da Baia, b*) as coletâneas especiais e os trabalhos avulsos referidos nas letras *h* e *l* da enumeração das atribuições do Departamento.

Compor-se-á do seguinte pessoal o quadro do Departamento

Quadro Técnico

I — *Cargo de comissão*
1 Diretor

II — *Cargos de carreira*
a) Estatísticos
De 2.ª entrância:
4 estatísticos-chefes
4 estatísticos-auxiliares

De 1ª entrância:
4 apuradores
4 apuradores-auxiliares
8 apuradores-recenseadores

b) Desenhistas
1 desenhista de 2ª classe
1 desenhista de 3ª classe

III — *Cargo isolado*
1 bibliotecário

Quadro Administrativo

IV — *Cargos isolados*

a) Pessoal de Secretaria
1 escriturário
1 auxiliar
1 dactilógrafo

b) Pessoal da Portaria
1 porteiro
1 contínuo
2 carteiros

Segundo o novo decreto-lei, as duas vagas de estatístico-chefe, uma já existente, outra criada pelo mesmo, serão preenchidas, em comissão, durante dois anos, por técnicos indicados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, ficando autorizado o Govêrno a aposentar, com vencimentos integrais, o diretor efetivo da extinta Diretoria Geral de Estatística

Por decretos posteriores, o Interventor LANDULFO ALVES manteve no cargo de diretor do Departamento, em comissão, o Sr. AFRÂNIO DE CARVALHO, pôsto à disposição do Govêrno do Estado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, e no cargo de estatístico-chefe, em caráter efetivo, o Sr FILIPE NERI DO ESPÍRITO SANTO, que continuará, todavia, à disposição do Serviço de Estatística Econômica e Financeira; e em comissão, os Srs. TULO HOSTÍLIO MONTENEGRO e PAULO MESQUITA LARA Para o mesmo cargo, foi nomeado, também, em comissão, o Sr JOÃO VIEIRA COX

Êsses três últimos foram postos, igualmente, à disposição do Govêrno da Baía, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Como se vê, reveste-se do maior alcance a profunda reforma a que foi submetido o sistema estatístico baiano, o qual se encontra estruturado, já agora, em moldes capazes de assegurar-lhe o máximo de eficiência e produtividade.

Rio de Janeiro — O Interventor Federal no Rio de Janeiro assinou a 31 de Julho o Decreto nº 1 080, em virtude do qual os Secretários de Estado deverão designar funcionários, no setor de suas atribuições, para a coleta dos dados estatísticos necessários ao Departamento Estadual de Estatística.

Os funcionários designados ficarão com a obrigação de remeter, mensalmente, àquele Departamento, de acôrdo com as normas que forem por êle estabelecidas, a resenha estatística apurada.

— Pelo Decreto-lei nº 313, de 1º de Setembro, foi criada a "guia de exportação", de uso obrigatório, extensiva a todas as mercadorias nacionais ou nacionalizadas que saiam do Estado, para qualquer ponto do território nacional Sem apresentar a "guia" — devidamente visada pela autoridade competente — nas estações ferroviárias, pontos de fiscalização das estradas de rodagem, repartições postais e agências marítimas ou aéreas, ninguém poderá exportar mercadoria alguma do Estado para qualquer localidade do país.

Para efeito da lei, são também consideradas mercadorias as moedas metálicas e fiduciárias, nacionais ou estrangeiras, as encomendas, os animais vivos ou mortos, os livros, os veículos, as pedras e metais preciosos e as provisões para embarcações marítimas, aéreas e ferroviárias.

Estão sujeitas, igualmente, à "guia de exportação" quaisquer mercadorias expedidas pelas repartições públicas; excetuam-se, porém, as expedições feitas pelos Ministérios da Guerra e da Marinha, desde que o conhecimento das mesmas seja prejudicial aos interêsses da defesa do país Além dos casos previstos nessa hipótese, acham-se dispensadas, igualmente, do preenchimento da "guia" as bagagens que acompanharem os passageiros, considerando-se como tal as peças de seu vestuário e objetos de seu uso pessoal, embora os volumes estejam sujeitos a despachos pagos, as encomendas expedidas por via postal, de pêso até 500 gramas, e as amostras sem valor comercial.

Da "guia de exportação", que está isenta de qualquer imposto, sêlo ou taxa, deverá constar, necessariamente, o seguinte:

a) numeração; *b*) nome do exportador, sua residência ou sede da firma comercial; *c*) via de expedição; *d*) ponto de embarque ou de passagem; *e*) marcas, quantidade e espécie dos volumes, *f*) origem e destino das mercadorias; *g*) especificação detalhada das mercadorias; *h*) pêso bruto e líquido em quilo; *i*) valor comercial; *j*) data do embarque ou passagem da mercadoria, *l*) assinatura do exportador ou expedidor da mercadoria.

Todas as declarações constantes das "guias", bem assim as informações prestadas após o seu preenchimento, se destinam, estrita e exclusivamente, à elaboração da estatística do comércio inter-estadual, tendo, assim, caráter confidencial inviolável

PROFESSOR LUCANO REIS

Faleceu nesta capital, a 17 de Agosto, o Professor LUCANO LEAL DE CARVALHO REIS, antigo e ilustre servidor da estatística brasileira

Nascido em 14 de Fevereiro de 1860, na capital do Maranhão, cursou a Escola Politécnica do Rio de Janeiro, onde mais tarde regeu a cadeira de Matemática Elementar do Curso Anexo Prestou assinalados serviços à República, principalmente no período da revolução de 1893, vindo a merecer as honras de Oficial do Exército.

Iniciou o Professor LUCANO REIS a sua carreira em 1885 e, vinte anos mais tarde, assumiu a chefia da 3ª Secção da então Diretoria Geral de Estatística do Ministério da Agricultura, cargo em que foi aposentado em 1913

O ilustre extinto, cuja cultura se estendia aos domínios da filosofia e da religião, publicou, em colaboração com o seu irmão, professor AARÃO REIS, uma Aritmética, da qual foram tiradas duas edições, e deixou inéditos dois livros *Sumárias Indicações para o Cálculo Algébrico* e *Homens de Ciência*

A morte do professor LUCANO REIS, na avançada idade de 81 anos, deu lugar a que fôssem prestadas à sua memória as homenagens que lhe eram devidas, como homem de valor intelectual e moral

---

RAIMUNDO ARTUR MENINÉA

No dia 5 de Outubro último, faleceu em Manaus o Sr RAIMUNDO ARTUR MENINÉA, assistente-técnico do Departamento Estadual de Estatística do Amazonas.

Nascido a 19 de Novembro de 1894, na capital amazonense, iniciou o curso de humanidades em 1910, concluindo-o em 1915 Bacharelou-se em Ciências Jurídicas e Sociais pela Faculdade de Direito do Amazonas em 1927, quando já exercia o cargo de fiel de Tesoureiro da Alfândega de Manaus

Seu ingresso nas atividades estatísticas se deu em 1937, quando foi nomeado agente de estatística do Município de Manaus Desempenhou desde então várias comissões e frequentou o curso mantido pelo I B G E no período de 1º a 31 de Julho de 1939, sendo em seguida nomeado para exercer o cargo em cujas funções se encontrava, ao falecer

Ao enterramento do Sr RAIMUNDO ARTUR MENINÉA compareceram os funcionários do sistema estatístico regional, inclusive o diretor do D E E , professor JÚLIO BENEVIDES UCHOA, que representou o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

JOSÉ VERAS

Faleceu a 1º de Julho dêste ano, em Teresina, Piauí, o Sr. JOSÉ ALVES BARROS VERAS, diretor do Departamento Municipal de Estatística daquela Capital

Nascido a 4 de Setembro de 1899 na mesma cidade, onde sempre viveu e veio a falecer, o extinto era filho do Professor ACRÍSIO PEDREIRA VERAS, antigo catedrático de Latim do Liceu Piauiense, e da sua primeira consorte

O Sr. JOSÉ VERAS começou em 1922 a sua carreira de funcionário da Prefeitura Municipal de Teresina.

SÉRIES ESTATÍSTICAS

NASCIMENTOS, CASAMENTOS E ÓBITOS NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

1 NASCIDOS VIVOS

Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	2 781	2 371	2 981	2 697	2 878	2 618	2 769	2 684	2 648	2 956	2 668	3 080	33 131
1940	2 518	2 503	2 820	2 921	3 055	2 916	3 026	3 029	3 054	2 898	2 687	3 193	34 620
1941	2 774	2 379	3 207	2 920	3 176	3 038							

2 NASCIDOS MORTOS

1939	289	287	288	319	294	265	295	248	282	248	230	244	3 289
1940	296	250	329	302	277	261	272	298	269	248	240	285	3 327
1941	280	289	285	288	275	255					.		

3 CASAMENTOS

1939	904	680	674	753	1 042	1 045	1 048	516	1 088	815	731	1 754	11 050
1940	1 043	574	715	647	1 010	1 049	874	511	941	734	579	1 336	10 013
1941	884	792	710	648	1 194	880							

4 ÓBITOS

1939	2 540	2 148	2 459	2 252	2 798	3 049	2 914	2 661	2 438	2 383	2 348	2 657	30 647
1940	2 915	2 461	2 502	2 318	2 389	2 374	2 546	2 667	2 658	2 754	2 623	3 025	31 232
1941	2 854	2 791	2 664	2 711	2 811	2 446							

MOVIMENTO DE PASSAGEIROS

5 ENTRADA DE PASSAGEIROS NO PÔRTO DO RIO DE JANEIRO

1939	9 561	10 630	12 553	9 692	8 671	9 091	9 945	9 219	6 496	6 487	6 031	7 748	106 124
1940	6 814	8 185	9 732	8 294	7 765	7 680	7 728	8 295	6 791	7 837	6 641	8 264	94 026
1941	8 140	9 638	10 833	8 178	5 417	7 659							

6 SAÍDA DE PASSAGEIROS DO PÔRTO DO RIO DE JANEIRO

1939	8 098	7 569	7 964	7 510	7 446	6 739	7 585	8 545	6 532	5 800	5 966	6 562	86 316
1940	5 764	4.847	6 883	7 802	6 170	6 586	6 327	6 743	6 245	6 579	6 071	7 493	77 510
1941	8 062	7 116	7 854	5 545	5 122	6 027							

7 ENTRADA DE PASSAGEIROS NO PÔRTO DE SANTOS

1939	3 392	4 459	5 766	4 151	3 619	3 736	4 302	4 603	2 971	2 396	1 951	2 767	44 113
1940	3 059	3 405	3 436	3 205	2 393	2 548	2 178	2 523	1 782	2 058	1 683	1 862	30 132
1941	2 272	2 142	3 657	1 690						.			

8 SAÍDA DE PASSAGEIROS DO PÔRTO DE SANTOS

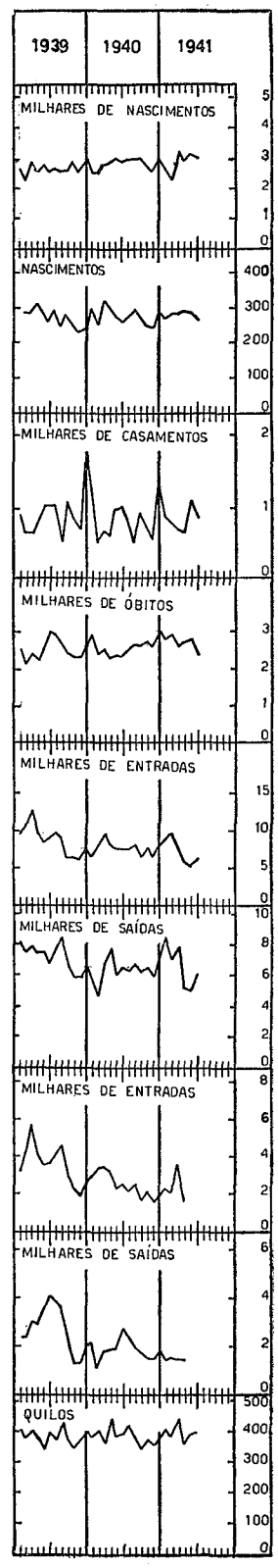
1939	2 482	2 489	3 011	2 901	3 535	4 106	3 845	3 640	2 297	1 363	1 343	2 067	33 079
1940	2 102	1 588	1 881	1 908	1 989	2 750	2 473	1 973	1 771	1 529	1 519	1 873	23 356
1941	1 483	1 529	1 479	1 400					.				

PRODUÇÃO EXTRATIVA MINERAL

9 PRODUÇÃO DE OURO

QUANTIDADE (kg)

1939	406	383	398	382	347	389	371	430	372	353	375	408	4 614
1940	386	407	365	446	386	394	423	386	347	374	367	379	4 660
1941	411	380	443	354	387	399		.	.		.		...



Anos	MESES												Total
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	

PRODUÇÃO EXTRATIVA MINERAL

10 PRODUÇÃO DE OURO

Valor (contos de réis)

1939	9 429	8 882	9 235	8 865	8 065	9 039	8 971	10 791	9 321	8 679	9 177	9 986	110 440
1940	9 463	9 803	8 752	10 705	9 259	9 450	10 148	9 264	8 249	8 851	8 703	8 987	111 634
1941	9 701	8 972	10 448	8 317	9 116	9 368							

11 PRODUÇÃO DE PRATA

Quantidade (kg)

1939	72	72	50	72	71	72	72	72	72	73	72	72	842
1940	51	49	49	73	75	50	74	74	74	51	98	50	768
1941	51	73	51	73	50	73							

12

Valor (contos de réis)

1939	20	20	14	16	16	15	14	14	16	16	16	16	193
1940	11	11	11	16	17	11	16	16	16	11	22	11	169
1941	11	16	11	16	11	16							

PRODUÇÃO DE CARVÃO DE PEDRA

13

Quantidade (ton)

1939	85 674	71 709	85 988	68 935	81 818	81 429	86 326	83 316	95 327	109 556	95 492	101 405	1 046 975
1940	108 265	103 214	98 442	112 929	113 455	107 070	127 089	121 591	107 944	121 595	102 020	112 687	1 336 301
1941	113 781	102 133	117 179	102 976	81 951	106 501							

14

Valor (contos de réis)

1939	4 439	3 698	4 440	3 556	4 183	4 195	4 442	4 285	4 962	5 725	4 970	5 393	54 288
1940	5 660	5 385	5 139	5 839	5 816	5 943	7 092	6 841	5 999	6 815	5 676	6 268	72 473
1941	7 736	6 948	7 922	6 933	5 347	7 172							

PRODUÇÃO DE FERRO LAMINADO

15

Quantidade (ton)

1939	6 511	7 068	8 594	6 339	9 558	9 433	8 604	9 133	8 579	10 027	8 300	8 850	100 996
1940	8 263	10 842	12 359	12 455	13 105	10 287	12 736	12 269	10 054	10 866	10 213	11 844	135 293
1941	9 024	9 958	14 346	12 568	11 023	13 383							

16

Valor (contos de réis)

1939	7 189	8 027	9 632	6 905	10 771	10 571	9 792	10 151	9 673	11 417	9 397	10 230	113 755
1940	9 500	12 601	14 342	14 600	15 202	12 025	14 817	14 332	11 791	12 848	12 060	13.824	157 942
1941	10 532	11 592	16 751	14 793	14 069	17 257							

PRODUÇÃO DE FERRO GUSA

17

Quantidade (ton)

1939	10 209	11 035	13 343	12 571	15 363	14 856	14 071	13 089	13 256	14 166	14 359	13 698	160 016
1940	13 623	11 796	12 213	14 039	17 551	17 562	17 646	16 735	16 444	17 619	15 391	15 011	185 570
1941	13 933	13 219	16 208	15 518	14 993	18 078							

18

Valor (contos de réis)

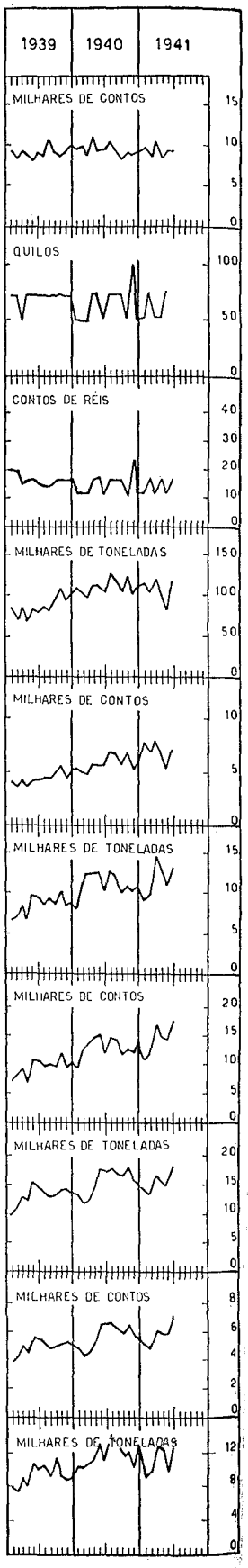
1939	3 931	4 249	4 902	4 590	5 660	5 490	5 255	4 892	4 966	5 196	5 247	5 056	59 434
1940	4 991	4 388	4 654	5 220	6 548	6 503	6 537	6 414	6 098	6 482	5 646	5 529	69 010
1941	5 151	4 913	6 035	5 846	5 811	7 169							

PRODUÇÃO DE AÇO

19

Quantidade (ton)

1939	8 198	7 886	9 385	8 406	10 807	10 340	10 662	9 464	11 412	9 378	8 956	9 201	114 095
1940	10 387	10 149	10 794	11 164	13 048	10 931	14 424	13 305	11 457	12 176	10 229	13 012	141 076
1941	8 964	9 971	12 673	12 431	9 677	13 592							



PRODUÇÃO EXTRATIVA MINERAL

PRODUÇÃO DE AÇO

20 VALOR (contos de réis)

Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	6 490	6 276	7 340	6 595	8 545	8 080	8 288	7 390	9 080	7 561	7 276	7 248	90 169
1940	8 221	8 007	8 872	8 863	10 468	8 578	11 645	10 440	9 234	9 871	8 202	10 773	113 174
1941	7 438	7 991	10 650	10 201	8 120	11 163						.	.

PRODUÇÃO DE CIMENTO

21 QUANTIDADE (ton)

1939	50 165	49 298	60 031	53 636	56 075	58 690	60 075	59 814	60 512	64 683	61 846	62 968	697 793
1940	57 280	60 030	59 964	66 343	65 005	63 955	60 978	60 912	62 238	62 467	58 685	66 816	744 673
1941	57 740	56 567	65 557	62 850	64 199	62 910							

22 VALOR (contos de réis)

1939	11 045	11 319	13 496	11 590	14 433	13 442	13 541	13 926	13 616	14 342	14 370	14 182	159 302
1940	13 362	14 316	14 586	16 150	16 014	15 852	15 326	15 143	15 555	15 588	14 889	16 407	183 188
1941	14 645	14 283	16 303	15 803	16 506	16 226							

MOVIMENTO DE EMBARCAÇÕES

ENTRADA DE EMBARCAÇÕES NO PÔRTO DO RIO DE JANEIRO

23 NÚMERO

1939	336	316	383	326	375	347	353	379	314	356	317	330	4 132
1940	340	308	370	345	354	299	328	320	314	313	283	324	3 898
1941	322	301	315	327	296				.	.	.	.	.

24 TONELAGEM (1 000 ton)

1939	950	912	1 095	929	1 012	966	1 063	1 050	706	801	679	742	10 905
1940	763	662	757	728	801	585	664	615	644	610	544	538	7 911
1941	501	501	561	584	543								.

SAÍDA DE EMBARCAÇÕES DO PÔRTO DO RIO DE JANEIRO

25 NÚMERO

1939	336	313	381	348	354	351	349	385	312	358	310	343	4 140
1940	325	324	349	349	361	312	323	319	307	327	282	316	3 894
1941	322	301	316	317	315			.		.	.	.	.

26 TONELAGEM (1 000 ton)

1939	963	887	1 064	1 002	962	970	1 039	1 086	728	871	633	748	10 953
1940	747	679	757	736	734	670	645	604	661	608	548	518	7 907
1941	524	486	557	566	590						.	.	.

ENTRADA DE EMBARCAÇÕES NO PÔRTO DE SANTOS

27 NÚMERO

1939	309	278	325	317	329	314	338	335	250	279	251	275	3 600
1940	280	253	294	414	380	366	378	364	339	340	317	346	4 071
1941	335	284	327	316	290				.		.	.	

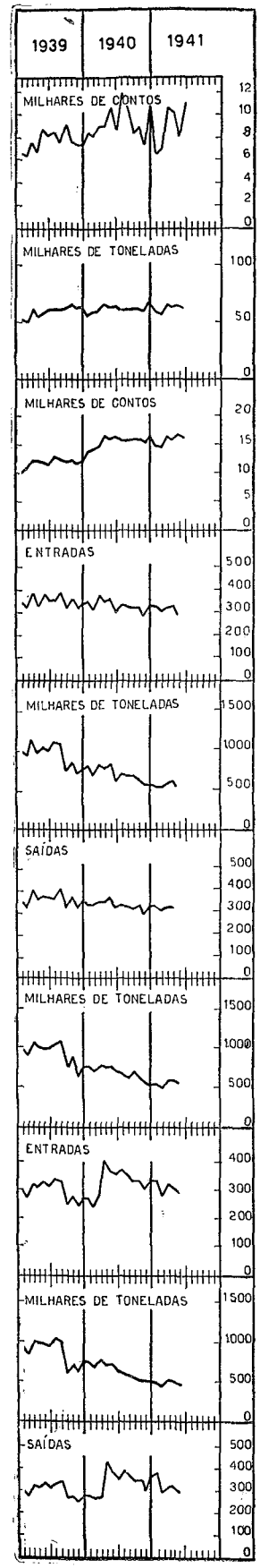
28 TONELAGEM (1 000 ton)

1939	963	872	1 074	1 005	998	975	1 064	1 031	624	737	638	762	10 743
1940	733	671	765	719	722	632	618	573	553	513	510	496	7 505
1941	464	437	499	495	451								.

SAÍDA DE EMBARCAÇÕES DO PÔRTO DE SANTOS

29 NÚMERO

1939	306	279	318	316	327	312	334	339	267	271	247	281	3 597
1940	276	260	277	424	383	349	393	364	338	344	303	359	4 070
1941	328	296	312	319	293			.	.			.	.



MOVIMENTO DE EMBARCAÇÕES

30 SAÍDA DE EMBARCAÇÕES DO PÔRTO DE SANTOS

TONELAGEM (1 000 ton)

Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII[1]	Total
1939	947	875	1 065	997	986	984	1 045	1 039	673	724	630	759	10 724
1940	729	692	719	762	736	585	641	584	548	525	495	515	7 531
1941	464	450	476	494	459								

TRÁFEGO AÉREO COMERCIAL

31 EXTENSÃO DAS LINHAS (km) (1)

1939	51 880	52 473	56 602	51 821	51 398	51 982	57 008	52 375	57 515	47 364	48 809	51 590	—
1940	54 188	53 238	54 386	54 313	52 564	56 733	47 673	49 577	51 103	58 607	53 792	57 897	—
1941											.		—

32 PERCURSO (1 000 km)

1939	616	544	599	572	586	549	627	600	543	564	550	617	6 967
1940	615	586	664	753	637	637	648	612	642	730	648	673	7 845
1941						.							

33 DURAÇÃO DOS VÔOS (horas)

1939	2 869	2 586	2 814	2 686	2 677	2 536	2 668	2 722	2 297	2 644	2 622	2 765	31 886
1940	2 675	2 684	2 898	2 642	2 877	2 764	2 957	2 957	2 812	3 180	2 900	2 996	34 342
1941										.	.		

34 PASSAGEIROS TRANSPORTADOS

1939	5 562	5 247	6 318	5 836	5 627	5 439	6 374	5 925	5 579	5 971	5 772	7 035	70 685
1940	6 711	6 487	7 256	6 921	7 175	6 698	7 219	7 523	7 253	7 891	7 130	7 807	86 071
1941													

35 BAGAGEM TRANSPORTADA (kg)

939	74 382	71 488	85 770	76 617	82 849	76 910	82 636	82 591	80 729	87 245	89 624	108 495	999 336
940	102 977	110 884	114 471	106 247	104 241	105 355	111 940	112 585	110 798	125 047	110 062	121 111	1 335 718
941	.			.						.			

36 CORRESPONDÊNCIA POSTAL TRANSPORTADA (kg)

939	17 164	15 569	18 434	17 033	17 658	18 269	18 819	18 432	14 141	14 398	14 704	17 848	202 469
940	17 968	16 754	20 877	19 658	18 995	17 894	18 056	18 952	22 129	22 664	21 377	24 511	239 835
941		.											

37 CARGA TRANSPORTADA (kg)

939	37 427	31 789	38 681	33 943	37 391	36 780	36 042	37 611	35 244	36 613	38 905	44 715	445 141
940	40 484	38 584	43 789	42 952	48 268	46 493	52 390	62 634	54 268	59 636	66 634	61 913	618 045
941			.							.		.	.

MOVIMENTO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

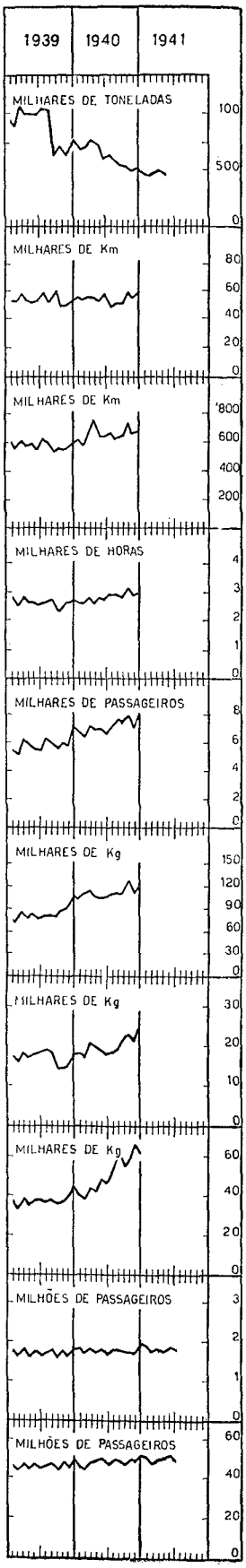
38 TRANSPORTADOS EM BARCAS (milhares)

39	1 740	1 610	1 761	1 597	1 706	1 645	1 660	1 738	1 603	1 777	1 622	1 830	20 289
40	1 773	1 652	1 777	1 723	1 770	1 733	1 779	1 772	1 701	1 730	1 738	1 985	21 133
41	1 901	1 698	1 805	1 791	1 848	1 706							

39 TRANSPORTADOS EM CARRÍS URBANOS (milhares)

39	45.829	43 278	46 657	44 860	46 910	44 204	45 572	46 940	43 881	47 497	44 542	48 179	548 349
40	44.865	43 430	47 533	48 468	49 772	46 896	49 181	48 980	46 452	49 051	47 837	51 911	574 376
41	50 219	47 060	49 921	50 154	51 550	48 926					.		.

(1) 81 km facultativos



MOVIMENTO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

40 TRANSPORTADOS EM ÔNIBUS (milhares)

Anos	MESES I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	7 698	7 371	7 769	7 701	8 061	8 178	8 391	8 709	8 332	8 704	8 466	9 283	98 663
1940	8 724	8 401	8 727	8 671	9 006	8 920	9 181	9 190	8 995	9 423	9 224	9 893	108 355
1941	9 438	8 843	9 344	9 477	9 889	10 051							

41 TRANSPORTADOS EM ESTRADA DE FERRO (milhares)

1939	8 035	7 861	8 346	8 089	8 511	8 385	8 757	8.870	8 509	8 991	8 419	8 876	101 649
1940	7 920	8 380	8 720	8 754	8 820	8 309	9 909	10 026	9 646	10 024	9 862	8 927	109 297
1941	7 357	6 380	7 693	7 398	7 603	7 615							

SERVIÇO DE TELEFONES NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

42 NÚMERO DE LINHAS

													Média
1939	72 263	72 613	73 195	73 654	74 229	74 969	75 470	76 188	76 645	77 257	77 817	78 476	75 231
1940	79 153	79 594	80 301	81 108	81 637	82 231	82 830	83 511	84 129	84 676	85 205	85 927	82 525
1941	86 298	87 101	87 627	88 263	89 145	89 322			.				:

43 NÚMERO DE APARELHOS

1939	96 132	96 592	97 116	97 785	98 483	99 370	100 068	100 980	101 576	102 331	103 037	103 797	99 772
1940	104 597	105 087	105 947	106 948	107 636	108 329	109 037	109 899	110 568	111 345	111 980	112 705	108 673
1941	112 995	113 887	114 449	115 297	116 418	116 727							

CONSTRUÇÃO DE PRÉDIOS NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

44 LICENÇAS CONCEDIDAS

													Total
1939	287	254	302	232	239	306	259	315	256	317	274	239	3 280
1940	144	228	349	323	359	385	496	492	329	383	323	402	4 213
1941	439	381	383	277	410	347							.

REGISTRO DE HIPOTECAS NO DISTRITO FEDERAL

45 INSCRIÇÕES HIPOTECÁRIAS — QUANTIDADE

1939	205	188	207	177	168	208	202	228	173	203	177	192	2 328
1940	222	141	139	185	224	194	220	230	157	211	181	175	2 279
1941	203	160	209	188	217	232					.	.	

46 VALOR (contos de réis)

1939	17 072	19 735	18 957	12 222	12 239	16 825	12 825	19 261	11 300	12 358	11 735	12 714	177 243
1940	15 320	9 772	45 151	1t 859	19 475	11 640	16 767	21 994	75 161	20 105	21 747	17 345	286 336
1941	29 351	10 564	18 542	13 607	25 134	128 257							.

TRANSCRIÇÕES DE TRANSMISSÕES DE IMÓVEIS NO DISTRITO FEDERAL

47 QUANTIDADE

1939	873	744	861	636	745	750	781	893	782	865	686	688	9 304
1940	1 055	804	668	430	565	733	600	493	582	532	579	448	7 489
1941	675	572	728										.

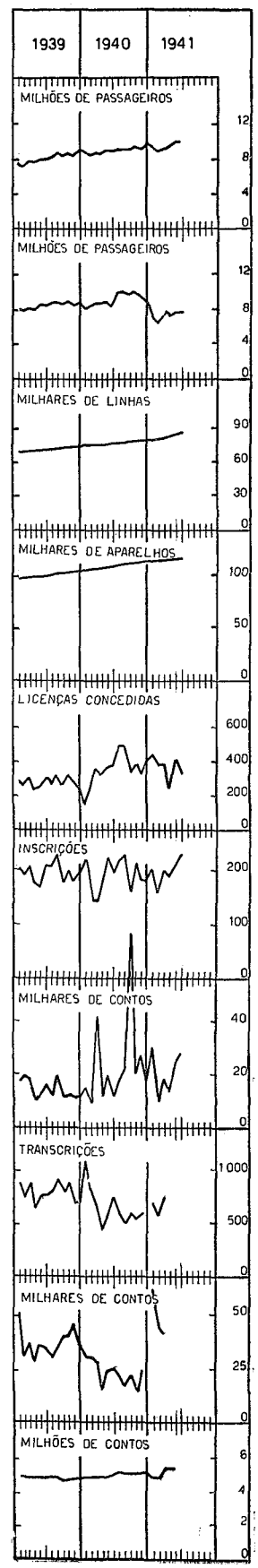
48 VALOR (contos de réis)

1939	50 218	30 024	35 719	27 986	34 256	33 009	29 754	33 774	38 355	39 230	44 041	35 378	431 744
1940	30 566	29 155	23 742	14.127	23 317	24 944	21 760	16 236	21 752	13 501	23 675	14 717	257 492
1941	62 383	43 739	41 691						.	.	.		

MEIO CIRCULANTE NACIONAL (1 000 contos de réis)

49 NOTAS DO TESOURO

1939	4 802	4 801	4 793	4 791	4 790	4 789	4 788	4 786	4 587	4 592	4.619	4.787	—
1940	4 783	4 782	4 781	4 773	4 772	4 940	5 039	5 010	5 009	5 001	4 998	5 053	—
1941	4 764	4 750	5 381	5,380	5 378		.	.		.		.	—



MEIO CIRCULANTE NACIONAL (1 000 contos de réis)

50 CAIXA DE ESTABILIZAÇÃO

Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	16	15	15	15	15	15	15	14	14	14	14	14	—
1940	14	14	14	14	13	13	13	13	13	13	12	12	—
1941	12	12	12	12	12	.							—

51 CARTEIRA DE REDESCONTO

1939	—	—	—	—	—	—	—	—	270	200	170	170	—
1940	170	170	170	170	170	100	—	—	—	—	—	120	—
1941	390	390			.								—

52 TOTAL

1939	4 818	4 816	4 808	4 806	4 805	4 804	4 803	4 800	4 871	4 806	4 803	4 971	—
1940	4 967	4 966	4 965	4 957	4 955	5 053	5 052	5 023	5 022	5 014	5 010	5 185	—
1941	5 166	5 152	5 393	5 392	5 390								—

COMPRAS DE OURO POR CONTA DO GOVÊRNO FEDERAL

53 QUANTIDADE (gr)

1939	398 351	588 942	684 970	401 596	1.027 812	739 768	670 141	811 985	737 663	1.010 810	861 174	1 089 905	9 023 117
1940	1 070 568	691 358	639 505	1.881 514	748 033	541 256	573 659	792 066	758 674	897 737	673 979	651 776	9 920 115
1941	612 496	3 615 639	885 160	752 698	757 685	3.084 643	1 139 273	1 534 176					

54 VALOR (contos de réis)

1939	9 242	13 663	15 891	9 317	23 845	17 163	15 547	20 300	18 515	25 036	21 099	26 703	216 321
1940	26 229	16 839	15 348	45 156	17 953	12 990	13 768	19 010	18 152	21 319	15 973	15 447	238 184
1941	14 516	85 691	20 978	17 839	17 881	72 489	26 773	36 053					

CURSO DO CÂMBIO LIVRE NA PRAÇA DO RIO DE JANEIRO (VALOR EM RÉIS)

55 LONDRES (libra)

													Média
1939	82 678	83 178	83 091	86 980	88 696	91 067	93 479	92 303	80 748	80 012	78 688	78 098	84 918
1940	78 780	78 676	74 843	70 174	65 808	73 384	77 255	79 997	80 033	80 374	80 033	80 050	76 617
1941	80 051	80 050	80 032	—	80 010	.							

56 PARÍS (franco)

1939	474	473	476	495	503	522	531	529	466	458	450	446	485
1940	449	449	430	402	377	419	—	—	—	—	—	—	421
1941	—	—	—	—	—	—						.	

57 ITÁLIA (lira)

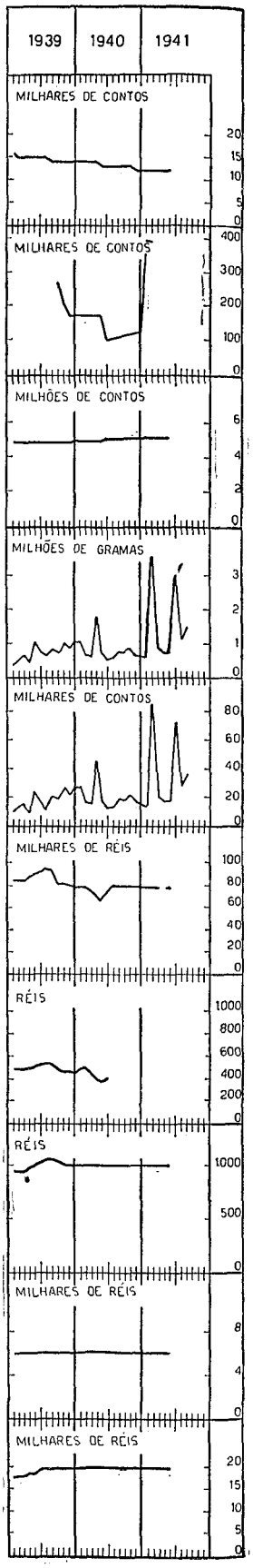
1939	942	935	938	980	1 004	1 015	1 056	1 052	1 045	1 010	1 006	1 006	999
1940	1 006	1 005	1 002	1 001	1 002	1 004	1 002	1 004	1 005	1 005	1 005	1 005	1 004
1941	1 005	1 005	1 006	1 001	1 005								

58 ALEMANHA (verrechnungsmark)

939	6 004	6 000	6 000	6 030	6 100	6 096	6 100	6 099	6 099	6 098	6 089	6 048	6 064
940	6 053	6 079	6 067	6 065	6 075	6 073	6 074	6 074	6 075	6 077	6 079	6 079	6 073
941	6 090	6 090	6 082	6 076	6 070						.		

59 NOVA IORQUE (dolar)

939	17 671	17 697	17 720	18 715	18 444	19 140	19 959	19 933	19 969	19 893	19 867	19 870	19 073
940	19 861	19 833	19 814	19 807	19 797	19 780	19 777	19 779	19 781	19 776	19 775	19 776	19 796
941	19 777	19 776	19 778	19 779	19 784		.			.			.



CURSO DO CÂMBIO LIVRE NA PRAÇA DO RIO DE JANEIRO (VALOR EM RÉIS)

Anos	MESES I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Média
60 — MONTEVIDÉU (pêso)													
1939	6 656	6 745	6 670	6 777	6 890	6 909	7 191	7 159	7 907	7 785	7 463	7 307	7 122
1940	7 302	7 673	7 774	7 766	7 680	7 416	7 067	6 920	7 292	7 447	7 743	7 835	7 493
1941	7 836	7 896	7 856	7 939	8 168						.	..	...
61 — BUENOS AIRES (pêso)													
1939	4 229	4 271	4 210	4 360	4 398	4 542	4 641	4 612	4 746	4 736	4 694	4 597	4 503
1940	4 547	4 641	4 677	4 612	4 540	4 423	4 322	4 471	4 616	4 667	4 665	4 681	4 572
1941	4 692	4 682	4 623	4 653	4 700						.		. .
62 — JAPÃO (ien)													
1939	4 874	4 896	4 893	5 117	5 185	5 258	5 458	5 427	4 861	4 747	4 725	4 716	5 013
1940	4 711	4 704	4 677	4 667	4 665	4 663	4 663	4 667	4 662	4 662	4 662	4 662	4 672
1941	4 662	4 664	4 662	4 662	4 662								

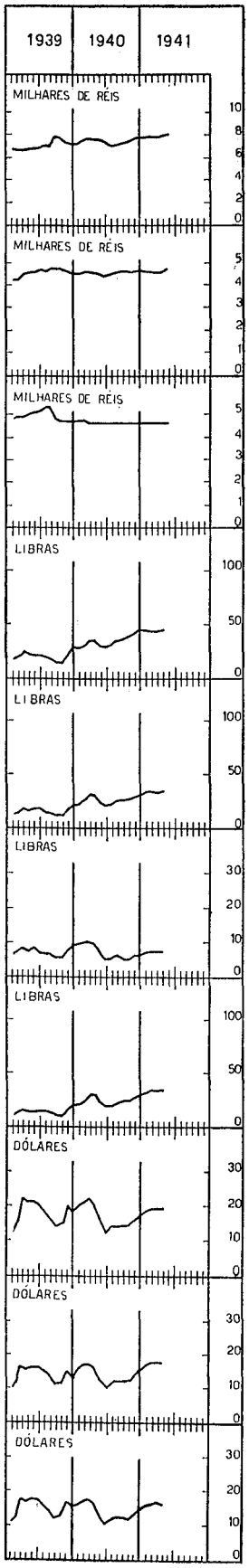
COTAÇÕES MÉDIAS DOS TÍTULOS FEDERAIS

MERCADO DE LONDRES (TÍTULOS DE 100 £)

63 — FUNDING — 1898 (5 %)													
1939	16 75	19 00	23 25	21 50	21 50	20 75	18 00	16 25	14 00	14 75	23 75	27 25	19 73
1940	27 25	30 00	35 75	36 50	30 00	29 75	30 50	34 75	35 75	37 00	41 25	45 00	34 46
1941	44 25	43 75	43 50	45 25	.								. .
64 — NOVO FUNDING — 1914 (5 %)													
1939	13 50	14 50	17 50	16 75	17 25	17 50	15 25	14 25	12 25	12 75	19 00	22 50	16 08
1940	22 50	26 00	32 75	32 00	24 25	22 00	22 50	25 25	25 50	26 50	29 25	31 00	26 63
1941	34 50	34 25	33 50	35 75	.			.	.		.	.	. .
65 — CONVERSÃO													
1939	5 50	6 75	7 50	6 75	8 00	6 50	6 25	6 00	5 00	5 25	7 50	9 25	6 69
1940	9 50	9 75	10 00	9 50	6 75	5 00	5 25	5 75	5 00	4 75	6 00	6 25	6 96
1941	6 75	7 00	7 00	7 00						.			.
66 — FUNDING — 1931 (5 %)													
1939	10 75	12 75	15 00	14 25	13 50	14 00	13 25	12 25	10 50	10 50	17 50	20 25	13 71
1940	20 25	23 00	30 50	31 00	22 25	18 75	19 50	23 75	24 00	24 00	27 75	29 25	24 50
1941	31 25	32 25	32 75	33 25	.					.	.		

MERCADO DE NOVA IORQUE (TÍTULOS DE 100 DÓLARES)

67 — 8 % (1921/41)													
1939	12 27	15 35	22 12	21 70	21 58	20 25	18 45	16 18	14 69	15 48	20 32	18 20	18 05
1940	20 03	21 47	22 17	20 20	16 27	12 89	14 62	14 82	14 59	14 67	16 36	17 56	17 14
1941	18 82	19 02	19 32	19 31		.					.	.	
68 — 7 % (1922/52)													
1939	10 42	12 23	16 47	15 72	16 37	16 07	15 03	13 94	11 34	11 79	14 58	13 37	13 94
1940	15 68	17 15	17 35	16 42	12 68	10 46	12 10	12 10	12 20	12 63	14 37	15 83	14 08
1941	17 40	17 87	17 80	17 76					.		.		
69 — 6 1/2 % (1926/57)													
1939	10 53	12 25	17 46	16 97	17 22	17 32	15 95	14 35	11 66	12 47	16 00	15 03	14 77
1940	15 86	16 95	17 11	16 01	12 39	10 32	11 91	12 16	12 20	11 90	13 30	14 83	13 75
1941	15 76	16 02	16 72	16 31	.	.							. .



Anos	MESES I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Média

COTAÇÕES MÉDIAS DOS TÍTULOS FEDERAIS

MERCADO DE NOVA IORQUE (TÍTULOS DE 100 DÓLARES)

70 — 6 1/2 % (1927/57)

1939	10 55	12 26	17 45	16 97	17 31	17 32	15 91	14 35	11 66	12 46	16 00	14 97	14 77
1940	15 86	16 95	17 15	15 93	12 37	10 38	11 94	11 78	12 20	12 20	13 36	14 82	13 75
1941	15 76	16 06	16 72	16 49									

COTAÇÃO EM MIL RÉIS DAS APÓLICES E OUTROS TÍTULOS FEDERAIS NA BÔLSA DO RIO DE JANEIRO

APÓLICES

71 — APÓLICES GERAIS (uniformizadas) — 1:000$ — 5 %

1939	796	795	791	803	814	810	790	806	809	806	807	—	802
1940	785	799	807	822	818	817	800	786	786	799			
1941	787	799	800	804	809								

72 — EMPRÉSTIMO DE 1903 (ao portador) — 1:000$ — 5 %

1939	780	775	—	—	806	801	782	788	801	805	801	—	793
1940	810	800	802	805	805	805	799	797	800	800			
1941	787	799	800	803	805	.							

73 — TRATADO DA BOLÍVIA (nominativas) — 1:000$ — 3 %

1939	—	—	—	—	—	565	500	—	—	—	—	550	538
1940	—	—	—	—	—	—	550	550	550	—			
1941	—	—	—	—	—	—							

74 — DIVERSAS EMISSÕES (nominativas) — 1:000$ — 5 %

1939	786	778	782	797	809	810	790	806	807	806	808	—	798
1940	785	797	808	823	819	819	803	787	787	793			
1941	790	798	799	804	812								

75 — DIVERSAS EMISSÕES (ao portador) — 1:000$ — 5 %

1939	799	796	808	805	811	813	796	803	810	813	817	822	808
1940	813	825	829	831	822	821	810	804	808	811			
1941	802	808	816	822	823								.

76 — REAJUSTAMENTO ECONÔMICO — 1:000$ — 5 %

1939	785	777	784	807	821	824	809	819	825	830	847	863	816
1940	840	854	860	865	851	837	831	827	829	836			
1941	836	857	862	871	872								

OBRIGAÇÕES DO TESOURO

77 — 1921 — 1:000$ — 7 %

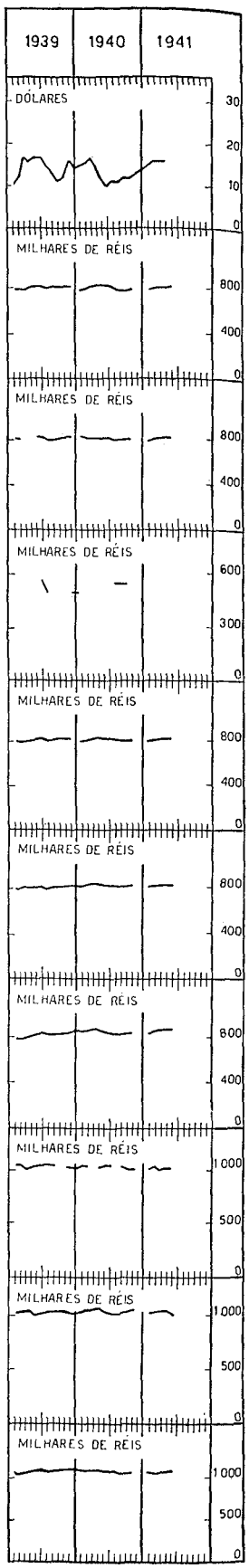
1939	1 037	1 040	1 010	1 023	1 035	1 041	1 045	1 034	—	1 026	1 025	1 023	1 031
1940	1 025	1 025	—	1 021	1 028	1 028	—	1 027	1 005	1 005			
1941	1 019	1 030	1 002	1 010	1 016								

78 — 1930 — 1:000$ — 7 %

1939	1 030	1 034	1 040	1 045	1 013	1 021	1 048	1 044	1 037	1 043	1 011	1 020	1 032
1940	1 025	1 033	1 042	1 060	1 026	1 018	1 016	1 021	1 029	1 038			
1941	1 020	1 026	1 034	1 038	1 008								

79 — 1932 — 1:000$ — 7 %

1939	1 071	1 038	1 041	1 060	1 080	1 097	1 089	1 066	1 076	1 079	1 084	1 117	1 075
1940	1 105	1 081	1 073	1 100	1 098	1 088	1 091	1 050	1 043	1 048			
1941	1 054	1 041	1 049	1 055	1 064						.		

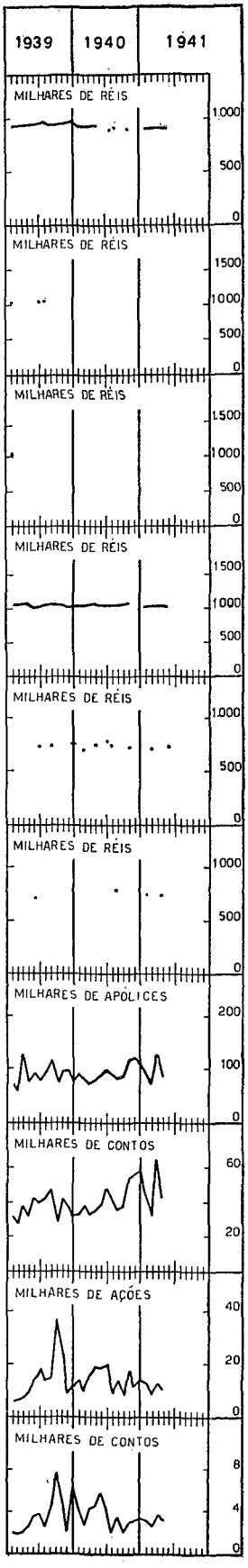


COTAÇÃO EM MIL RÉIS DAS APÓLICES E OUTROS TÍTULOS FEDERAIS NA BÔLSA DO RIO DE JANEIRO

Anos	M-E-S-E-S I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Média
80 OBRIGAÇÕES DO TESOURO 1937 — 1:000$ — 6 %													
1939	924	928	929	939	939	948	953	925	929	935	948	954	938
1940	921	922	917	924	923	—	885	909	—	893			
1941	900	900	903	908	900		.	.	.				.
OBRIGAÇÕES FERROVIÁRIAS — 1:000$ — 7 %													
81 1.ª EMISSÃO													
1939	1 020	—	—	—	—	—	1 035	1 040	—	—	—	—	1 032
1940	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
1941	—	—	—	—	—	.							.
82 2.ª EMISSÃO													
1939	1 030	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 030
1940	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
1941	—	—	—	—	—								.
83 3.ª EMISSÃO													
1939	1 032	1 034	1 040	1 043	1 012	1 022	1 037	1 041	1 036	1 037	1 009	1 016	1 030
1940	1 023	1 034	1 042	1 056	1 025	1 022	1 018	1 024	1 031	1 040	.		
1941	1 016	1 023	1 034	1 040	1 010		.						
OBRIGAÇÕES RODOVIÁRIAS — 1:000$ — 7 %													
84 NOMINATIVAS													
1939	—	—	—	—	—	750	—	750	—	—	—	760	753
1940	—	700	—	750	—	790	740	—	—	725			
1941	—	720	—	—	740			.		.			. .
85 AO PORTADOR													
1939	—	—	—	—	717	—	—	—	—	—	—	—	717
1940	—	—	—	—	—	—	—	790	—	—			
1941	750	750	—	740	—								

TÍTULOS NEGOCIADOS
BÔLSA DO RIO DE JANEIRO

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
86 APÓLICES — QUANTIDADE													
1939	73 161	58 519	128 203	76 903	92 308	83 845	95 678	114 822	74 485	95 613	94 881	77 526	1 065 944
1940	85 744	80 633	72 132	77 426	85 445	97 154	89 063	82 365	87 316	117 623	118 071	104 583	1 097 555
1941	93 356	72 439	125 756	85 487	.	.				.			
87 VALOR (contos de réis)													
1939	31 955	27 891	37 504	31 760	41 171	39 669	41 097	46 721	28 784	41 374	37 841	31 169	436 936
1940	32 819	37 411	32 883	34 034	38 297	47 744	41.976	35 129	37 536	53 517	55 132	57 121	503 599
1941	45 424	32 093	66 929	42 061				.				.	
AÇÕES													
88 QUANTIDADE													
1939	6 791	6 827	7 424	9 122	14 685	18 881	13 222	14 434	36 943	23 536	8 877	11 909	172 651
1940	13 450	9 997	15 866	18 976	18 364	19 972	9 803	13 125	8 033	17 411	11 652	13 504	170 153
1941	12 749	8 541	12 923	10 906		.	.	.					. .
89 VALOR (contos de réis)													
1939	1 749	1 652	1 821	2 439	3 465	3 698	2 569	4 440	7 695	4 756	2 023	6 188	42 495
1940	4 069	2 516	4 226	4 437	5 697	4 229	1 931	3 323	2 095	2 812	2 800	3 148	41 283
1941	2 756	2 274	3 479	2 891	.		.					.	. .



TÍTULOS NEGOCIADOS

BÔLSA DO RIO DE JANEIRO

DEBÊNTURES

90 — QUANTIDADE

Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	3 699	2 604	5 184	12 088	2 552	2 623	4 352	4 811	4 816	3 560	3 725	7 703	57 717
1940	12 661	7 382	6 274	11 840	31 506	5 586	5 040	5 882	6 711	10 056	33 263	12 255	148 456
1941	14 552	30 498	35 130	8 813				.		.			.

91 — VALOR (contos de réis)

1939	705	511	1 041	2 230	504	530	839	893	915	685	728	1 506	11 087
1940	2 529	1 484	1 260	2 367	6 191	1 043	986	1 165	1 349	2 045	6 720	2 497	20 636
1941	2 924	6 211	7 183	1 825					.		.		.

BÔLSA OFICIAL DE VALORES DE SÃO PAULO

APÓLICES (Fundos Públicos)

92 — QUANTIDADE

1939	30 927	25 079	26 593	13 171	30 389	16 311	29 215	23 434	22 260	25 205	22 859	18 934	284 377
1940	27 602	28 760	24 932	39 078	20 658	29 951	24 699	24 244	20 663	28 032	30 396	25 161	324 176
1941	30 443	24 818	37 229	32 615					.				

93 — VALOR (contos de réis)

1939	20 768	21 198	18 942	9 088	25 526	13 425	21 997	18 113	13 538	15 054	15 424	13 447	206 520
1940	20 023	21 001	22 719	23 401	15 623	22 726	17 987	16 563	14 595	20 169	21 769	16 341	232 917
1941	19 414	16 521	23 279	18 248	.			.		.			. .

AÇÕES

94 — QUANTIDADE

1939	19 786	29 150	16 879	20 760	27 664	26 959	21 326	41 799	24 702	39 027	23 975	20 071	312 008
1940	26 300	60 723	45 896	80 860	33 868	51 136	48 860	70 130	82 396	36 953	28 075	24 466	589 663
1941	32 007	27 142	40 154	39 325					.				

95 — VALOR (contos de réis)

1939	4 404	6 014	3 990	4 862	4 974	4 710	5 199	9 327	5 778	6 794	4 548	4 763	65 363
1940	5 057	12 060	9 129	12 803	6 928	8 165	8 581	4 890	8 565	7 827	5 732	5 561	95 298
1941	6 949	5 816	8 872	8 703				.	.	.	.		

DEBÊNTURES

96 — QUANTIDADE

1939	856	1 536	169	63	249	279	374	78	3 303	2 997	694	332	10 930
1940	264	492	64	1 805	364	428	20	527	23	1 003	837	1 520	7 347
1941	703	671	544	631					.	.			.

97 — VALOR (contos de réis)

1939	208	161	72	15	58	27	93	71	653	605	208	126	2 297
1940	91	70	14	345	75	123	7	82	11	326	217	308	1 669
1941	233	191	436	216									

MOVIMENTO BANCÁRIO

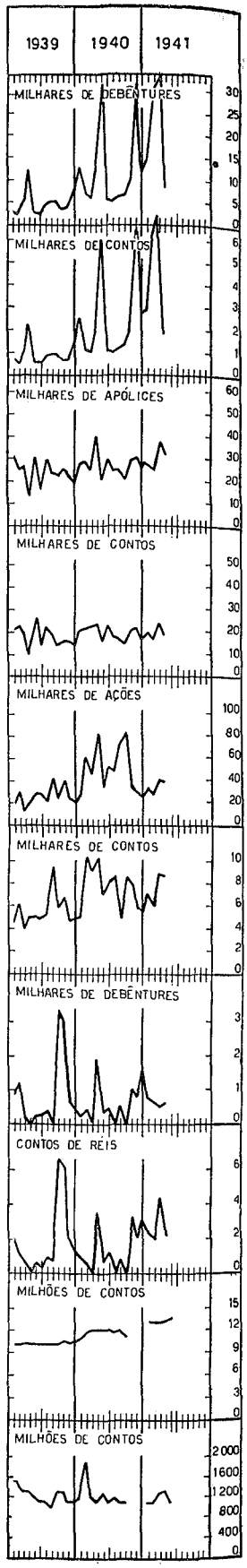
ATIVO E PASSIVO DOS BANCOS NACIONAIS E ESTRANGEIROS, SEGUNDO OS PRINCIPAIS TÍTULOS

98 — EMPRÉSTIMOS E LETRAS DESCONTADAS (1 000 contos de réis)

													Média
1939	10 260	10 263	10 764	10 726	10 460	10 538	10 365	10 411	10 777	10 973	10 734	11 282	10 629
1940	11 253	11 799	12 197	12 101	12 010	12 099	11 993	12 103	11 401	.	.	.	
1941	13 079	13 339	13 124	13 350	13 516			.					

99 — CAIXA EM MOEDA CORRENTE (1 000 contos de réis)

1939	1 538	1 563	1 362	1 307	1 242	1 178	1 177	1 094	1 391	1 317	1 195	1 117	1 290
1940	1 221	1 905	1 273	1 142	1 306	1 180	1 280	1 184	1 176		.		
1941	1 178	1 132	1 352	1 332	1 166	.	.	.		.	..	.	.



MOVIMENTO BANCÁRIO

ATIVO E PASSIVO DOS BANCOS NACIONAIS E ESTRANGEIROS, SEGUNDO OS PRINCIPAIS TÍTULOS

100 DEPÓSITOS (1 000 contos de réis)

Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Média
1939	12 043	11 650	11 807	11 396	11 662	11.756	11 716	11 874	11 896	11 858	12 060	12 523	11 853
1940	12 605	12 754	12 763	12 692	12 747	12 597	12 411	12 338	12 726				
1941	14 296	13 924	14 541	14 959	14 781			.					

ATIVO E PASSIVO DO BANCO DO BRASIL, SEGUNDO OS PRINCIPAIS TÍTULOS

101 EMPRÉSTIMOS E LETRAS DESCONTADAS (1 000 contos de réis)

1939	2 907	2 912	3 570	3 606	3 131	3 111	3.161	3 151	3 221	3 243	3 286	3 434	3 228
1940	3 474	3 854	3 918	3 918	3 963	4 010	3 815	3 835	2 928				
1941	4 475	4 550	4 088	4 157	4 034								

102 CAIXA EM MOEDA CORRENTE (1 000 contos de réis)

1939	718	756	773	659	573	513	530	460	712	540	496	362	591
1940	471	588	578	510	403	449	492	497	486				
1941	444	383	615	512	367								

103 DEPÓSITOS (1 000 contos de réis)

1939	4 794	4 408	4 576	4 444	4 421	4 313	4 418	4 294	4 247	4 411	4 322	4 500	4 429
1940	4 523	4 502	4 663	4 492	4 534	4 284	4 256	4 250	3 937				
1941	5 022	4 876	5 000	5 092	4 968								

EXPORTAÇÃO

AÇÚCAR

104 QUANTIDADE (ton)

													Total
1939	32 183	200	4 304	3 053	63	1 259	62	6 035	68	159	55	2 038	49 479
1940	2 493	17 839	8 563	32 040	269	1 595	2 725	61	965	41	110	30	66 731
1941	2 645	10	3 039	104	5 250	6 832							

105 VALOR (contos de réis)

1939	14 543	87	1 867	656	46	532	47	3 113	58	111	52	1 512	22 624
1940	1 446	10 595	4 957	17 365	189	1 145	2 148	57	588	43	136	27	38 696
1941	861	15	852	88	2 020	2 363							

106 EQUIVALENTE EM ££ OURO

1939	102 698	617	13 186	4 468	306	3 481	304	19 400	383	740	347	10 000	155 930
1940	9 299	68 213	31 933	111 861	1 218	7 382	13 849	367	3 787	282	883	174	249 248
1941	5 552	97	5 495	567	13 024	15 267							

ALGODÃO EM RAMA

107 QUANTIDADE (ton)

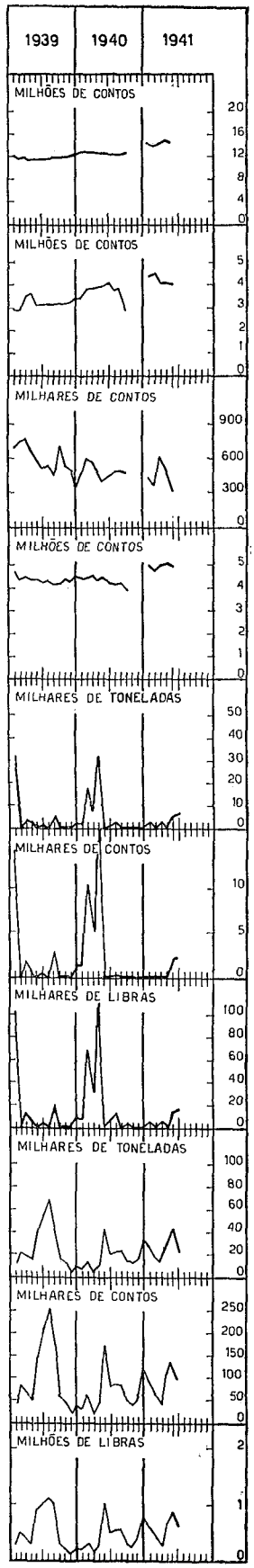
1939	11 943	21 420	17 693	15 489	40 907	56 414	68 953	46 776	16 162	12 521	5 770	9 491	323 539
1940	7 128	13 350	4 226	10 184	42 203	21 507	23 745	23 784	14 436	13 101	17 967	32 634	224 265
1941	27 731	18 450	13 450	31 750	40 720	29 203							

108 VALOR (contos de réis)

1939	42 721	78 031	59 300	52 771	145 094	201 838	252 040	168 016	57 185	44 016	20 289	38 118	1 159 419
1940	31 110	58 330	17 777	44 435	172 562	80 227	86 320	84 974	47 003	39 496	58 181	117 540	837 955
1941	92 232	62 619	43 964	106 859	131 228	98 250							

109 EQUIVALENTE EM 1 000 ££ OURO

1939	302	551	419	359	972	1 321	1 625	1 047	380	293	130	245	7 644
1940	200	376	115	286	1 112	516	557	548	303	255	375	758	5 401
1941	595	404	284	689	846	635							



EXPORTAÇÃO

ARROZ

110 — Quantidade (ton)

Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	4.319	2 067	3 234	4 170	2 383	8 571	4 035	4 852	11 301	8 657	2 240	4 574	60 403
1940	3 646	4 847	2 162	717	1 362	5 423	2 754	6 487	2 474	773	3 366	6 990	41 001
1941	1.461	2 210	3 090	1 878	1 908	1 144						.	. .

111 — Valor (contos de réis)

1939	3 126	1 450	2 138	2 740	1 899	6 262	3 021	3 473	7 641	7.052	1 929	4 362	45 093
1940	3 336	4 618	1 920	645	1 307	3 483	2 103	4 636	1 433	553	2 650	5 918	32 602
1941	1 217	1 919	2 753	1 764	2 047	1 404			.		.		

112 — Equivalente em 1 000 ££ ouro

1939	22	10	15	19	13	41	19	22	51	47	12	28	299
1940	21	30	12	4	8	22	14	30	9	5	17	38	210
1941	8	12	18	11	13	9		--			.		.

BAGAS DE MAMONA

113 — Quantidade (ton)

1939	10 726	14 620	11 824	9 037	6 904	7 955	7 053	8 188	5 416	12 350	12 904	18 295	125 272
1940	11 938	4 667	4 507	9 051	6 393	5 449	8 049	12 702	9 979	12 428	17 497	14 835	117 495
1941	20 890	16 486	10 779	12 338	17 989	20 616				.			

114 — Valor (contos de réis)

1939	5.938	8 193	6 577	5 182	4 117	4 964	4 670	5 289	3 650	10 172	14 185	23 057	95 994
1940	18 158	8 123	7 998	16 419	8 420	5 482	6 750	9 693	7 511	8 777	12 001	10 413	119 745
1941	14 404	11 448	7 426	8 638	13 398	16 955			.				

115 — Equivalente em 1 000 ££ ouro

1939	42	58	46	35	28	32	30	33	24	68	91	148	635
1940	117	52	52	106	54	35	44	63	48	57	77	67	772
1941	93	74	48	56	86	110							

BANANAS

116 — Quantidade (1.000 cachos)

1939	981	658	989	1 201	1 207	1 017	1 137	967	951	817	970	1 112	12 007
1940	907	649	723	1 211	967	815	751	805	884	836	886	814	10 248
1941	818	453	373	601	559	682	.			.	.		

117 — Valor (contos de réis)

1939	4 414	2 960	4 450	5 401	5 414	4 569	5 096	4 337	4 277	3 718	4 321	4 942	53 899
1940	3 672	2 768	2 928	4 946	4 076	3 235	3 204	3 193	3 452	3 355	3 924	3 603	42 356
1941	3 682	2 082	1 491	2 405	2 247	2 727							. .

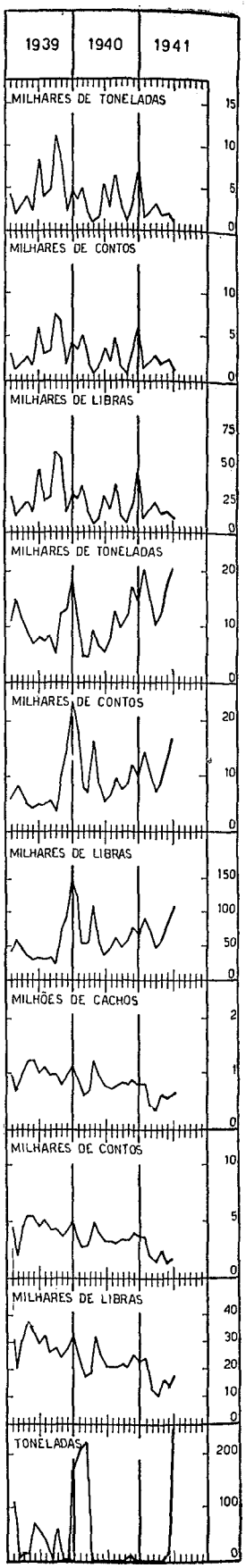
118 — Equivalente em 1.000 ££ ouro

1939	31	21	31	37	36	30	33	27	28	25	28	32	359
1940	24	18	19	32	26	21	21	21	.	.	.	23	273
1941	24	13	10	16	14	18	.						.

BANHA

119 — Quantidade (ton)

1939	1 102	75	158	156	707	555	426	68	604	3	8	1 737	5 599
1940	2 153	2 274	15	3	8	4	5	10	21	127	7	8	4 635
1941	4	8	13	5	20	263				.	.	.	. .



EXPORTAÇÃO

BANHA

120 — Valor (contos de réis)

Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	3 126	225	444	435	2 037	1 629	1 151	123	1 265	12	29	6 961	17 437
1940	8 447	6 149	44	9	31	16	18	35	54	461	27	30	15 321
1941	15	33	43	16	67	1 123			.				

121 — Equivalente em ££ ouro

1939	22 078	1 595	3 137	2 960	13 612	10 662	7 421	766	8 405	80	184	44 750	115 650
1940	54 317	39 589	286	56	200	102	115	219	348	2 974	169	196	98 571
1941	97	213	277	103	432	7 256			.	.			.

BORRACHA

122 — Quantidade (ton)

1939	1 346	701	1 037	715	467	726	2 026	578	992	1 237	889	1 147	11 861
1940	897	991	1 120	1 058	1 757	867	299	559	872	1 066	1 305	1 044	11 835
1941	1 060	532	1 361	988	962	571							

123 — Valor (contos de réis)

1939	5 672	2 718	4 054	2 778	1 821	3 120	9 251	2 552	5 181	6 881	5 375	7 356	56 759
1940	6 413	6 196	6 703	6 422	13 491	5 277	1 819	3 573	6 099	6 212	8 171	7 091	77 467
1941	6 870	3 486	9 205	7 388	9 366	6 955			.	.	.	.	

124 — Equivalente em 1 000 ££ ouro

1939	40	19	29	19	12	20	60	16	34	46	35	47	377
1940	41	40	43	41	87	34	12	23	39	40	53	46	499
1941	44	22	59	48	62	45							

CACAU EM BAGAS

125 — Quantidade (ton)

1939	15 361	8 999	15 252	3 560	1 118	6 630	11 952	15 592	21 153	10 930	13 359	8 249	132 155
1940	7 279	6 766	4 790	4 916	1 542	3 770	12 075	11 461	8 073	9 629	21 046	15 452	106 799
1941	16 355	5 129	14 262	4 461	570	7 405							

126 — Valor (contos de réis)

1939	22 507	14 687	21 806	5 785	1 779	10 701	19 190	24 983	39 760	22 356	24 772	16 260	224 586
1940	14 740	16 474	10 677	11 718	3 313	8 283	23 024	17 358	12 811	14 599	33 702	25 099	191 798
1941	28 675	9 891	27 097	9 653	1 529	19 858							

127 — Equivalente em 1.000 ££ ouro

1939	159	104	154	39	12	70	124	156	264	149	159	104	1 494
1940	95	106	69	75	21	53	148	112	83	94	217	163	1 236
1941	185	64	175	62	10	128							..

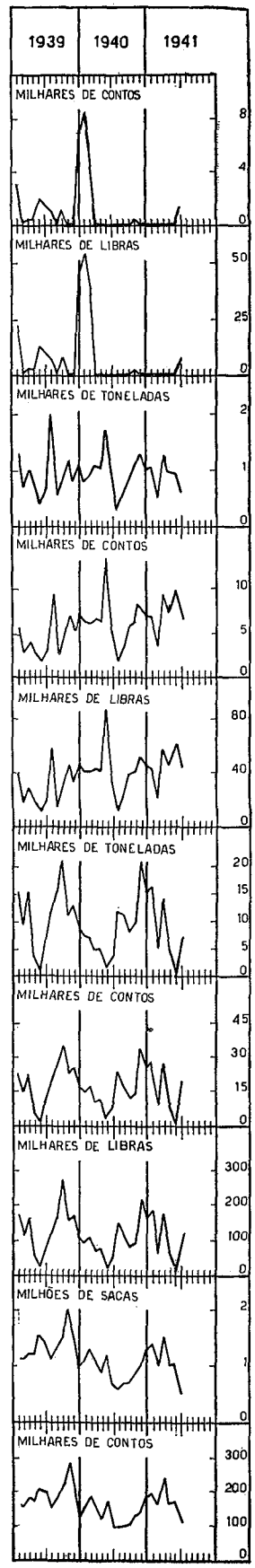
CAFE' EM GRÃO

128 — Quantidade (1 000 sacas de 60 kg)

1939	1 171	1 162	1 250	1 245	1 592	1 462	1 151	1 317	1 572	2 062	1 593	921	16 498
1940	1 104	1 327	1 126	924	1 257	737	688	778	798	997	1 033	1 329	12 098
1941	1 402	1 091	1 589	1 033	1 074	691							

129 — Valor (1.000 contos de réis)

1939	161	157	167	162	208	197	154	178	220	285	217	127	2 233
1940	152	179	153	122	166	94	90	95	99	128	137	180	1 595
1941	191	162	238	162	171	111						.	.



EXPORTAÇÃO

CAFE' EM GRÃO

130 — Equivalente em 1.000 ££ ouro

Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	1 137	1 110	1 181	1 104	1 395	1 289	993	1 110	1 462	1 900	1 394	816	14 891
1940	979	1 150	987	787	1 073	608	577	611	638	824	884	1 161	10 279
1941	1 232	1 045	1 535	1 045	1 103	717							

CARNES EM CONSERVA

131 — Quantidade (ton)

Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	864	2 054	3 436	2 844	4 938	4 375	4 824	3 446	3 988	2 400	3 579	1 443	38 191
1940	1 500	5 184	6 749	4 339	5 257	6 180	5 223	3 531	2 927	2 690	2 747	1 581	47 908
1941	1 668	1 466	4 906	7 493	9 436	7 831							

132 — Valor (contos de réis)

Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	2 977	5 890	9 380	7 998	16 316	14 352	15 758	10 826	11 876	7 146	12.248	4 692	119 459
1940	6 494	23 587	30 276	20 154	23 294	29 187	22 902	15 974	15 326	14 612	12 731	6 231	220 768
1941	7 126	6 238	23 845	34 426	43 455	34 801							

133 — Equivalente em 1 000 ££ ouro

Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	21	42	66	54	109	94	102	67	79	48	79	30	791
1940	42	152	195	130	150	188	148	103	99	93	82	40	1 422
1941	46	40	154	222	280	225							

CARNES RESFRIADAS E CONGELADAS

134 — Quantidade (ton)

Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	1 850	5 081	5 914	5 109	6 399	4 343	5 396	1 366	1 067	839	1 180	6 475	45 019
1940	5 852	7 712	13 809	18 712	14 604	10 347	12 913	7 086	5 053	3 019	886	—	99 993
1941	224	538	1 357	4 199	9 299	8 735							

135 — Valor (contos de réis)

Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	4 318	12 890	12 994	9 769	13 723	9 823	13 379	3 435	1 905	1 778	2 703	13 619	100 336
1940	15 429	19 052	34 477	46 121	34 263	24 117	31 566	17 414	12 398	7 477	2 022	—	224 336
1941	635	1 616	4 233	13 581	30 785	27 676							

136 — Equivalente em 1 000 ££ ouro

Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	30	91	92	66	92	64	86	21	13	12	17	87	671
1940	99	123	222	297	221	156	204	112	80	47	13	—	1 574
1941	4	10	27	88	198	179							

CAROÇO DE ALGODÃO

137 — Quantidade (ton)

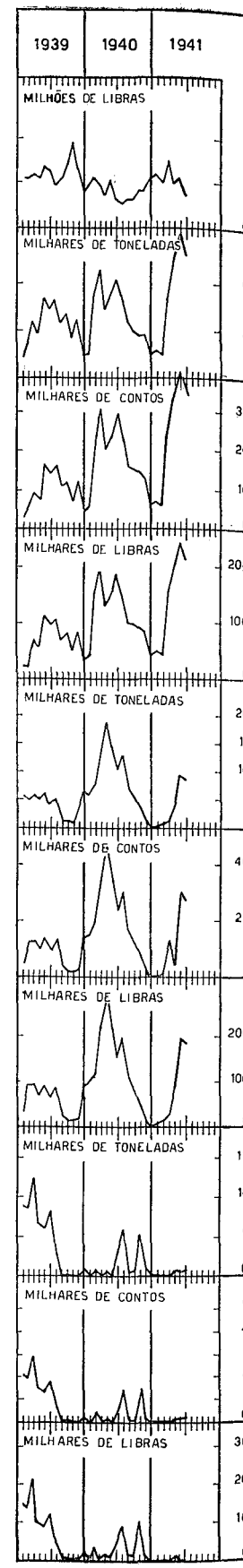
Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	8 708	8 596	12 464	6 899	6 163	8 401	2 758	81	252	—	—	992	55 404
1940		1 007	200	554	254	3 259	6 239	416	508	5 370	1 016	—	18 823
1941	—	—	—	813	500	585							

138 — Valor (contos de réis)

Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	2 131	1 916	2 917	1 520	1 351	1 886	662	19	56	—	—	256	12 714
1940	—	443	56	128	44	626	1 445	107	86	1 554	154	—	4 643
1941	—	—	—	126	160	212							

139 — Equivalente em 1 000 ££ ouro

Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	15	14	21	10	9	12	4	0	0	—	—	2	87
1940	—	3	0	1	0	4	9	1	1	10	1	—	30
1941	—	—	—	1	1	1							



EXPORTAÇÃO

CERA DE CARNAÚBA

140 Quantidade (ton)

Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	1 185	910	1 059	764	483	506	1 398	352	494	645	649	1 556	10 001
1940	1 408	1 328	873	1 149	470	141	347	175	312	486	682	1 282	8 653
1941	1 053	915	1 229	1 192	1 638	1 125							

141 Valor (contos de réis)

1939	13 233	9 836	11 415	8 327	5 156	6 032	16 055	4 100	5 660	8 028	8 912	23 425	120 179
1940	21 938	23 486	17 153	23 593	10 202	3 131	7 627	3 301	6 687	10 202	14 151	27 940	169 411
1941	20 863	22 738	27 406	27 729	37 911	27 009							

142 Equivalente em 1 000 ff ouro

1939	93	69	81	57	35	39	104	26	38	53	57	151	803
1940	141	151	111	152	66	20	49	21	43	66	91	180	1 091
1941	135	147	177	179	244	175							

COQUILHOS DE BABAÇU'

143 Quantidade (ton)

1939	6 947	4 736	4 409	3 150	2 379	2 009	5 444	2 648	3 323	4 566	2 713	6 518	48 842
1940	6 664	3 829	4 149	4 886	3 449	2 009	2 683	2 932	2 346	3 294	2 112	2 834	41 187
1941	4 899	2 313	3 974	4 443	2 210	2 767							

144 Valor (contos de réis)

1939	8 118	5 374	5 055	3 659	2 879	2 521	6 388	3 335	4 052	5 528	3 863	8 800	59 572
1940	8 597	4 741	5 110	5 990	4 123	2 441	3 166	3 299	2 527	3 413	2 176	2 970	48 553
1941	5 323	2 598	4 543	5 151	2 506	3 303							

145 Equivalente em 1 000 ff ouro

1939	57	38	36	25	19	16	41	21	27	37	25	57	399
1940	55	31	33	39	27	16	20	21	16	22	14	19	313
1941	34	17	29	33	16	21							

COUROS E PELES

146 Quantidade (ton)

1939	3 120	2 860	5 011	4 125	6 087	7 955	4 594	7 317	2 235	4 900	3 917	4 350	56 471
1940	3 748	4 542	4 246	6 504	4 311	7 825	3 196	2 727	4 372	3 668	2 426	3 852	51 417
1941	3 399	1 912	1 866	6 441	4 911	7 752							

147 Valor (contos de réis)

1939	13 357	12 299	20 707	17 513	22 763	30 766	23 532	27 123	12 912	23 047	17 924	24 401	246 344
1940	20 547	24 674	22 148	31 352	19 442	27 563	12 197	8 955	13 667	12 890	10 858	17 466	221 759
1941	15 705	9 771	12 671	25 622	25 404	36 698							

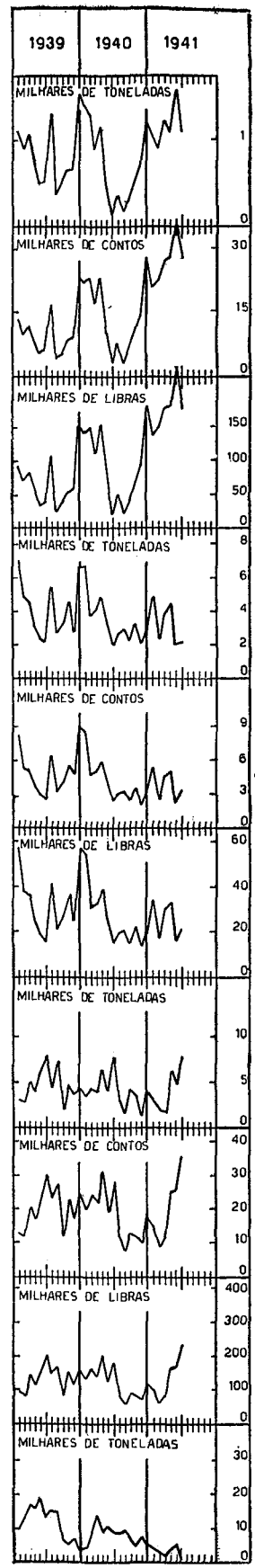
148 Equivalente em 1 000 ff ouro

1939	94	87	146	119	152	201	152	169	86	153	115	157	1 631
1940	132	159	143	202	125	178	79	58	88	82	70	113	1 429
1941	101	63	82	165	164	237							

FARELOS

149 Quantidade (ton)

1939	9 180	12 078	16 301	15 139	18 164	12 810	14 840	14 398	6 638	5 320	6 750	3 372	134 990
1940	4 647	8 634	13 913	8 930	10 071	8 917	8 818	9 310	6 497	4 832	7 792	4 615	96 976
1941	4 386	2 662	1 711	3 876	5 042	818							



EXPORTAÇÃO

FARELOS

150 — Valor (contos de réis)

Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	2 115	2 447	3 132	2 935	4 224	2 626	3 041	3 045	1 241	1 164	1 808	1 021	28 799
1940	1 034	2 369	3 083	1 949	2 148	1 468	1 225	1 521	1 233	824	1 240	773	18 867
1941	783	360	275	360	749	85							

151 — Equivalente em 1 000 ℔℔ ouro

1939	15	17	22	20	28	17	20	19	8	8	12	7	193
1940	7	15	20	13	14	9	8	10	8	5	8	5	122
1941	5	2	2	2	5	0							

FARINHA DE MANDIOCA

152 — Quantidade (ton)

1939	85	111	143	181	109	1 191	542	286	236	197	200	222	3 503
1940	284	1 351	3 528	3 123	1 747	242	237	343	281	140	193	215	11 684
1941	286	367	448	229	1 521	341							

153 — Valor (contos de réis)

1939	32	40	70	73	56	479	198	89	89	96	100	94	1 416
1940	116	649	1 537	1 233	587	103	89	125	120	70	74	78	4 781
1941	128	170	134	168	528	240							

FUMO EM FÔLHA E EM CORDA

154 — Equivalente em ℔℔ ouro

1939	228	283	497	495	378	3 132	1 279	555	591	642	641	602	9 323
1940	748	4 176	9 899	7 939	3 780	662	575	807	773	451	483	506	30 799
1941	826	1 097	864	1 083	3 404	1 551							

155 — Quantidade (ton)

1939	1 424	453	1 268	1 075	3 173	5 107	2 535	3 865	3 782	4 589	3 475	3 731	34 480
1940	1 935	2 170	1 544	1 603	1 105	1 716	1 451	1 422	749	1 311	1 050	736	16 792
1941	1 220	586	1 033	1 147	565	3 212							

156 — Valor (contos de réis)

1939	4 394	1 280	4 089	2 894	11 310	13 712	7 273	9 906	9 844	10 945	10 562	9 760	95 969
1940	4 857	6 445	4 096	4 262	3 407	4 021	3 473	3 379	1 798	3 644	3 137	2 142	44 661
1941	3 824	1 661	2 698	3 185	1 377	6 865							

157 — Equivalente em 1 000 ℔℔ ouro

1939	31	9	29	20	76	90	45	62	65	73	68	63	631
1940	31	41	26	27	22	26	22	22	12	24	20	15	288
1941	25	11	17	21	9	44							

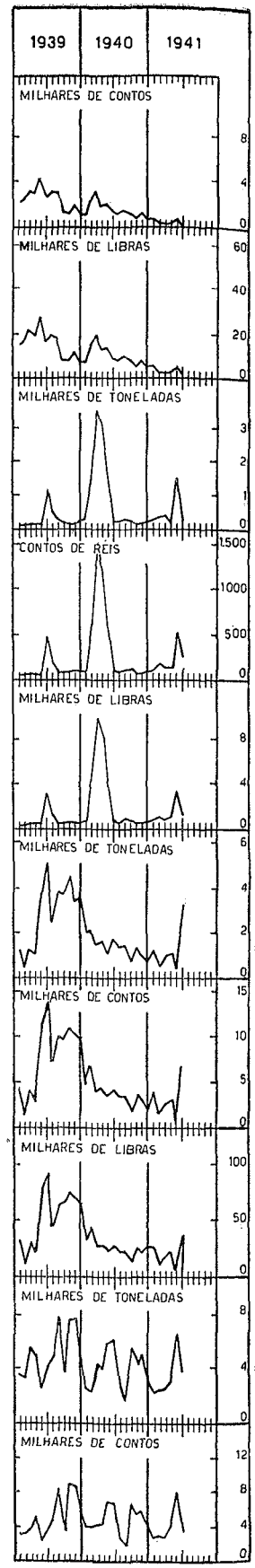
ERVA MATE

158 — Quantidade (ton)

1939	3 501	3 246	5 569	4 974	2 534	3 987	4 862	7 688	3 757	7 648	7 757	4 634	60 157
1940	3 561	3 611	4 292	4 017	6 067	6 345	2 721	1 776	5 519	4 325	5 093	3 193	50 520
1941	2 280	2 448	2 567	3 179	6 591	3 308							

159 — Valor (contos de réis)

1939	3 231	3 228	4 003	5 315	2 484	3 828	4 864	8 260	3 867	8 825	8 658	5 889	62 452
1940	4 302	4 242	4 629	4 803	7 140	7 074	3 188	2 095	6 911	5 828	6 184	4 641	61 037
1941	2 937	3 010	2 991	4 283	8 026	3 713							



EXPORTAÇÃO

ERVA MATE

160 — Equivalente em 1 000 ££ ouro

Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	23	23	35	36	17	25	31	51	26	59	56	38	420
1940	28	27	30	31	46	45	21	14	44	37	40	30	393
1941	19	19	19	28	52	24							

LÃ EM BRUTO

161 — Quantidade (ton)

1939	609	953	1 048	119	311	262	30	187	—	21	8	87	3 635
1940	91	344	289	484	20	310	94	23	299	611	305	743	3 613
1941	623	545	1 131	577	381	300							

162 — Valor (contos de réis)

1939	4 235	6 691	7 616	888	2 392	2 024	186	1 433	—	181	67	826	26 539
1940	810	3 782	3 132	4 529	155	3 082	994	189	2 634	4 686	2 322	6 326	32 641
1941	6 071	5 418	11 292	6 155	3 476	3 018							

163 — Equivalente em 1 000 ££ ouro

1939	30	47	54	6	16	13	1	9	—	1	1	5	183
1940	5	24	20	29	1	20	6	1	17	30	16	41	210
1941	39	35	73	40	22	19							

LARANJAS

164 — Quantidade (caixas)

1939	11 906	—	91 675	853 351	911 633	338 867	395 679	566 250	618 577	798 393	764 682	280 924	5 631 937
1940	37 096	5 738	14 922	102 841	295 990	183 791	113 266	118 363	303 491	702 268	561 531	415 494	2 857 791
1941	251 716	8 830	—	3 000	97 018	4 580							

165 — Valor (contos de réis)

1939	250	—	1 925	17 920	19 954	7 532	8 207	11 477	12 609	19 074	15 275	5 963	120 186
1940	765	117	298	2 268	5 711	3 677	2 280	2 320	6 28	14 054	11 118	8 310	57 201
1941	5 038	170	—	65	1 934	91							

166 — Equivalente em 1 000 ££ ouro

1939	2	—	14	122	134	49	53	72	84	127	98	38	793
1940	5	1	2	15	37	24	15	15	40	90	71	54	369
1941	32	1	—	0	12	0							

MADEIRAS

167 — Quantidade (ton)

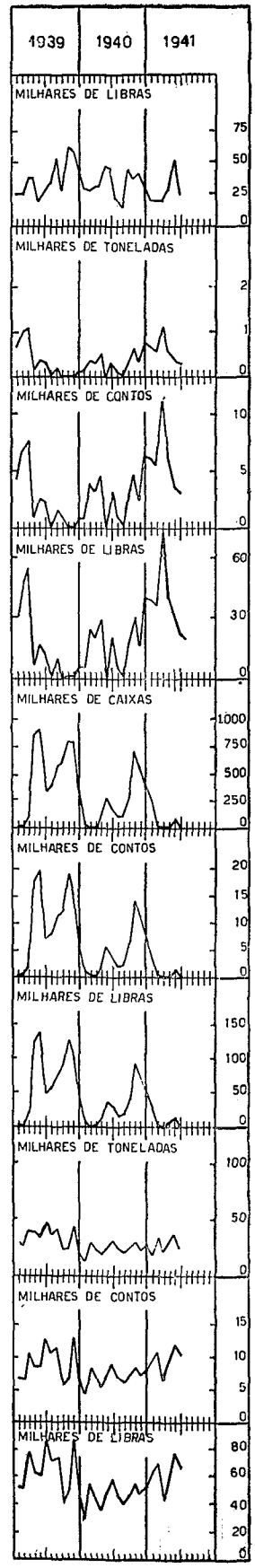
1939	29 143	27 376	40 540	39 684	34 782	46 636	37 610	41 036	22 060	23 987	43 103	18 831	404 788
1940	13 527	29 525	22 063	19 089	25 972	31 262	25 262	20 692	24 369	29 823	23 266	26 270	291 120
1941	17 484	33 703	21 439	28 717	35 695	24 060							

168 — Valor (contos de réis)

1939	7 093	6 874	10 797	8 764	8 835	12 822	10 860	11 530	5 803	7 150	13 073	6 482	110 083
1940	4 340	8 181	6 946	5 436	7 178	8 908	6 972	6 173	7 140	8 245	7 266	7 918	84 806
1941	9 577	10 707	6 640	9 350	11 831	10 277							

169 — Equivalente em 1 000 ££ ouro

1939	50	49	76	60	59	84	70	72	39	48	84	42	733
1940	28	53	45	35	46	57	45	40	46	54	47	51	547
1941	62	69	43	60	76	66							



Anos	MESES I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total

EXPORTAÇÃO

MANGANÊS

170 — Quantidade (ton)

1939	8 991	—	13 889	30 653	11 201	7 880	17 475	23 559	11 075	11 845	14 732	37 703	189 003
1940	14 427	3 860	8 534	16 254	31 272	9 982	16 611	43 131	16 367	31 279	17 280	13 716	222 713
1941	13 208	33 048	59 534	20 764	26 545	4 003							

171 — Valor (contos de réis)

1939	1 139	—	1 874	3 135	1 348	977	1 748	2 260	1 043	1 223	1 256	4 638	20 641
1940	1 861	776	1 504	2 830	3 588	1 742	2 253	4 291	4 401	3 857	2 445	2 763	32 311
1941	2 223	5.439	10 220	3 665	5 171	777							

172 — Equivalente em 1 000 ££ ouro

1939	8	—	13	21	9	6	11	14	7	8	8	30	135
1940	12	5	10	18	23	11	15	28	28	25	15	18	208
1641	14	35	66	24	33	5							.

ÓLEO DE CAROÇO DE ALGODÃO

173 — Quantidade (ton)

1939	1 528	1 827	1 875	4 712	1 793	465	2 207	992	875	3 600	761	2 590	23 225
1940	3 790	4 665	1 723	1 057	3 449	307	2 335	2 047	1 619	570	2 173	2 576	26 311
1941	1 256	1 819	815	2 716	4 195	2 402							

174 — Valor (contos de réis)

1939	2 227	2 811	2 591	6 307	1 829	453	2 091	1 112	1 068	5 472	1 058	3 229	30 248
1940	6 988	9 671	3 749	1 978	5 074	321	3 205	2 621	1 816	804	3 029	3 604	42 890
1941	1.797	2 383	1 307	3 992	7 401	4 144							

175 — Equivalente em 1 000 ££ ouro

1939	16	20	18	43	12	3	13	7	7	36	7	21	203
1940	45	62	24	13	33	2	21	16	12	5	20	23	276
1941	12	15	8	26	48	27							

ÓLEO DE MAMONA

176 — Quantidade (ton)

1939	63	9	45	15	40	—	11	11	10	40	80	259	583
1940	363	226	259	156	92	3	12	8	6	7	21	61	1 214
1941	34	0	102	1 428	218	306							

177 — Valor (contos de réis)

1939	91	17	60	21	56	—	19	19	36	177	305	1 036	1 837
1940	1 628	1 202	1 261	541	345	13	41	25	18	22	61	176	5 333
1941	80	0	168	3 342	488	967							

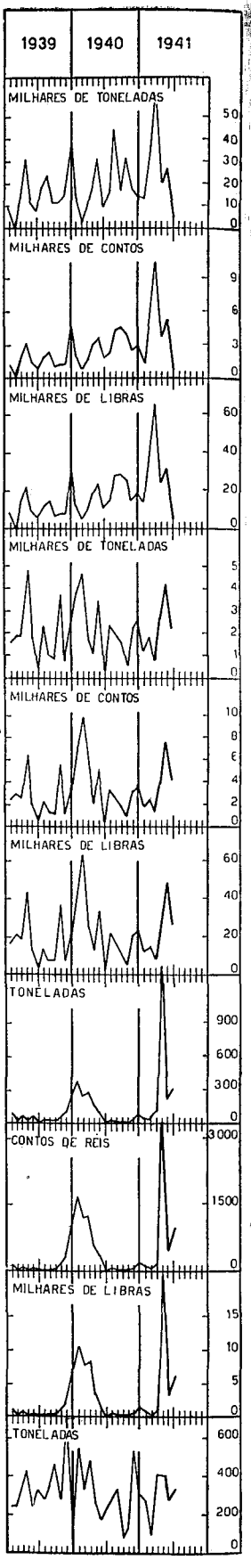
PIAÇAVA

178 — Equivalente em ££ ouro

1939	642	121	424	144	372	—	124	121	242	1 177	1 976	6 644	11 987
1940	10 472	7 740	8 127	3 488	2 225	85	262	159	118	133	395	1 131	34 335
1941	516	—	1 084	21 552	3 146	6 248							

179 — Quantidade (ton)

1939	265	266	341	446	265	345	308	365	487	291	740	195	4 314
1940	545	333	484	265	171	240	289	330	76	129	538	308	3 708
1941	270	98	407	407	283	335							



Anos	MESES I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total

EXPORTAÇÃO

PIAÇAVA

180 — Valor (contos de réis)

1939	455	547	529	718	498	585	583	652	1 087	703	1 562	487	8 406
1940	1 146	798	1 136	617	386	590	748	767	200	333	1 141	691	8 553
1941	641	263	875	495	651	820							

181 — Equivalente em 1 000 ff ouro

1939	3	4	4	5	3	4	4	4	7	5	10	3	56
1940	7	5	7	4	3	4	5	5	1	2	7	5	55
1941	4	2	6	3	4	5							

TOTAL GERAL

182 — Quantidade (1 000 ton)

1939	353	302	355	345	380	390	428	418	295	326	312	278	4 182
1940	232	253	243	267	315	270	257	252	264	277	288	322	3 240
1941	275	220	300	304	341	256							

183 — Valor (1 000 contos de réis)

1939	366	368	405	370	534	595	625	538	444	529	437	405	5 616
1940	404	482	418	445	552	380	368	339	324	348	395	512	4 967
1941	486	373	502	542	650	533							

184 — Equivalente em 1 000 ff ouro

1939	2 583	2 600	2 859	2 515	3 574	3 895	4 031	3 352	2 952	3 524	2 806	2 605	37 296
1940	2 599	3 101	2 695	2 867	3 557	2 450	2 369	2 182	2 087	2 247	2 546	3 304	32 004
1941	3 134	2 406	3 238	3 495	4 191	3 444							

IMPORTAÇÃO

ARAME DE FERRO E AÇO (exclusive arame farpado)

185 — Quantidade (ton)

1939	3 644	2 077	2 257	2 566	2 640	2 575	2 830	3 514	1 482	911	1 362	2 569	28 427
1940	2 259	2 606	1 961	3.110	1 863	2 296	2 119	1 951	1 762	870	524	662	21 983
1941	862	166	462	345	381	233							

186 — Valor (contos de réis)

1939	5 254	2 884	3 132	3 622	3 505	3 766	4 331	5 311	2 367	1 293	2 061	3 914	41 440
1940	3 307	3 865	3 804	5 912	3 516	4 361	3 813	4 140	3 660	1 904	1 139	1 614	41 035
1941	1 866	462	1 287	927	1 124	930							

187 — Equivalente em 1 000 ff ouro

1939	36	20	22	24	23	24	27	31	15	8	13	24	267
1940	20	24	23	36	22	27	24	25	22	12	7	10	252
1941	11	3	8	6	7	6							

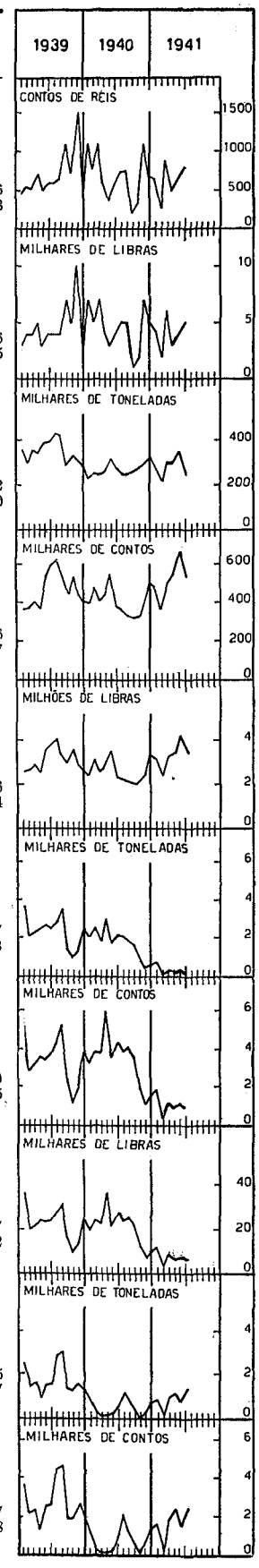
ARAME FARPADO

188 — Quantidade (ton)

1939	2 569	1 408	1 649	910	1 595	1 637	2 849	3 011	1 308	1 286	1 533	1 330	21 085
1940	918	240	131	143	211	572	1 175	754	351	60	331	771	5 657
1941	843	119	953	1 184	810	1 329							

189 — Valor (contos de réis)

1939	3 644	2 167	2 237	1 377	2 402	2 508	4 306	4 649	1 861	1 901	2 619	1 956	31 627
1940	1 313	376	284	277	382	1 046	2 141	1 369	678	113	670	1 479	10 128
1941	1 660	237	1 868	2 349	1 636	2 499							



IMPORTAÇÃO

ARAME FARPADO

190 — Equivalente em 1.000 ŁŁ ouro

Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	25	15	18	9	15	16	26	27	12	12	14	12	201
1940	8	2	2	2	2	7	13	8	4	1	4	9	62
1941	10	1	11	14	10	15							

AUTOMÓVEIS DE CARGA (caminhões e semelhantes)

191 — Quantidade (um)

Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	13	3	88	8	16	436	21	14	12	22	16	9	658
1940	28	27	17	24	41	15	5	15	4	7	2	1	186
1941	8	15	3	38	15	16							

192 — Valor (contos de réis)

Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	156	59	1 153	275	226	6 194	302	258	355	620	283	364	10 245
1940	561	730	215	426	1 372	355	86	274	72	312	275	71	4 749
1941	199	274	55	969	272	501							

193 — Equivalente em ŁŁ ouro

Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	1 072	407	7 949	1 816	1 454	38 722	1 846	1 520	2 226	3 920	1 729	2 223	64 884
1940	3 427	4 468	1 319	2 608	8 412	2 179	530	1 682	444	1 912	1 690	436	29 107
1941	1 221	1 682	337	5 945	1 669	3 082							

AUTOMÓVEIS DE PASSAGEIROS, COMPLETOS

194 — Quantidade (um)

Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	1 242	1 219	1 339	1 098	1 114	797	1 012	789	451	188	1 624	1 148	12 021
1940	2 989	1 560	1 768	808	1 140	1 165	616	147	305	411	790	2 162	13 861
1941	1 386	538	3 073	1 240	1 894	497							

195 — Valor (contos de réis)

Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	14 000	15 013	15 832	14 022	13 822	11 050	13 536	10 870	6 073	3 605	21 645	15 080	154 548
1940	37 751	20 911	23 014	11 498	14 446	15 142	8 194	2 237	4 007	7 231	12 581	30 153	187 165
1941	22 147	8 358	42 696	17 586	29 483	7 703							

196 — Equivalente em 1 000 ŁŁ ouro

Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	96	104	109	92	89	69	83	64	38	23	132	92	991
1940	231	128	141	70	89	93	50	14	25	44	77	185	1 147
1941	136	51	262	108	181	47							

AZEITE DE OLIVEIRA

197 — Quantidade (ton)

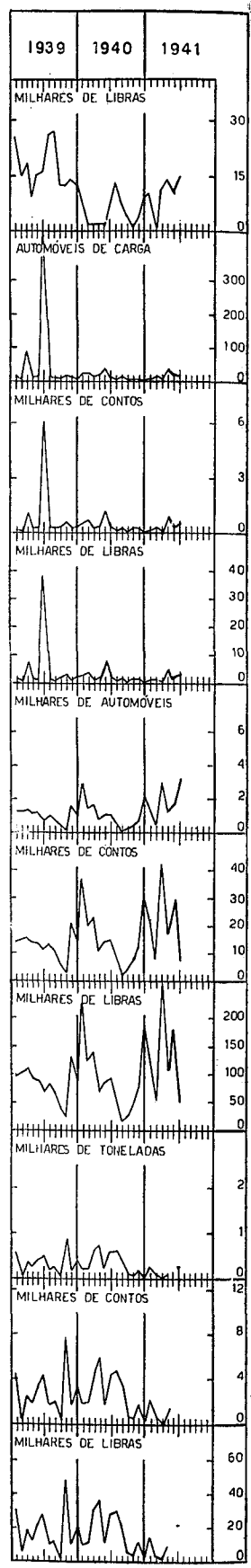
Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	553	88	351	271	443	531	216	245	46	890	194	382	4 210
1940	195	196	606	706	227	549	607	399	90	56	183	28	3 842
1941	247	51	4	98	—	205							

198 — Valor (contos de réis)

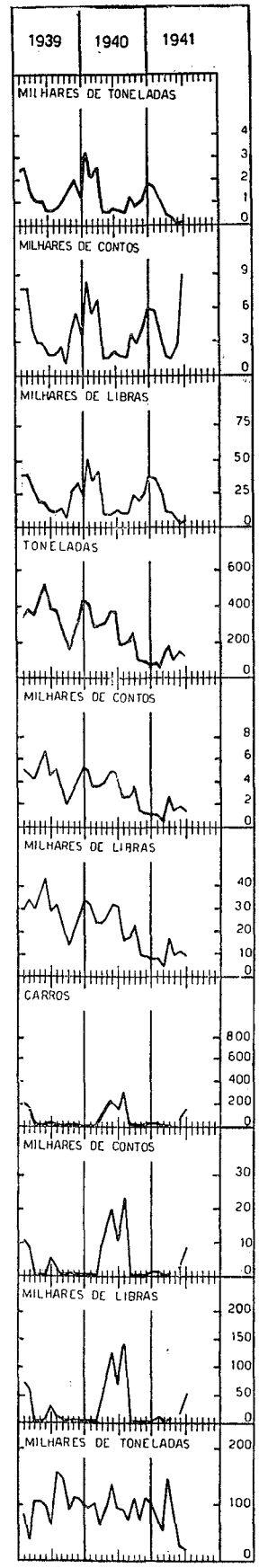
Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	4 353	668	2 576	1 860	3 202	4 251	1 649	1 970	368	7 625	1 650	3 250	33 427
1940	1 533	1 567	4 817	5 944	1 789	4 479	4 765	3 502	779	540	1 754	338	31 802
1941	2 280	518	51	1 483	—	3 336							

199 — Equivalente em 1 000 ŁŁ ouro

Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	30	5	18	12	21	27	10	12	2	48	10	20	215
1940	9	10	30	36	11	27	29	21	5	3	11	2	194
1941	14	3	0	9	—	21							



Anos	MESES I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
IMPORTAÇÃO													
BACALHAU													
200													
QUANTIDADE (ton)													
1939	2 493	2 549	1 561	1 093	1 036	629	648	837	364	1 525	2 097	1 286	16 118
1940	3 253	2 122	2 543	520	526	788	622	561	1 270	787	1.177	1 851	16 020
1941	1 788	1 243	488	342	66	206							
201													
VALOR (contos de réis)													
1939	5 537	5 564	3 989	2 756	2 620	1 609	1 796	2 370	922	4 003	5 223	3 543	39 932
1940	8 271	5 526	6 636	1 449	1 509	2 166	1 709	1 694	3 669	2 926	4 009	5 851	45 415
1941	5 851	4 420	1 804	1 570	278	892							
202													
EQUIVALENTE EM 1.000 ŁŁ OURO													
1939	38	38	28	18	17	10	11	14	6	25	32	22	259
1940	51	34	41	9	9	13	10	10	22	18	25	36	278
1941	36	27	11	10	2	5							
CÂMARAS DE AR E PNEUMÁTICOS PARA RODAS													
203													
QUANTIDADE (ton)													
1939	333	375	343	452	523	382	382	272	163	268	300	435	4 228
1940	413	286	293	304	374	373	187	203	251	98	86	75	2 943
1941	73	44	170	92	142	124							
204													
VALOR (contos de réis)													
1939	5 154	4 701	4 251	5 633	6 652	4 632	5 036	3 645	2 090	3 337	4 169	5 357	54 657
1940	5 139	3 763	3.748	4 158	5 047	4 821	2 653	2 762	3 572	1 510	1 270	1 128	39 571
1941	1 063	597	2 617	1 410	1 824	1 483							
205													
EQUIVALENTE EM 1.000 ŁŁ OURO													
1939	29	33	29	37	43	29	31	22	13	21	25	33	345
1940	31	23	23	26	31	30	16	17	22	9	8	7	243
1941	7	4	16	9	11	9							
CARROS PARA ESTRADAS DE FERRO													
206													
QUANTIDADE (um)													
1939	197	167	14	—	—	24	19	13	4	15	7	—	460
1940	10	4	108	213	251	154	308	—	—	—	—	28	1 076
1941	28	12	10	—	55	157							
207													
VALOR (contos de réis)													
1939	10 796	8 583	448	—	—	5 290	1 668	161	906	376	555	—	28 783
1940	729	382	9 564	15 296	20 446	11 275	23 042	—	—	—	—	1 723	82 457
1941	1 588	331	1 246	—	2 812	9 015							
208													
EQUIVALENTE EM 1.000 ŁŁ OURO													
1939	74	50	3	—	—	33	10	1	6	2	3	—	191
1940	4	2	59	94	125	69	141	—	—	—	—	11	505
1941	10	2	8	—	17	55							
CARVÃO DE PEDRA													
209													
QUANTIDADE (ton)													
1939	80 271	36 811	105 702	104 993	99 403	64 952	157.056	145 288	88 143	112 649	110 108	95 408	1 200 784
1940	93 200	99 959	65 163	96 200	136 292	94 486	90 843	73 470	113 125	71 881	110 301	104 624	1 149 544
1941	78 807	56 302	146 782	75 316	29 666	21 084							



IMPORTAÇÃO

210 CARVÃO DE PEDRA

Valor (contos de réis)

Anos	MESES I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	12 233	5 163	15 635	15 467	15 537	9 574	25 249	24 581	13 462	21 913	21 117	18 297	198 228
1940	18 179	21 753	14 637	24 394	38 687	25 193	23 502	17 729	24 434	15 734	24 867	20 317	269 426
1941	14 622	11 977	27 230	16 609	6 843	4 823							

211

Equivalente em 1 000 ff ouro

1939	84	35	108	102	100	60	155	145	84	139	129	112	1 253
1940	111	133	90	149	237	155	144	109	150	96	153	125	1 652
1941	90	74	167	102	42	30							

COBRE FUNDIDO, LAMINADO OU MARTELADO

212

Quantidade (ton)

1939	469	618	351	846	533	1 157	232	705	371	778	1 071	2 299	9 430
1940	289	908	784	319	113	1 306	991	353	670	240	260	500	6 733
1941	481	460	722	238	467	1 136							

213

Valor (contos de réis)

1939	2 395	2 998	1 811	4 812	2 571	5 823	1 478	3 688	1 984	3 936	5 867	13 464	50 827
1940	1 631	5 748	5 003	2 197	816	7 406	5 512	2 169	3 699	1 359	1 403	2 794	39 737
1941	2 553	2 427	3 819	1 292	2 386	6 059							

214

Equivalente em 1 000 ff ouro

1939	17	21	13	32	17	36	9	22	12	25	36	80	320
1940	9	35	30	14	5	45	34	13	24	8	9	18	244
1941	16	15	23	8	15	37							

ENXADAS, PÁS, PICARETAS E SEMELHANTES

215

Quantidade (ton)

1939	189	192	256	164	247	239	312	267	98	176	154	167	2 461
1940	115	128	106	96	199	125	143	219	206	58	112	70	1 577
1941	149	137	139	189	86	62							

216

Valor (contos de réis)

1939	916	1 003	1 328	794	1 274	1 385	1 731	1 534	587	1 058	901	1 054	13 565
1940	703	896	664	587	1 234	725	825	1 429	1 405	369	719	331	9 887
1941	862	853	974	1 267	523	394							

217

Equivalente em 1.000 ff ouro

1939	7	7	9	5	8	9	11	9	4	7	7	7	90
1940	5	6	4	4	7	4	5	9	9	2	4	2	61
1941	5	5	6	8	3	2							

FARINHA DE TRIGO

218

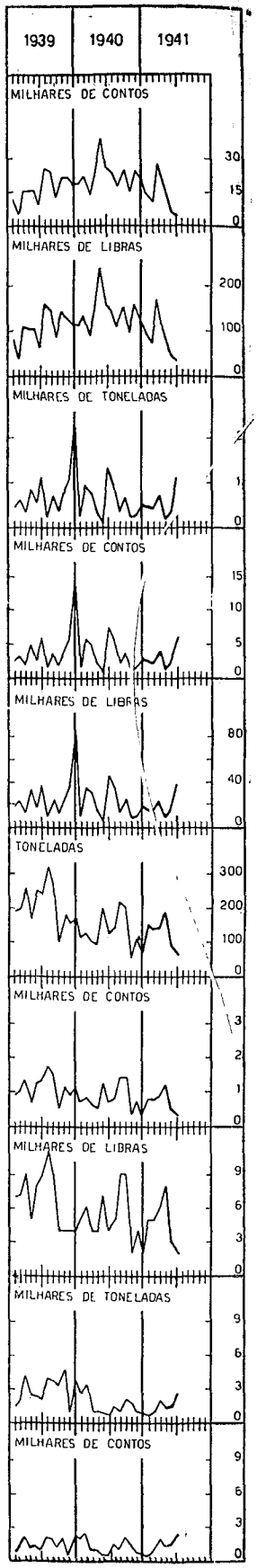
Quantidade (ton)

1939	1 202	2 087	4 173	2 412	2 310	2 017	3 918	3 782	3 396	4 736	936	3 769	34 738
1940	2 665	3 453	1 032	1 068	819	636	1 489	1 130	2 121	1 715	1 014	887	18 029
1941	715	1 197	2 010	1 602	1 583	2 654							

219

Valor (contos de réis)

1939	655	1 120	2 145	1 256	1 363	1 160	2 198	2 033	1 306	2 106	695	2 374	18 411
1940	2 035	2 479	1 008	1 074	738	677	1 597	1 117	2 127	1 478	828	768	15 926
1941	639	1 070	2 045	1 498	1 580	2 523							



IMPORTAÇÃO

FARINHA DE TRIGO

220 — Equivalente em 1.000 ff ouro

Anos	MESES I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	5	8	15	8	9	7	13	12	8	13	4	15	117
1940	12	15	6	7	5	4	10	7	13	9	5	5	98
1941	4	7	13	9	10	16							

FERRO EM BARRAS E VERGALHÕES

221 — Quantidade (ton)

1939	2 481	1 577	1 290	1 110	1 095	1 189	1 000	1 405	840	236	536	418	13 177
1940	1 125	1 264	1 524	1 149	716	615	621	696	588	575	255	341	9 469
1941	270	115	373	306	347	388							

222 — Valor (contos de réis)

1939	1 936	1 742	1 447	1 379	1 231	1 347	1 913	1 683	926	269	597	510	14 980
1940	1 661	1 598	2 144	1 771	1 081	828	789	949	1 005	823	411	466	13 526
1941	437	159	689	545	536	574							

223 — Equivalente em 1 000 ff ouro

1939	13	12	10	9	8	8	12	10	6	2	4	3	97
1940	10	10	13	11	7	5	5	6	6	5	2	3	83
1941	3	1	4	3	3	4							

FÔLHA DE FLANDRES EM LÂMINAS

224 — Quantidade (ton)

1939	4 452	2 469	5 625	3 985	3 826	3 935	5 380	4 673	2 986	3 040	4 078	6 600	51 049
1940	7 257	11 521	7 554	7 343	3 676	3 470	5 172	5 305	3 890	3 310	3 689	4 553	66 740
1941	2 386	1 382	5 720	4 503	6 395	3 469							

225 — Valor (contos de réis)

1939	9 525	5 197	11 458	8 434	7 934	8 590	11 879	10 250	6 424	6 480	9 252	14 962	110 385
1940	16 610	27 572	19 046	19 010	9 059	8 361	12 924	13 402	10 141	8 147	9 543	11 376	165 191
1941	6 128	3 359	14 736	11 659	16 502	8 841							

226 — Equivalente em 1 000 ff ouro

1939	66	36	79	56	51	54	73	60	40	41	57	90	703
1940	101	169	117	116	56	51	79	82	62	50	59	70	1 012
1941	38	21	90	72	101	54							

GASOLINA

227 — Quantidade (ton)

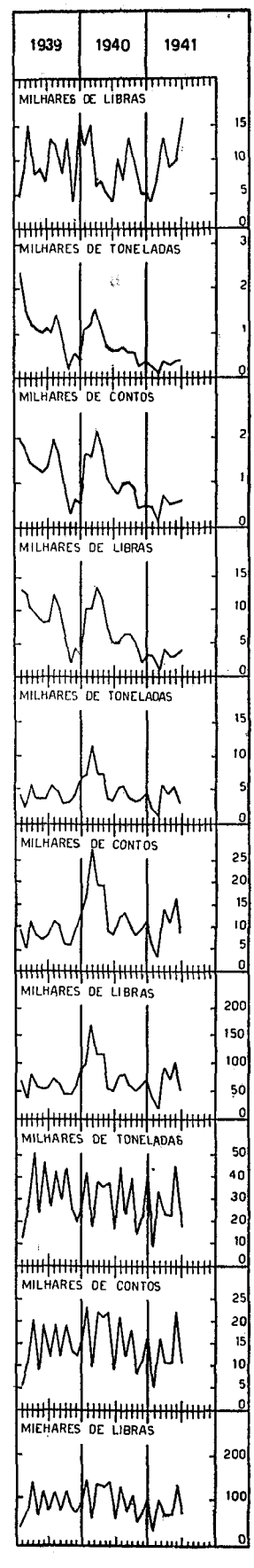
1939	12 142	25 174	50 359	24 770	46 412	26 992	42 141	29 490	43 675	24 618	19 315	24 999	370 087
1940	41 429	17 191	37 489	35 897	37 008	16 663	44 324	23 439	39 179	14 298	21 298	40 183	368 398
1941	8 393	33 316	23 864	22 124	44 873	18 192							

228 — Valor (contos de réis)

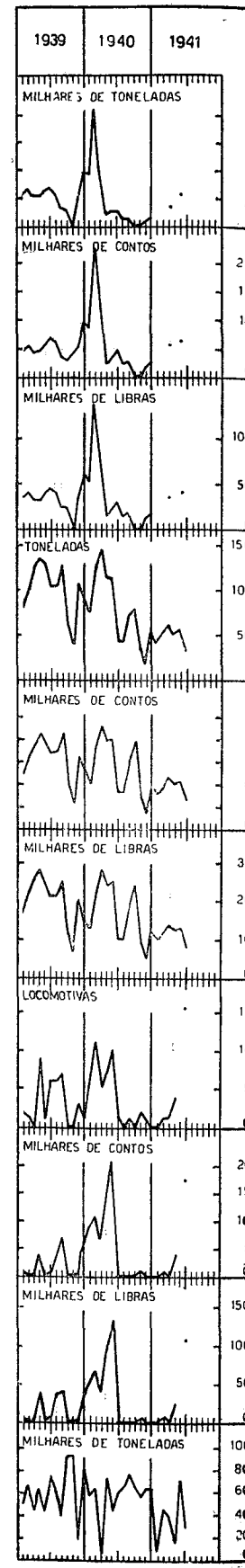
1939	5 069	10 260	20 016	9.896	19 011	12 265	19 184	12 636	19 505	13 039	12 191	15 024	168 096
1940	23 609	10 094	22 170	21 630	22 879	9 793	21 667	12 436	18 022	8 163	11 361	16 546	198 370
1941	5 197	16 206	11 319	11 262	22 074	11 704							

229 — Equivalente em 1.000 ff ouro

1939	35	71	138	66	123	77	117	75	122	82	74	92	1 072
1940	144	62	135	133	140	60	133	76	111	50	70	102	1 216
1941	32	99	69	69	135	72							



Anos	MESES I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
IMPORTAÇÃO													
JUTA EM BRUTO													
230 Quantidade (ton)													
1939	2 445	2 779	2 241	2 228	2 684	2 841	2 368	1 327	1 254	54	1 992	3 931	26 144
1940	3 846	8 401	4 211	907	1 289	1 284	609	629	50	82	459	614	22 381
1941	—	—	1 576	—	2 369	—							
231 Valor (contos de réis)													
1939	4 890	5 480	4 489	4 779	5 982	7 115	6 338	3 805	3 344	130	5 223	9 589	61 164
1940	8 690	22 742	11 956	2 438	3 231	4 939	2 322	2 718	211	365	1 861	2 508	63 981
1941	—	—	5 626	—	6 490	—							
232 Equivalente em 1 000 ff ouro													
1939	34	38	31	32	39	44	39	22	21	1	32	59	392
1940	53	139	73	15	20	30	14	17	1	2	12	16	392
1941	—	—	35	—	40	—							
LÃ EM FIO PARA TECELAGEM													
233 Quantidade (ton)													
1939	78	100	125	135	128	104	104	127	62	38	106	86	1 193
1940	74	123	144	112	113	42	42	70	78	34	16	51	899
1941	41	52	61	51	55	33							
234 Valor (contos de réis)													
1939	2 461	3 256	3 801	4 242	3 784	3 378	3 412	4 287	2 002	1 126	3 233	2 510	37 492
1940	2 096	3 621	4 642	3 933	4 045	1 653	1 654	3 031	3 977	1 406	761	2 012	32 831
1941	1 561	1 878	2 308	2 124	2 126	1 323							
235 Equivalente em 1.000 ff ouro													
1939	17	22	26	28	24	21	21	25	13	7	20	15	239
1940	13	22	28	24	25	10	10	19	24	9	5	12	201
1941	10	12	14	13	13	8							..
LOCOMOTIVAS													
236 Quantidade (uma)													
1939	2	1	—	9	1	6	6	7	—	—	1	3	36
1940	6	11	5	7	10	1	—	1	—	2	1	—	44
1941	—	1	1	4	—	17							
237 Valor (contos de réis)													
1939	469	233	—	3 869	21	906	2 991	7 124	—	—	30	6 360	22 003
1940	9 104	11 097	6 952	15 462	21 853	115	—	189	—	1 098	353	—	66 223
1941	—	1 063	434	4 189	—	17 571							
238 Equivalente em 1 000 ff ouro													
1939	3	2	—	39	0	6	37	42	—	—	0	39	168
1940	56	68	42	95	134	1	—	1	—	7	2	—	406
1941	—	7	3	26	—	108							
ÓLEOS MINERAIS USADOS COMO COMBUSTÍVEL													
239 Quantidade (ton)													
1939	50 040	65 143	43 934	62 043	42 086	74 626	61 032	39 457	93 846	93 160	18 392	80 682	724 441
1940	57 508	63 857	4 040	73 944	45 503	60 663	65 546	76 905	63 565	56 145	62 938	63 478	694 092
1941	7 233	45 774	38 584	15 043	70 717	34 644							



IMPORTAÇÃO

ÓLEOS MINERAIS USADOS COMO COMBUSTÍVEL

240 — Valor (contos de réis)

Anos	MESES I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	6 887	9 777	6 290	9 743	7 054	12 926	10 346	6 355	20 149	18 747	5 205	16 313	129 792
1940	13 870	16 164	1 464	18 646	14 135	15 059	17 892	17 358	14 410	13 015	15 129	13 959	171 101
1941	2 042	11 346	8 932	4 105	18 273	11 224							

241 — Equivalente em 1 000 ff ouro

1939	47	68	44	64	46	81	64	37	95	119	31	100	796
1940	85	98	9	114	87	92	110	107	88	80	93	86	1 049
1941	13	70	55	25	112	69							

ÓLEOS MINERAIS PARA LUBRIFICAÇÃO

242 — Quantidade (ton)

1939	3 562	1 889	2 783	3 789	2 820	3 833	2 393	3 682	3 489	3 134	5 646	5 550	42 570
1940	3 898	5 164	2 711	5 231	2 116	3 010	5 883	4 327	3 560	2 412	3 164	1 583	43 059
1941	4 532	1 140	2 154	3 844	3 310	2 856							

243 — Valor (contos de réis)

1939	4 415	3 497	3 104	4 237	4 119	5 263	4 991	5 754	4 874	4 761	8 133	10 039	63 187
1940	4 843	7 339	3 854	7 370	3 793	5 620	8 249	7 453	6 524	3 556	4 079	2 965	65 645
1941	6 123	2 011	3 576	5 411	6 493	2 952							

244 — Equivalente em 1 000 ff ouro

1939	30	24	21	28	27	33	31	34	31	30	50	61	400
1940	29	45	24	45	23	34	51	46	40	22	25	18	402
1941	38	12	22	33	40	18							

PAPEL PARA IMPRENSA JORNALÍSTICA

245 — Quantidade (ton)

1939	3 962	3 602	3 933	5 094	4 351	2 594	4 233	2 606	2 092	1 696	4 973	6 401	45 537
1940	2 468	4 333	6 011	3 782	1 115	2 870	5 699	3 146	4 186	4 302	2 873	2 031	42 816
1941	2 150	3 887	5 738	5 285	3 111	3 569							

246 — Valor (contos de réis)

1939	3 024	4 564	3 701	4 637	4 119	2 520	4 137	2 896	1 980	1 576	5 469	8 402	47 025
1940	3 442	6 024	8 258	5 424	1 922	4 056	8 306	4 778	6 828	6 949	4 551	3 060	63 598
1941	3 322	5 729	8 481	7 597	4 634	5 199							

247 — Equivalente em 1 000 ff ouro

1939	26	25	26	31	27	16	26	17	12	10	33	51	300
1940	21	37	50	33	12	25	51	29	42	43	28	19	390
1941	20	35	52	47	28	32							

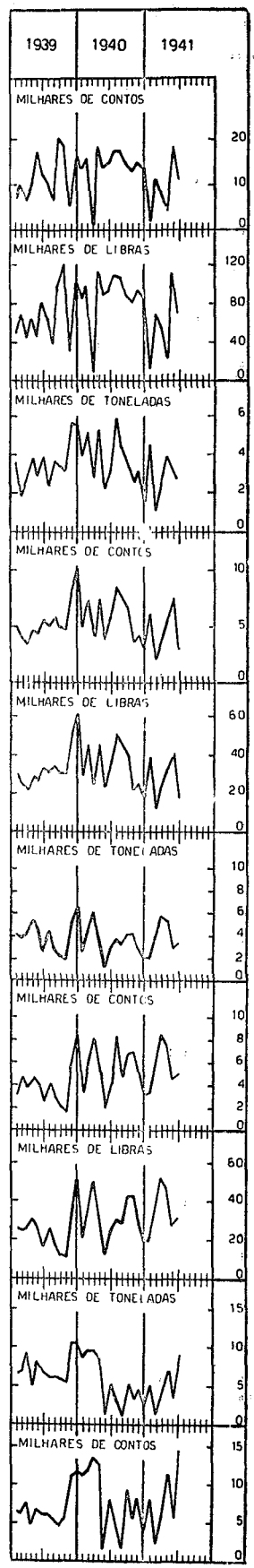
PASTA DE MADEIRA PARA FABRICAÇÃO DE PAPEL

248 — Quantidade (ton)

1939	6 439	6 920	8 255	4 742	7 238	6 598	6 104	6 110	5 667	5 358	10 418	10 543	84 392
1940	8 896	9 660	9 642	8 782	1 181	5 266	3 285	1 220	5 288	3 312	4 582	2 594	63 708
1941	5 072	1 460	3 968	7 017	3 446	9 083							

249 — Valor (contos de réis)

1939	6 586	6 393	7 613	4 986	6 997	6 069	6 330	5 495	4 664	5 442	11 073	11 755	83 403
1940	11 083	11 934	13 706	12 864	1 725	8 116	5 274	1 828	9 396	5 563	8 158	4 262	93 909
1941	8 278	2 402	6 628	11 275	5 625	14 744							



IMPORTAÇÃO

PASTA DE MADEIRA PARA FABRICAÇÃO DE PAPEL

250 — Equivalente em 1 000 ₤₤ ouro

Anos	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1939	45	44	52	33	45	38	39	32	29	34	68	72	531
1940	68	73	84	79	10	50	32	11	58	34	50	26	575
1941	51	15	41	69	35	91							

QUEROSENE

251 — Quantidade (ton)

1939	4 238	6 406	11 459	3 204	8 600	8 436	12 152	7 143	7 252	10 098	10 114	5 460	94 562
1940	16 472	4 000	9 578	14 230	8 407	3 701	10 924	6 947	7 460	9 891	1 558	8 479	101 647
1941	4 859	6 800	11 380	2 088	8 816	1 308							

252 — Valor (contos de réis)

1939	1 533	2 607	4 011	2 042	3 671	2 876	4 908	2 960	2 711	3 969	5 601	2 864	39 753
1940	7 417	2 085	5 108	6 774	4 027	3 150	5 314	3 319	3 622	4 168	712	3 654	49 350
1941	2 308	2 903	4 544	840	3 603	541							

253 — Equivalente em 1 000 ₤₤ ouro

1939	11	18	28	13	24	18	30	17	17	25	34	17	252
1940	45	13	31	42	25	19	33	20	22	26	4	22	302
1941	14	18	28	5	22	3							

SÊDA EM FIO PARA TECELAGEM

254 — Quantidade (ton)

1939	8	7	12	10	11	8	13	12	11	3	17	37	149
1940	10	20	18	16	5	9	3	12	10	11	3	17	134
1941	15	19	17	19	19	9							

255 — Valor (contos de réis)

1939	817	749	1 243	1 122	1 202	1 049	1 754	1 638	1 577	547	2 468	5 699	19 865
1940	1 505	3 362	3 127	3 015	985	1 612	650	2 101	1 631	1 788	382	2 484	22 642
1941	2 263	2 708	2 445	2 725	2 649	1 133							

256 — Equivalente em 1 000 ₤₤ ouro

1939	6	5	9	7	8	7	11	10	10	3	15	35	126
1940	9	21	19	19	6	10	4	13	10	11	2	15	139
1941	14	17	15	17	16	7							

TECIDOS DE LINHO NÃO ESPECIFICADOS

257 — Quantidade (ton)

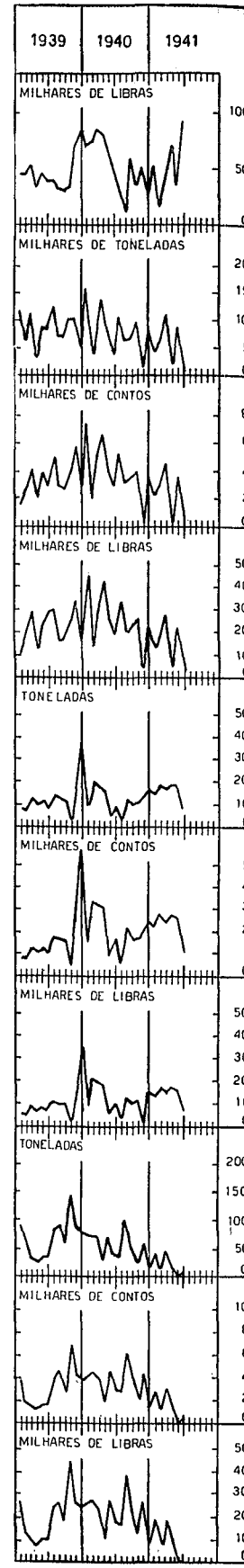
1939	96	55	37	27	36	37	84	93	60	145	91	80	841
1940	79	77	74	31	73	42	38	103	52	27	60	18	674
1941	41	15	46	13	1	6							

258 — Valor (contos de réis)

1939	3 775	1 843	1 533	1 116	1 586	1 664	3 883	4 454	2 795	6 997	4 268	3 883	37 797
1940	3 981	4 382	3 796	1 691	4 391	2 722	2 622	6 184	3 562	1 912	4 288	1 357	40 888
1941	2 862	1 209	3 001	1 160	53	568							

259 — Equivalente em 1 000 ₤₤ ouro

1939	26	13	11	7	10	10	24	26	18	44	26	24	239
1940	25	27	23	10	27	17	16	38	22	12	26	8	251
1941	18	7	18	7	0	3							



Anos	MESES I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total

IMPORTAÇÃO

TRIGO EM GRÃO

260 — Quantidade (ton)

1939	59 319	106 710	93 388	88 991	84 823	76 735	109 080	68 931	60 811	90 828	63 954	63 265	966 835
1940	75 052	76 081	94 631	32 599	98 240	58 760	68 233	68 611	86 422	67 368	80 729	51 211	857 937
1941	63 602	52 934	66 045	65 774	85 598	85 757							

261 — Valor (contos de réis)

1939	19 040	35 081	32 099	31 457	29 481	27 704	43 631	25 737	21 259	33 413	27 006	27.682	353 590
1940	38 808	40 659	49 423	17 135	54 747	33 834	39 551	43 350	53 043	35 592	40 045	25 122	471 309
1941	30 332	25 057	34 105	31 809	44 939	46 663							

262 — Equivalente em 1 000 ££ ouro

1939	131	242	221	208	190	173	267	152	133	211	165	169	2 262
1940	237	249	303	105	336	207	243	266	325	218	246	154	2 889
1941	186	154	209	195	276	287							

TOTAL GERAL

263 — Quantidade (1 000 ton)

1939	338	365	440	386	414	394	506	432	385	430	359	424	4 873
1940	438	414	332	354	424	342	403	350	399	288	351	346	4 441
1941	246	259	389	281	337	248							

264 — Valor (1 000 contos de réis)

1939	367	387	432	403	420	400	487	480	283	369	417	538	4 984
1940	452	499	497	455	469	393	458	361	368	335	320	357	4 964
1941	347	259	541	382	438	396							

265 — Equivalente em 1 000 ££ ouro

1939	2 526	2 666	2.983	2 658	2 710	2 502	2 982	2 830	1 774	2 332	2 550	3 289	31 802
1940	2 760	3 053	3 044	2 789	2 874	2 414	2 813	2 213	2 261	2 054	1 966	2 188	30 429
1941	2 129	1 589	3 320	2 344	2 687	2 436							

FALÊNCIAS, CONCORDATAS E TÍTULOS PROTESTADOS

PRAÇA DO RIO DE JANEIRO

266 — Falências ajuizadas (quantidade)

1939	19	13	28	31	28	25	26	33	25	30	32	29	319
1940	28	15	16	29	26	27	28	29	33	27	25	18	301
1941	22	29	16	24									

267 — Concordatas ajuizadas (quantidade)

1939	2	3	3	4	3	3	2	2	3	2	5	3	35
1940	1	1	2	1	2	—	1	2	1	3	1	—	15
1941	—	—	—	—									

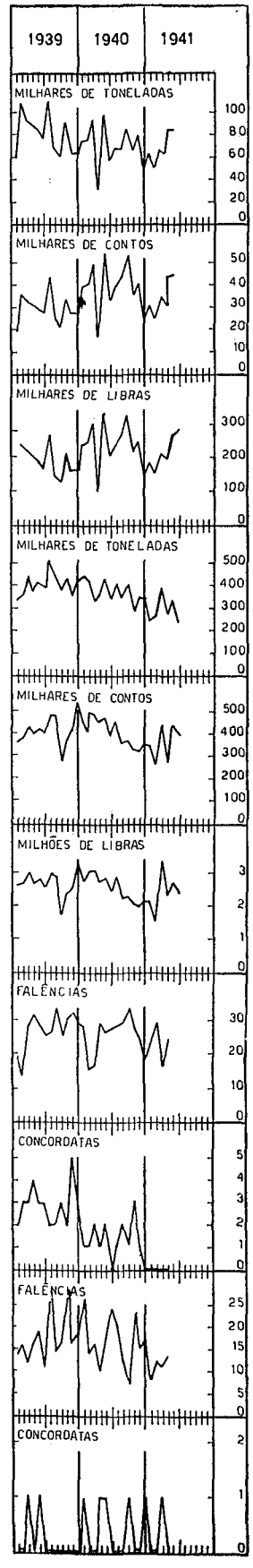
PRAÇA DE SÃO PAULO

268 — Falências decretadas (quantidade)

1939	14	16	12	16	19	11	28	14	16	28	16	18	208
1940	26	14	16	10	18	24	20	12	7	23	15	17	202
1941	8	12	11	13									

269 — Concordatas preventivas homologadas (quantidade)

1939	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2
1940	1	—	—	1	1	—	—	—	1	—	—	1	5
1941	—	—	1	—									



Anos	MESES I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total

FALÊNCIAS, CONCORDATAS E TÍTULOS PROTESTADOS

270 PRAÇA DE SÃO PAULO — TÍTULOS PROTESTADOS (quantidade)

1939	719	707	714	640	730	585	686	793	742	830	735	765	8 646
1940	776	672	600	643	708	629	677	637	657	792	640	589	8 020
1941	655	601											

271 VALOR (contos de réis)

1939	1 428	1 636	727	828	1 058	2 477	1 739	1 500	1 320	1 298	1 505	1 787	17 303
1940	1 512	1 672	1 452	1 146	1 251	1 011	1 517	1 148	2 236	1 870	1 376	959	17 150
1941	810	889											

CONSUMO

272 CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO — CONSUMO PARTICULAR (1 000 kWh)

1939	32 671	30 552	33 278	32 692	34 213	34 260	33 565	37 167	36 224	36 457	34 199	33 576	408 854
1940	35 699	32 416	34 011	35 204	35 874	34 916	35 355	35 558	36 232	34 976	34 016	34 756	419 013
1941	35 984	34 438	35 733	36 757	38 916	39 349							

273 CONSUMO PUBLICO (1 000 kWh)

1939	13 417	12 279	13 781	13 434	14 313	13 796	14 346	14 450	13 725	14 124	13 293	13 753	164 711
1940	13 317	12 708	13 927	13 884	14 628	14 232	14 809	14 627	13 800	15 025	14 737	14 532	170 226
1941	13 909	12 848	14 339	15 569	16 727	17 053							

CONSUMO DE GÁS NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

274 CONSUMO PARTICULAR (1 000 m³)

1939	8 082	7 628	7 371	7 802	8 689	8 919	8 990	9 141	9 318	8 973	8 934	8 968	102 815
1940	8 471	8 270	8 504	8 801	9 404	9 814	9 990	10 256	11 195	9 985	9 881	9 109	113 680
1941	8 351	8 024	8 210	8 925	9 054	9 711							

CONSUMO DE CARNES FRESCAS E RESFRIADAS NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

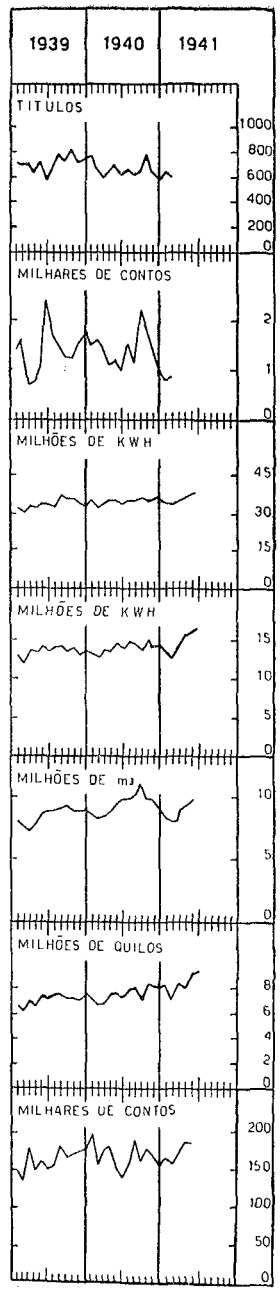
275 QUANTIDADE (1 000 kg)

1939	6 553	6 018	6 899	6 446	7 263	7 102	7 370	7 340	7 096	7 185	6 943	7 318	83 633
1940	7 235	6 735	6 843	7 406	7 849	7 344	7 899	7 917	7 182	8 112	8 014	8 008	90 544
1941	8 248	7 261	8 447	8 000	9 120	9 470							

RECEITA FEDERAL DAS QUATRO PRINCIPAIS REPARTIÇÕES ARRECADADORAS

276 ARRECADAÇÃO DAS ALFÂNDEGAS DO RIO DE JANEIRO E SANTOS E DAS RECEBEDORIAS DO DISTRITO FEDERAL E SÃO PAULO (1 000 contos de réis)

1939	147	135	177	149	160	152	156	182	165	170	174	176	1 943
1940	197	156	175	183	153	141	158	191	162	177	171	156	2 020
1941	168	159	175	186									

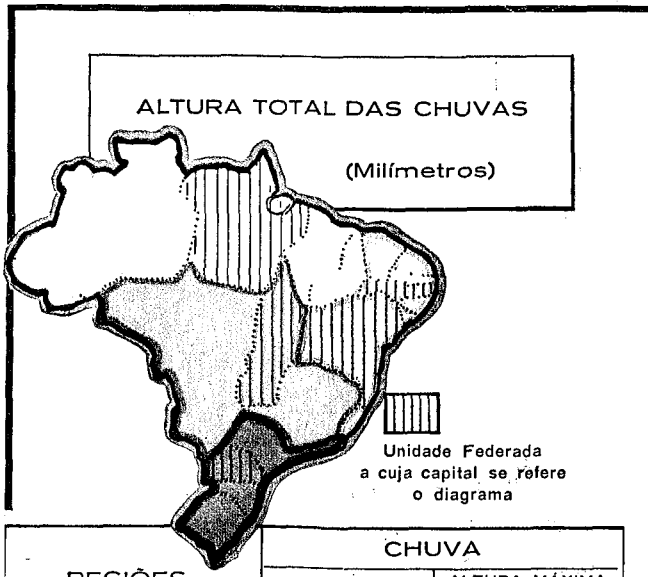


NOTA — Os dados ora divulgados confirmam ou retificam os da edição anterior

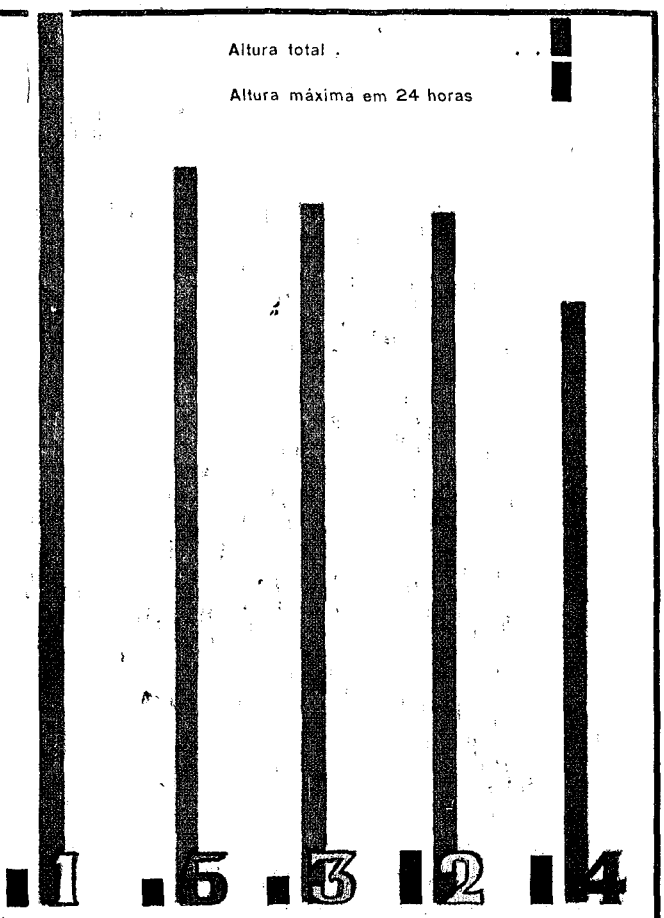
O Brasil em Síntese Cartográfica

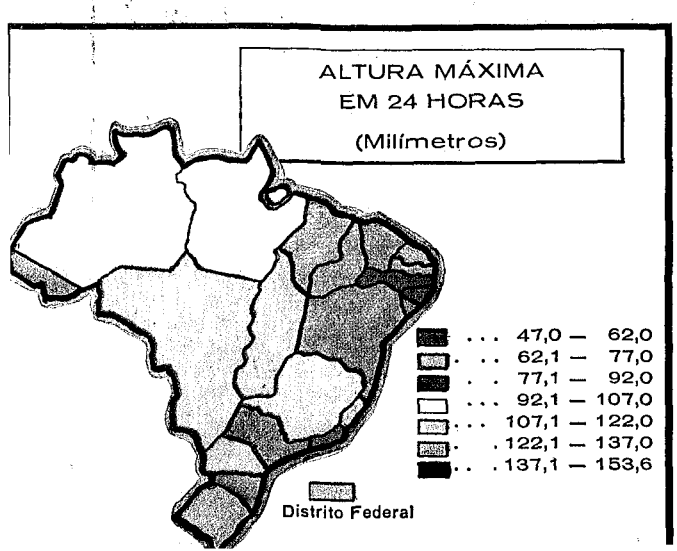
V — Precipitação, nas Capitais (1938), e esbôço de Divisão Climatológica

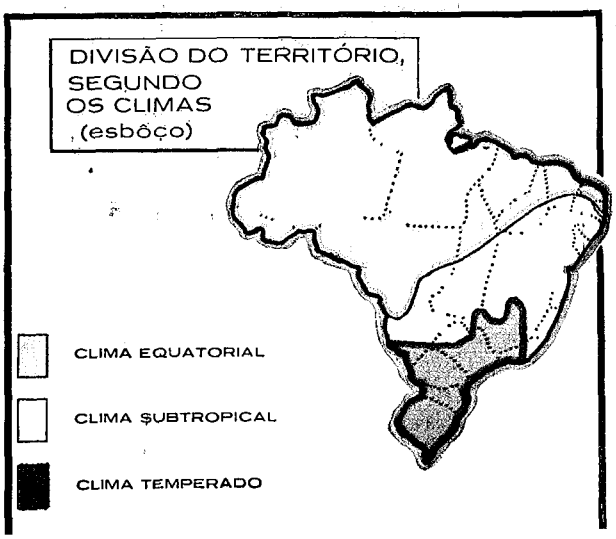
NOTA — As observações referentes ao Território do Acre e Estado de Pernambuco foram registradas, respectivamente, em Sena Madureira e Olinda, visto não haver Postos Meteorológicos em Rio Branco e Recife



REGIÕES	CHUVA	
	ALTURA TOTAL (Milímetros)	ALTURA MÁXIMA EM 24 HORAS (Milímetros)
1 NORTE	2456,7	101,5
2 NORDESTE	1888,7	153,6
3 ESTE	1914,8	83,6
4 SUL	1641,6	135,8
5 CENTRO	2014,1	74,4







MAPA DAS ESCOLAS PRIMÁRIAS PÚBLICAS E PARTICULARES NO MUNICÍPIO NEUTRO DE 1855 A 1878

ANO	PÚBLICAS			PARTICULARES			Total geral
	Sexo masculino	Sexo feminino	Total	Sexo masculino	Sexo feminino	Total	
1855 ..	18	11	29	..	..	40	69
1856. .	20	12	32				
1857. .	20	13	33	28	25	53	86
1858.. .	23	17	40	28	22	50	90
1860	28	21	49	23	17	40	89
1861	24	16	40	32	23	55	95
1862.. ...	.	. .		29	20	49	89
1863 ..	25	17	42				
1864. ..							
1865. . .	27	17	44				
1866 . . .							
1867. .							
1868	26	19	45				
1869	26	21	47				
1870 . .	28	21	49	54	55	109	158
1871	35	32	67	55	55	110	177
1872.	35	32	67				
1873	36	36	72	45	54	99	171
1874.. .	.			48	62	110	182
1875 . .	42	36	78	42	49	91	169
1876	54	42	96	46	55	101	197
1878	49	46	95	53	63	116	211

(Atualmente, segundo o *Relatório* do ministro êste ano, o número das escolas públicas de primeiras letras é *ainda o mesmo que quatro anos atrás*, de *noventa e cinco!*)

Pelo que toca à matrícula, são também deficientíssimos, em relação ao lapso decorrido de 1836 a 1854. Das cifras consignadas no quadro seguinte averigua-se, entre a inscrição escolar no primeiro ano e a do último, uma diferença total de 824 alunos, ou, divididos por 19, um excesso anual de 43,3 apenas. Mas essa estatística omite absolutamente as escolas particulares; e não a registramos senão por accessório, para dar uma noção do estado do ensino público elementar na capital do Império há 26 anos.[9]

[9] Êsse mapa e o que se lhe segue são deduzidos ambos dos mesmos documentos administrativos a que se refere a nota antecedente

MAPA DA INSCRIÇÃO NAS ESCOLAS PÚBLICAS PRIMARIAS DO MUNICÍPIO NEUTRO DE 1836 A 1854

ANO	Sexo masculino	Sexo feminino	Total	Acréscimo ao ano anterior	Excesso em relação a 1836
1836	508	132	640		
1837	708	277	985	345	
1838	951	332	1.283	298	643
1839					
1840					
1841					
1842	876	372	1 248		618
1843	1 026	414	1 440	182	800
1844	1 022	420	1 442	2	802
1845					
1846					
1847	911	471	1 382		742
1848	875	481	1 356		716
1849	915	519	1 434	78	794
1850					
1851	1 013	599	1.612		972
1852	1 028	547	1 575		935
1853	1 048	598	1 646	71	1 006
1854	909	555	1 464		824

De 1855 a 1878 os dados oficiais são mais ou menos completos, e deixam formar juízo aproximadamente exato acêrca do impulso que, neste quarto de século, tem determinado o movimento ascendente da inscrição escolar, quer nas escolas do Estado, quer nas de criação individual. Eis o mapa dessas informações:[10]

---

[10] Nele não entra a estatística de 1881, que só agora se nos oferece no *Relatório* do inspetor geral, anexo ao do Ministério do Império Conforme essa autoridade, a matrícula, nas escolas públicas, durante o 1.º trimestre de 1881, foi de 5.629 alunos, e de 7 785 no 3 º trimestre A média estabelece, pois, o número de 6 707. Temos, assim:

Nas aulas públicas	6 707
No Mosteiro de São Bento	343
No Liceu Literário Português	277
No Asilo dos Meninos Desvalidos	100
Em vários estabelecimentos privados	4 559
	11 986

alunos de primeiras letras.

O excesso de 1881 sôbre 1878 é, portanto, apenas de 326, ou 108 matrículas por ano, vantagem quase nula, que conseguintemente deixa em pé as nossas conclusões.

MAPA DA INSCRIÇÃO ESCOLAR NO MUNICÍPIO NEUTRO, DE 1855 A 1878

Ano	SEXO MASCULINO			SEXO FEMININO			Públicas de ambos os sexos	Particulares de ambos os sexos	Públicas e particulares de ambos os sexos	Diferença para mais em relação ao ano anterior	Diferença para menos	Diferença para mais em relação a 1855
	Públicas	Particulares	Total	Públicas	Particulares	Total						
1855	1 131			571			1 702	1 510	3 212			
1856	1 473			743			2 216					
1857	1 483	1 254	2 737	829	798	1 627	2 312	2 052	4 364			1 152
1858	1 721	1 269	2 990	943	790	1 733	2 664	2 059	4 723	359		1 511
1859												
1860	1 892	1 405	3 297	1 091	907	1 998	2 983	2 312	5 295			2 083
1861	1 774	1 663	3 437	1 056	992	2 048	2 830	2 655	5 485	190		2 273
1862	1 507	1 894	3 401	1 116	1 111	2 227	2 623	3 005	5 628	143		2 416
1863	1 473			1 225			2 698					
1864	1 860	2 111	3 971	1 530	2 056	3 586	3 490	3 166	6 656			3 444
1865	1 912	2 863	4 775	1 570	2 080	3 650	3 482	4 943	8 425	1 769		5 213
1866	2 154	3 055	5 209	1 611	2 008	3 619	3 765	5 563	9 328	903		6 116
1867	1 340	2 522	3 862	1 785	1 667	3 452	3 125	4 189	7 314		2 014	
1868	2 477	3 008	5 485	1 836	2 057	3 893	4 313	5 065	9 378	2 064		6 166
1869	2 462	2 955	5 417	1 847	2 047	3 894	4 309	5 002	9 311		67	6 099
1870	2 480	3 403	5 883	1 903	2 325	4 228	4 383	5 728	10 111	800		6 899
1871	2 755	3 900	6 655	2 127	2 249	4 376	4 882	6 149	11 031	920		7 819
1872	3 023	3 067	6 090	2 599	2 256	4 855	5 622	5 323	10 945		86	7 733
1873	3 088	3 501	6 589	2 633	2 239	4 872	5 721	5 740	11 461	516		8 149
1874	3 200	3 501	6 701	2 808	2 239	5 047	6 008	5 740	11 748	287		8 536
1875	3 359	2 947	6 306	3 054	1 779	4 833	6 413	4 726	11 139		609	7 937
1876	4 813	4 011	8 824	3 293	2 140	5 433	8 106	6 151	14 257	3 118		11 045
1878	3 042	2 592	6 034	3 087	2 939	6 026	6 129	5 531	11 660		2 597	8 448

Sendo, como se acaba de ver, a diferença entre a inscrição total em 1857 e em 1878 (espaço de 22 anos) 7.296, a média do excesso anual é de 231,63 alunos. Dividindo, porém, êsse período em três secções: 1857 a 1860, 1861 a 1870, 1871 a 1878, e tomado o acréscimo total em cada um dêsses períodos, verifica-se que, respectivamente a cada um deles, o têrmo médio anual da progressão ascendente foi

De 1857 a 1860	. . . .	232,75 alunos
De 1861 a 1870	. . . . .	535,11 "
De 1871 a 1878	. . . . .	193,62 "

Assim a corrente da população para a escola, que, na sua média, durante os nove anos subsequentes ao primeiro triênio, engrossara 129%, nos últimos reduziu-se a 36,18% do novênio antecedente, não chegando a igualar, sequer, a média dos três primeiros anos, e ficando abaixo desta na razão de 83,18%. A velocidade do movimento, na quadra de 1861 a 1870, é, portanto, superior a 16,82% ao têrmo médio da velocidade obtida entre 1871 e 1878. Estes algarismos são de uma eloquência assaz clara e concludente, para escusar comentários; êles evidenciam a irreflexão dos que se felicitam pelo **progresso** escolar dêste país.

Coteje-se agora a velocidade dos dois movimentos simultâneos. o da população livre e o do desenvolvimento escolar.

Não se contesta que as escolas se multiplicassem. Eram 86 em 1857, quando esta cidade, segundo a estatística do ano anterior, se achava povoada por 151.776 indivíduos livres;[11] o que representa uma escola para 1.881,11 habitantes. Treze anos depois (em 1870) subiam a 158, numa população livre de 235.381 pessoas;[12] isto é, uma escola para 1.492,28 habitantes. Em 1878 tínhamos 216 escolas. A cifra da população nesse ano, se não consta de investigações oficiais, pode, pelo menos, quanto ao mínimo, calcular-se com um grau de probabilidade que orça por certeza. Se em treze anos (de 1857 a 1870) uma população, como era, no primeiro dêsses, a do Município Neutro, de 157.776, cresceu 83.605 almas, ou, têrmo médio, 6.431,15 habitantes por ano, uma população de 235.281, qual a de 1870, deveria crescer, no mínimo, 50% mais anualmente, ou 9.642,72, isto é, durante o período, 77.173,76; número que, somado ao de 1870, perfaz 312.554. Neste algarismo há de se estimar, pois, a população mínima da côrte em 1878. Era, portanto, então uma escola para 1.447 habitantes.

Bem próprios para humilhar o amor próprio à metrópole brasileira são êsses algarismos. Encarados em absoluto, podem fulgurar como progresso considerável, aos olhos de patriotas crédulos. De 1857 a 1878 o número das escolas alteou-se a mais do dôbro. Já não seria grande coisa em si mesmo êsse acrescentamento, se refletissem na exiguidade da cifra primitiva (86) e no extenso trato de tempo decorrido (21 anos). Mas se o confrontarmos com o movimento da população livre, então deve abater-se ainda mais a nossa vaidade. De 1857 a 1878, com efeito, a população aumentou 105,54 por 100, ao passo que o número das escolas elevou-se 145,34%. Excedeu, pois, esta porcentagem àquela apenas em 39,80 no espaço de 21 anos, ou 1,89 anualmente.

Há, porém, nesta confrontação, um aspecto muito mais significativo. Em 1870 o número de habitantes para cada escola (1.492) era de 389 menos do que em 1857 o número correspondente (1.881); diferença essa que representa um progresso de 29,92 habitantes menos por ano, em relação a cada escola. Mas, em 1878, a fração da população livre servida por cada escola não era inferior a 1.446,99 habitantes, cifra que, relativamente à de 1870, exprime a redução insignificante de 46,99 habitantes em oito anos, ou 5,87 por ano. Sob êste aspecto, por conseguinte, o desenvolvimento de 1870 a 1878 está para com o de 1857 a 1870 na razão de 5,87 para 29,92, ou 1 para 5,11. Em vez de acelerar-se, pois, o movimento, ou ao menos prosseguir na mesma celeridade que de 1857 a 1870, atrasou-se, de 1870 a 1878, espantosamente.

Não é menos triste a história estatística da matrícula escolar. Eis os algarismos: 1857, 4.364 alunos, em 151.776 habitantes; 1870, 10.111 discípulos, em 235.381 almas; 1878, 11.660 indivíduos inscritos, dentre 312.554 pessoas livres. Daquí resultam as proporções seguintes: no

---

[11] *Relatório sôbre o arrolamento da população do Município da Côrte em 1870* Anexo ao relatório do Ministério do Império em 1871 Pág 19

[12] *Op cit*, pág 16

primeiro ano a inscrição estava para com a população livre na razão de 2,87%, razão que, no segundo, subia a 4,29%, mas que no terceiro desceu a 3,72%. Assim, a porcentagem da população matriculada para a população municipal, em 1878, era apenas 0,85% superior à de 1857 (diferença correspondente ao desenvolvimento microscópico de 0,065 por ano), mas inferior 0,57% à de 1870; isto é, uma diminuição de 0,071 anualmente.

Se, pois, a velocidade do movimento popular na direção da escola (e não dizemos velocidade senão no sentido matemático, no sentido mecânico, em que a velocidade inicial de um móvel que partiu do estado de repouso, é igual a **zero**) acelera-se 39 milésimos em cada ano dos primeiros treze, nos últimos oito anos atrasa-se 71 milésimos em cada um. Logo, a continuarmos a recuar, a não haver uma fôrça propulsora que neutralize êsse movimento retrógrado, em que, longe de subir, gravitamos pesadamente, e nos arremesse em sentido oposto, — passar-se-ia então, no primeiro centro da civilização brasileira, o fenômeno singularmente vergonhoso de voltarmos, dentro em dez anos, à mesma proporção da matrícula escolar para a população geral que em 1857. Sinceramente, não parece à comissão que esta perspectiva seja para inspirar idílios.

Assaz escrupulosos nos parecem os cálculos deduzidos até aqui, para autorizar as nossas conclusões. Mas, para não deixar margem a vacilações, fundadas no caráter conjectural de algumas das cifras com que jogamos, conquanto todas as nossas aproximações fôssem sempre contrasteadas por uma aplicação prudente de algarismos oficiais e dados históricos, cingir-nos-emos, de agora em diante, aos trabalhos mais recentes das nossas estações administrativas.

Segundo pesquisas cujo resultado expôs, em 1876, a diretoria geral de estatística, a população livre do Império, em 1872, era de 8.181.767 indivíduos,[13] e a de idade escolar constava de 1.902.454.[14] Conheciam-se então 4.546 escolas públicas e 921 particulares, ao todo, 5.267,[15] com 172.802 alunos.[16]

Tomado o número de escolas por 1.000 habitantes, é, no Império todo, de 0,64, e de 0,87 no Município Neutro. A diferença entre essas duas proporções, aliás ambas de uma lastimável mesquinhez, parece assinar a esta capital a preeminência que naturalmente lhe toca. Mas o que a metrópole nacional talvez ignore, é que, na escala das proporções entre o número das escolas e o dos habitantes, várias Províncias

---

[13] *Relatório e trabalhos estatísticos*, Rio, 1877 É notória a imperfeição dos resultados apurados por essa repartição (cuja utilidade e valor relativo são aliás incontestáveis), especialmente quanto à população do país, que é sensivelmente superior aos algarismos oficiais dêsse documento Contudo, como, na verificação do nosso estado escolar, essa circunstância é favorável aos cálculos otimistas, que impugnamos, — cedendo-lhes mais essa concessão, não fazemos senão assentar as nossas conclusões em terreno ainda mais firme V *Estatística da Instrução Públ* (nesse volume), pág 4.

[14] *Op cit*, pág 5

[15] *Op cit*, pág 4

[16] *Op cit*, pág 6

nossas lhe levam vantagem considerável. Realmente, ao passo que na côrte não havia mais que 8,7 escolas para 10.000 habitantes, contavam-se para o mesmo número de indivíduos:

Em Santa Catarina	9,4 escolas
Em S. Paulo	9,5 "
No Amazonas	9,8 "
No Paraná	10,0 "
No Pará	10,7 "
No Rio de Janeiro	11,4 "
Em Sergipe	11,6 "
No Rio Grande do Sul [17]	11,8 "

Agrava esta consideração desfavorável à capital do Império o notar-se, ainda, que essa inferioridade persiste nos anos subsequentes. Levem-se embora em conta as escolas criadas depois, conforme o mapa seguinte:[18]

MAPA DAS ESCOLAS PRIMÁRIAS, PÚBLICAS E PARTICULARES, E SEUS ALUNOS NO IMPÉRIO, EM 1878

ESTADOS	Escolas públicas	Escolas particulares	Total conhecido	Matrícula nas públicas	Matrícula nas particulares	Total conhecido
Amazonas	47	2	49	1 510	83	1 593
Pará	209	.	209	11 000		11 000
Maranhão	121	18	139	4 144	544	4 688
Piauí	54	.	54	1 561		1 561
Ceará	229	2	231	6 610	.	6 610
Rio Grande do Norte	95	20	115	2.664	301	2 965
Paraíba	75		75			
Pernambuco	395	172	567	15 390	2 682	18 072
Alagoas	137	44	181	5 445	.	5 445
Sergipe	152	26	178	6 020	539	6 559
Baía	468	53	521	19.603		19 603
Espírito Santo	85	5	90	2 017		2 017
Rio de Janeiro	490	.	490	17 012	4 097	21 109
M. Neutro	95	121	216	6 129	5 531	11 660
São Paulo	698	37	735	11 496	544	12 040
Paraná	77	23	100	1 689	298	1 987
Santa Catarina	170	22	192	5 226	1 071	6 297
Rio Grande do Sul	447	.	447	10 898	5 092	15 990
Minas Gerais	768	135	903	22.569	.	22 569
Goiaz	93	9	102	2 219	89	2.308
Mato Grosso	46	21	67	1 441	200	1 641
Total	**4.951**	**710**	**5 661**	**154.643**	**21 071**	**175 714**

OBSERVAÇÕES

Êste mapa compreende sob o nome de públicas 13 escolas subvencionadas em Pernambuco, 5 na Baía, 100 no Rio de Janeiro, 5 em Santa Catarina, 2 em Mato Grosso; ao todo 125

Das escolas computadas nele não se achavam providas 6 no Amazonas, 13 no Maranhão, 19 no Ceará, 213 em São Paulo, 42 em Santa Catarina, 115 no Rio Grande do Sul, 152 em Minas Gerais, 8 em Goiaz e 2 em Mato Grosso Soma 570 escolas *vagas*

Envolve também o mapa 3 escolas noturnas no Amazonas, 7 no Pará, 8 no Maranhão, 4 no Rio Grande do Norte, 24 em Pernambuco, 1 em Sergipe, 7 em Baía, 3 em Santa Catarina e 7 em Goiaz Total 64

dê-se, até, a hipótese, evidentemente absurda, decididamente impossível, de que a população se imobilizasse nestes últimos oito anos, de modo

[17] *Op cit*, pág 4

[18] Deduzido dos *Relatórios do Ministério do Império* de 1878 e 1880

que em 1878 fôsse a mesma recenseada em 1872; e, ainda assim, apesar de tudo, enquanto o Município Neutro contasse apenas 9,5 escolas para 10.000 habitantes, — em relação ao mesmo número de indivíduos haveria:

no Rio de Janeiro	9,9	escolas
em S. Paulo	10,5	"
em Sergipe	11,5	"
no Rio Grande do Sul	12,1	"
em Santa Catarina	13,2	"

Deixando, porém, êste ponto accessório, voltemos aos algarismos especificados pela Diretoria Geral de Estatística, circunscrevendo-nos ao Município Neutro, de cujo atrasadíssimo atraso é fácil inferir o do país em geral.

Numa população livre de 226,033 almas,[19] numa população escolar de 41.514 indivíduos,[20] eram 207 as escolas (96 públicas e 101 particulares) com 14.257 alunos [21] matriculados. Logo, uma escola por 192,19 crianças de idade escolar, ou por 1.046 habitantes livres. Mas há retificação que fazer, em presença de algarismos posteriores; porque, segundo o relatório da Inspetoria Geral em 1878,[22] contamos no Município da côrte 121 escolas particulares, além de 94 criadas à custa dos cofres públicos, conforme o relatório da Secretaria do Império em 1880,[23] ou, ao todo, 215. Logo, numa população escolar de 41.700 indivíduos e numa população livre de 226.033, possue a capital do Império uma escola para 198,6 pessoas de idade escolar, ou por 1.051,31 habitantes.

Crianças inscritas: 6,3% da população total livre, ou 34% da população de idade escolar. Isso, calculando sôbre as bases ministradas pela repartição de estatística. Mas os algarismos registrados pela Inspetoria Geral de Instrução Pública induzem proporções diferentes. Segundo êsse documento, cujas informações, por mais recentes, filiadas à autoridade que superintende o ensino primário, parece deverem prevalecer, receberam instrução nas escolas 11.660 indivíduos de idade escolar, e não n'a recebiam 30.441.[24] Logo, a matrícula escolar em 1878 abrangia 27,96% da população escolar, e não 34%, abrangia 5,15%, e não 6,3%, da população livre.[25]

---

[19] *Relatório da Diretoria Geral de Estatística* em 1876 Pág 4

[20] *Op cit*, pág 7 O inspetor geral da instrução pública, no seu relatório de 1878, pág 11, eleva êsse número a 42 106, não se sabe com que fundamento, quando aliás, no mapa n° 9, anexo a êsse mesmo documento, êle próprio limita a 41 514 o número da população escolar

[21] *Relatório da Diretoria Geral de Estatística* em 1876 Pág 6

[22] Pág 45 [23] Pág 33

[24] *Relatório da Inspetoria Geral* em 1878 (anexo ao do Ministério do Império nesse ano), mapa n° 9, pág 45

[25] Repetindo, portanto, à pág 10 dêsse relatório, a proporção de 34%, que a Diretoria de Estatística deduzira de algarismos diferentes, a Inspetoria Geral é contrariada pelas próprias cifras que ela mesma aduz Estudada com essa atenção a estatística escolar, não é de admirar que lhe incutisse noções tão errôneas

Outra contradição dêsse documento consigo mesmo Computa uma escola por 210 habitantes de idade escolar (pág 10); quando, havendo, segundo o mapa n° 9, (pág 45), 216 escolas para 41 514 indivíduos de idade escolar, a proporção é de 197,19 crianças dessa idade e 1 046,29 habitantes por escola

Cotejados, portanto, os algarismos reais de 1878, quanto ao número das escolas e à inscrição, com os da população livre e escolas em 1872, as proporções seriam:

Uma escola para 198,6 crianças de idade escolar;

Uma escola para 1.051,31 habitantes livres.

Inscritos 27,96% da população escolar, ou um aluno por 3,57 indivíduos de idade escolar; e 5,15% da população livre, ou um aluno por 19,38 habitantes livres.

Mas a população livre, que o arrolamento de 1872 limitava a 226.033 habitantes, excede hoje amplamente êsse cômputo. Hoje avalia-se geralmente o número total de habitantes, livres e escravos, que, naquela data, era de 274.972, em cêrca de 400.000. Supondo que a proporção entre a parte livre e a cativa da população não se alterasse, isto é, continuassem a estar entre si na razão de 17,79%, contaríamos atualmente, nesta capital, 328.840 pessoas livres e 71.160 escravas.[26] Para evitar, porém, toda increpação de exagêro, suponhamos 300.000 indivíduos da primeira dessas duas condições sociais. Calculando em 18,37% da população livre, segundo a proporção de 1872,[27] a população de idade escolar, haveria hoje, neste Município, 55.110 pessoas de 6 a 15 anos. As escolas ainda não passam de 216 e o número de alunos, conforme os mais recentes dados oficiais, é de 11.660.[28] Digamos, se quiserem, 13.000.[29] As proporções definitivas a que chegamos, pois, a respeito dêste Município, são:

Uma escola para 255 indivíduos de idade escolar;

Uma escola para 1.388 habitantes livres.

Inscritos: 23,57% da população escolar;

Um aluno por 4,23 indivíduos de idade escolar; ou

4,33% da população livre; ou enfim, um aluno por 22,07 habitantes livres.

Mui intencionalmente evitamos, até aquí, uma expressão técnica nestes assuntos, referindo-nos sempre à **matrícula** ou **inscrição** escolar, e abstendo-nos sistematicamente de falar em **frequência.** Entretanto, o que nós denominamos inscrição, ou matrícula, para sermos fiéis à realidade, é o que os nossos documentos oficiais intitulam de **frequência,** confundindo vocábulos diferenciados por significações absolutamente distintas; abuso indesculpável e da mais séria gravidade, nestas questões, cujo resultado é trazer enleado o público num engano àcêrca de

---

[26] *Relatório da Diretoria de Estatística* em 1876. *Recenseamento;* pág 8

[27] *Op cit Estatística da Instrução Pública,* pág. 5.

[28] *Relatório da Inspetoria Geral da Instrução* em Dezembro de 1878; pág 45.

[29] Como se viu em nota à pág. 121 o número de alunos inscritos, ainda o ano passado, era de 11.986, — portanto 1 014 unidades inferiores à cifra de 13 000, que adotámos por base do nosso cálculo. Todas as nossas deduções subsistem, pois, e ainda com mais fôrça, diante dos relatórios de 1872.

noções fundamentais. Todas as estatísticas brasileiras organizadas oficialmente o que de fato consignam, é o número dos alunos alistados na escola, e não o dos que efetivamente a povoam. E' fácil conceber que entre essas duas ordens de algarismos necessariamente medeia uma distância imensa.

Ora, é à custa dessa falaz sinonímia, dessa equivalência impossível entre duas expressões cuja exatidão técnica importa guardar escrupulosamente; é envolvendo a quase insignificância da inscrição sob o pomposo designativo de **frequência** escolar; é à custa dêste vício oficial, certamente involuntário, oriundo provavelmente da frouxa, distraída e mal avisada atenção, de que teem sido objeto entre nós os interêsses do ensino; é graças a êsse defeito radical das nossas estatísticas educativas, que se tem nutrido no país uma ilusão de péssimos resultados neste ramo do serviço nacional.

A **matrícula** é o acidental, o efêmero, o instantâneo, a expressão de uma formalidade ilusória; a frequência é a duração, a continuidade, a perseverança, a expressão significativa de uma realidade séria e difícil.

Em França os homens competentes muitas ocasiões tiveram de levantar a voz, insistindo nessa diferença; posto que lá os trabalhos administrativos sempre discernissem essas duas faces da estatística escolar, que aquí, as mais das vêzes, implicitamente se teem identificado. RENDU, por exemplo, escrevia em 1853: "Sem embargo de uma estatística, em cujas cifras se poderia embalar o amor próprio administrativo, **ponhamos o dedo na chaga. Nada de iludirmo-nos!** Do número total das crianças que, em França, vão às escolas, uma proporção pasmosa não recebe mais que uma educação nominal. Tem cada qual por **completado o seu tempo,** quando, num período de quatro ou cinco anos, passou pelos bancos, a espaços, os cinco ou seis meses de apercebimento para a primeira comunhão! Compreende-se que êsses cinco ou seis meses de aula nenhum vestígio deixam, são para o espírito e a alma da criança o que seria uma gota dágua para um campo ressecado. Em suma, 800.000 crianças pelo menos, de 8 a 13 anos, crescem em França, sem que um laço intelectual as prenda à vida tradicional da sociedade!" [30] Dezoito anos depois êsse respeitável especialista frisava ainda mais distintamente o ponto especial que nos ocupa. "A estatística oficial formula o número de 300.000, como expressão do das crianças de 7 a 13 anos que não frequentam escola alguma, e vivem entregues à ignorância absoluta. Mas, dos meninos inscritos nos registros escolares ao começar do ano, quantos, no campo, são educados **no papel!** Possuímos aquí informações certas. Do total dos meninos que se supunha terem frequentado a escola em 1866, isto é, 1.384.906, cêrca de 30% só a tinham cursado um a seis meses; 228.155 tinham-na seguido quatro meses; 300.741, não mais de três; 208.242, apenas dois; 142.480, unicamente um mês. Portanto 879.538 meninos, **um quinto,** pouco mais ou menos, dos nossos

[30] EUG RENDU: *De l'enseignement obligatoire Mémoire présenté à l'Empéreur* Paris Hachette, 1853

pretendidos alunos, tinham acompanhado os cursos de um modo **absolutamente irrisório,** e, até agora, a situação ainda não se modificou sensivelmente." [31] JÚLIO SIMON, não faz muitos anos, notava: "**Metade** dos inscritos faz-se inscrever, **por salvar a aparência; passa três ou quatro semanas** nos bancos da escola, e desaparece nos primeiros dias da primavera, para volver, um ano depois, tão ignorante quanto dantes."[32] "Que **prova a inscrição?** Prova a assiduidade? **Sabemos o contrário. Quase metade dos inscritos passa um mês ou dois na escola, e desaparece.**"[33]

E' fácil imaginar, pois, o que, em circunstâncias incomparavelmente mais desfavoráveis, não sucederá no Brasil, e qualificar a inocência dêsse enlêvo, que apascenta nos algarismos de inscrição as nossas presunções de importância nos quadros contemporâneos do progresso escolar.

Certamente não é possível que as nossas pesquisições oficiais obtenham ao menos aproximar-se de um juízo fidedigno a respeito da população real e estável das nossas escolas.

Antes de mais nada, é óbvio que a estatística escolar, nas verdadeiras condições de segurança e clareza impostas a êsse serviço pelas exigências da verdade, está por criar neste país, onde, até hoje, os resultados obtidos nesse ramo da administração, se ressentem de uma grosseria, de uma obscuridade, de uma confusão, de uma incongruência difíceis de fazer sentir a quem não os tenha examinado com a paciência minuciosa com que os esquadrinhámos. Entretanto, não há progresso inteligente e firme em instrução pública, sem uma boa estatística escolar, que incuta profundamente no espírito do povo o sentimento das suas necessidades e dos sacrifícios impreteríveis. O prodigioso desenvolvimento do ensino comum nos Estados Unidos há de atribuir-se, em grande parte, à intuição dessa verdade, cuja prática, alimentada e ampliada constantemente pelos relatórios anuais dos superintendentes escolares às *School-Boards,* posta **gratuitamente** ao alcance de todos os cidadãos por uma publicidade **obrigatória,** e unificada hoje pela influência do *National Bureau of Education,* oferece, em nossos dias, à admiração do mundo uma coleção sem rival de documentos escolares autênticos e uma estatística incomparável pela simplicidade e lucidez dos seus quadros, pela propriedade das suas indicações, pelo valor das aproximações obtidas. A êsse respeito, aquela grande nação é, como a tantos outros, um modêlo, que aliás ainda não satisfaz o seu exigente espírito de progresso, e que as mais adiantadas nações européias se esforçam por acompanhar, mas de cuja imitação os nossos governos ainda não cogitaram, satisfeitos, segundo o nosso hábito, com o verniz de lisonjeiras aparências.

---

[31] EUG RENDU: *L'obligation légale de l'enseignement* Paris, 1872, pág 21
[32] J. SIMON: *L'école* Paris, 1874, pág. 218
[33] J. SIMON: *Op. cit.,* pág. 223.

A verificação da frequência escolar é **um problema que tem embaraçado os estatísticos de todos os países;** [34] e, infelizmente, para a sua solução entre nós não se tem dado um passo. Se não fôssem intuitivas as causas essenciais de ilusão, que invalidam toda apreciação do estado escolar de um país firmada nos algarismos da matrícula, aí estaria a experiência, para nulificar o valor dessas cifras falazes, com que se urde, e sobredoira a teia do nosso imaginário adiantamento em matéria de instrução pública. Além de que, entre nós, a realidade dos quadros da inscrição não oferece todo o grau de autenticidade exigível, pois a fiscalização do ensino primário, no Município Neutro, como geralmente no Brasil, é, em grande parte, uma burla, acresce que, ainda supondo-os irrepreensíveis, a inscrição, não contrasteada pela frequência, será sempre uma origem de enganos, convergentes a engrossar falsamente o número real dos indivíduos a quem a escola aproveita. Frequentes ocasiões de dúplice matrícula conspiram neste sentido, "especialmente nas cidades, onde acontece inscrever-se uma criança sucessivamente em uma, duas, três escolas no decurso do mesmo ano, consoante varia o domicílio dos pais. Daí vem que, sem supor intenção fraudulenta, nem a mínima inexatidão nas declarações dos professores, essas declarações constituem necessariamente números em demasia elevados". [35]

O rigor com que hoje, nos países onde a instrução é rodeada de pacientes desvelos, se diligencia por averiguar com precisão a assiduidade escolar, sobe de ponto cada vez mais. A princípio tomava-se por período comparativo o ano escolar; com o que se evitava apenas o êrro proveniente da inscrição, na mesma soma anual, de alunos pertencentes a dois anos sucessivos. Depois decompôs-se essa soma em totais mensais, de cuja confrontação, pela igualdade ou diferenças verificadas entre êles, se concluía o grau de estabilidade ou instabilidade da população escolar. Enfim, de subdivisão em subdivisão chegou-se a um método capaz de determinar resultados quase matemáticos. "Quanto mais reduzirmos a duração adotada por unidade, mais perto da verdade chegaremos. E' o que, nestes últimos anos, teem resolvido vários Estados, como a Suíça, a tomar por unidade de inscrição e de presença, não o ano nem o mês, **mas o dia**, ou, para melhor dizer, **o meio dia** de aula. Subtraindo o domingo e a quinta-feira, cada semana escolar representa dez aulas; um menino inscrito e presente toda a semana valerá, na escrituração da escola, dez inscrições e dez presenças; um menino inscrito toda a semana e ausente dois dias terá dez inscrições e seis presenças; um que se matricule na sexta-feira, figurará com quatro inscrições e quatro presenças". [36]

---

[34] LEVASSEUR: *Rapport de la commission de statistique de l'enseignement primaire à M. le ministre de l'instruction publique* (20 de Maio 1878). No *Journal Officiel de la République Française*, n° 344, de 19 de Dezembro de 1879, pág 12 076

[35] LEVASSEUR: *Rapport*, pág 12 076.

[36] LEVASSEUR: *Op cit*, pág. 12.077

E' sabido, porém, que, entre nós, nada se tem feito, nem procurado fazer, no sentido dêsse *desideratum*, cuja urgência aliás é manifesta. Mas não é só da ausência, notoriamente absoluta, de qualquer tentativa com êsse intuito, que se depreende referirem-se **realmente à matrícula** os algarismos que, nas nossas estatísticas escolares, se inscrevem sob a rubrica de **frequência**. Nesses mesmos documentos existe a prova literal dessa confusão. E' fácil mostrá-lo. O relatório da inspetoria geral da instrução, em 1878,[37] afirmando que a **matrícula** das escolas públicas enumerava 6.129 alunos, acrescenta logo depois: "Reunida a **frequência** das escolas públicas à das particulares, que foi de 5.531 alunos, atinge a população escolar, **que recebe instrução** nos estabelecimentos públicos e particulares dêste Município, ao elevado algarismo de 11.660 alunos".[38] Ora, a parcela que, somada a 5.531, perfaz 11.660, é 6.129, isto é, segundo êle próprio,[39] não a cifra da presença, mas a da matrícula. No mesmo êrro caem os relatórios ministeriais. O de 1878, que aliás a respeito do Amazonas,[40] da Baía,[41] de S. Paulo,[42] do Rio Grande do Sul [43] e Goiaz [44] imputa à matrícula os algarismos consignados nas suas informações, e em relação a Minas discrimina precisamente a matrícula da frequência, especificando a importância de cada uma,[45] incorre, todavia, na mesma inexatidão, quanto às outras Províncias e ao Município da côrte, indicando como expressão da frequência [46] o número de 6.129, que em realidade, como acabamos de ver, é o total da matrícula.

O relatório de 1880, que, no tocante a Alagoas,[47] Rio Grande do Sul [48] e Mato Grosso,[49] evita essa errada e enganosa sinonímia, não é igualmente exato no que pertence às demais Províncias; e, se, pelo que respeita ao Município Neutro, se refere, com a devida propriedade, à **matrícula**, [50] os algarismos que lhe atribue, veem reforçar a prova, aliás já sobeja, de que, nas estatísticas oficiais da instrução pública, entre nós, sob a designação de **frequência** é apenas a **matrícula**, o que se revela.[51] Rejeitada, portanto, essa falsíssima equivalência, que nos escondia a situação real do ensino, assente-se aqui, uma vez por todas, o fato, evidenciado agora pela vossa comissão, que dos dados estatísticos existentes o que se colhe unicamente é, não o número de indivíduos que "**recebem** instrução" escolar, segundo a lisonjeira linguagem dos relatórios administrativos, mas o dos que registraram o **nome** na escola, o dos que **transitaram** por ela um dia, ainda que nesse dia a deixassem, para não voltar.

---

[37] Pág 10 [40] Pág 69 [43] Pág 81 [46] Pág 67 [49] Pág 52

[38] Pág. 11 [41] Pág 77 [44] Pág 82 [47] Pág 43

[39] Pág. 10 [42] Pág 80. [45] Pág. 81 [48] Pág 49 [50] Pág 33

[51] Temos a satisfação de consignar aquí que o *Relatório* do Ministério do Império na 1ª sessão legislativa de 1882 e o último da Inspetoria Geral da Instrução no Município Neutro (Outubro de 1882) já discriminam a frequência de inscrição.

Logo, só por indução, fundada em cálculos aproximativos, se poderá chegar a uma avaliação mais ou menos razoável da frequência escolar entre nós. O problema, formulá-lo-emos assim: Conhecida unicamente a matrícula escolar, em que relação numérica estará para com ela a frequência, neste país? Servir-nos-ão de base para o cálculo as estatísticas americanas, que adotamos, não só por serem as mais completas, as que lucidamente consignam par a par as cifras da inscrição e as da assiduidade, como porque, consistindo o nosso propósito menos em chegar a resultados que exprimam fielmente a realidade atual, o que seria de todo inexequível, do que em provar que, nas hipóteses mais lisonjeiras, o nosso estado é sempre desconsolador, escolher, para as aplicar ao Brasil, proporções verificadas na União Americana, é o meio de certificar, sem possibilidade mais de controvérsia, que está acima dos prodígios de credulidade do mais cândido otimismo o atenuar o nosso atraso.

Naquele país, sôbre 100 indivíduos matriculados, a média dos presentes é de 87,44 na Flórida; 77,20 em Montana; 74,82 no Alabama, 73,76 em Arizona; 71,88 em Colúmbia; 71,77 em Massachussetts; 69,83 em Utah; 69,73 no Kentucky; 69,3 na Virgínia Ocidental; 68,72 no Tennessee; 67,86; no Rhode Island; 67,79 no Texas; 66,67 na Carolina do Norte; 64,02 no Vermont; 63,97 no Maine; 63,54 no Mississipi; 62,00 na Pensilvânia; 61,88 na Geórgia; 61,50 no New-Hampshire; 61,13 no Ohio; 60 no Kansas; 59,95 no Nevada; 59,86 em Indiana; 59,59 na Califórnia; 58,50 no Colorado; 58,02 no Michigan; 57,77 no Arkansas; 57,40 no Connecticut; 56,33 na Virgínia; 54,72 no Minnesota; 51,15 em New Jersey; 51,20 em New York; 48,86 no Missouri e no Maryland 48,43.[52]

Discriminando agora os Estados onde a instrução elementar é obrigatória daqueles onde o não é, e tomando a média geral entre as médias que se acabam de particularizar, teremos, — nos Estados onde a escola é facultativa (Alabama, Flórida, Indiana, Kentucky, Maine, Maryland, Minnesota, Mississipi, Missouri, Carolina do Norte, Ohio, Pensilvânia, Rhode Island, Tennessee, Virgínia, Colorado, Montana, Utah) 29,17 alunos presentes, dentre 100 matriculados e 39,86 naqueles (Califórnia, Connecticut, Kansas, Massachussetts, Michigan, New Hampshire, New Jersey, New York, Texas, Vermont, Arizona e Colúmbia) onde a lei impõe a frequência escolar.

Se supuséssemos que a proporção por cento entre os presentes e os inscritos, no Município Neutro, seja igual à da cidade americana onde essa proporção se eleva a mais avultados algarismos, isto é, à de Filadélfia, onde essa porcentagem é de 86,83,[53] teríamos **frequentando** as escolas nesta capital 11.292 alunos. Mas essa hipótese é evidentemente

---

[52] BUISSON: *Rapport sur l'instruction primaire à l'exposition universelle de Philadelphie en 1876, présenté à M. le ministre de l'instruction publique au nom de la commission envoyée par le ministère à Philadelphie.* Paris MDCCCLXXVIII Pág 647

[53] BUISSON: *Op cit*, pág 652-3

inadmissível, por exageradissimamente benévola: seria uma estulta presunção a de crer que a assiduidade escolar, cuja observância depende da profundeza com que cala na conciência popular o sentimento da necessidade da instrução, possa competir, numa cidade brasileira, onde nada contribue para imprimir atividade a êsse móvel, com a da capital de PENN e de FRANKLIN, onde os mais heróicos esforços do município e da iniciativa particular se empenham nesse sentido com uma energia incalculável. Pelo mesmo motivo, enormidade seria o de imaginarmos que essa relação entre a assiduidade e a frequência escolar seja a mesma nesta cidade que naquele, dentre todos os Estados americanos, onde ela é mais elevada, o Massachussetts, onde sobe a 65,11%,[54] caso no qual aliás, ainda assim, o número de discípulos **presentes** nas escolas desta cidade ficaria reduzido a 8.464.

A suposição mais próxima da verdade seria a que equiparasse essa proporção, no Município da côrte, à média geral das proporções verificadas nos Estados americanos onde a escola ainda não é obrigatória, a saber, onde essa porcentagem não passa de 29,17. Ainda nessa hipótese haveria uma concessão provavelmente superior à nossa realidade; porquanto não é verossímil que na cidade brasileira, onde a assiduidade escolar se acha entregue à inércia e à ignorância geral da população, afluam à escola os matriculados com a mesma perseverança que nessa parte da grande confederação americana, onde, se ainda não existem cominações legais contra a deserção escolar, há (o que aquí, até agora, se não conhece) fôrças espontâneas, de uma poderosíssima energia, envidadas em inocular no povo uma aspiração eficaz de instruir-se. Mas, fechando os olhos a essa superioridade daqueles Estados, concedamos que o nível não seja mais alto lá do que aquí. Calculada a frequência como 29,17% da matrícula, em que algarismos se traduziria nesta capital? No de 3.792 alunos **presentes**, ou 6,88% da população de idade escolar e 1,26% da população livre.

Queremos, porém, ser ainda mais generosos, estupendamente generosos, com o otimismo das nossas estatísticas oficiais. Admitamos que a proporção por cento entre a assiduidade e a matrícula iguale, neste Município, à proporção averiguada nos Estados da União **onde a instrução elementar é obrigatória.** Embalemo-nos no sonho de que o nosso *laisser aller* em matéria de instrução haja conseguido tanto, quanto, nessa secção dos Estados Unidos, a energia do indivíduo e da lei; enlevemo-nos na persuasão de que a indiferença da lei e do indivíduo, entre nós, pelo ensino popular tenha realizado conquistas superiores, neste país, às de que se ufana um, como o Alto Canadá, onde, apesar do espírito de progresso, verdadeiramente saxônio, desenvolvido a bem do ensino público desde 1856, e dos imensos sacrifícios financeiros em favor da instrução popular, que tendem alí a rivalizar com os da admirável república anglo-americana, a proporção entre a frequência média e a

[54] BUISSON: *Op cit*, pág 648

inscrição era, em 1863, de 38%.[55] Mas 39,86% em 13.000 discípulos inscritos, quer dizer 5.281 presentes, ou 9,58% da população de idade escolar e 1,76% da população livre, ou um aluno por 56,81 habitantes.

Eis, em algarismos ainda manifestamente superiores à verdade, as máximas proporções concessíveis da **frequência real** nas escolas da metrópole brasileira! Onde haverá, pois, severidade bastante, para condenar essa equivocação, promovida e alimentada pela linguaguem dos nossos documentos oficiais, que, mediante uma equivalência falaz entre duas expressões técnicas (que todas as estatísticas sérias buscam distinguir), confundindo assiduidade e matrícula, vem asseverar ao país e ao mundo que a **frequência** entre nós corresponde a 34% da população de idade escolar",[56] tranquilizando a opinião nacional com êsses devaneios, autorizados e vulgarizados sob o cunho da alta administração do ensino, quando o que urge é iniciar, e estimular no Brasil o sentimento da necessidade de uma heróica rehabilitação, despertado e nutrido pelo espetáculo sincero da verdade, origem universal e onipotente de toda a energia humana.

Diante daqueles algarismos, que posição nos cabe agora entre as nações mais ou menos civilizadas? E' o que vai habilitar-nos a ajuizar um rápido estudo comparativo.

Principiaremos pelos Estados Unidos. Nas cidades americanas de 40.000 a 450.000 habitantes, o total dos alunos presentes para o da população de idade escolar é — média p. 100 —: em S. Luiz (450.000 habitantes) 17,12%; em Rochester (83.578 h.) 20,10%; em Richmond (72.000 h.) 20,70%; em Millwaukee (100.775 h.) 22,25%; em Nova Orleans (195.000 h.) 24,52%; em Jersey City (116.833 h.) 25,17%; em Detroit (110.000 h.) 25,32%; em Louisville (120.000 h.) 25,76%; em Cincinnati (270.000 h.) 26,56%; em Troy (50.000 h.) 28,49%; em Búfalo (150.000 h.) 29,90%; em Cleveland (140.341 h.) 29,98%; em Newark (120.000 h.) 31,14%; em Toledo (54.000 h.) 31,85%; em Baltimore (302.839 h.) 32,5%; em Chicago (425.000 h.) 32,17%; em Kansas City (40.000 h.) 32,37%; em Indianópolis (100.000 h.) 34,79%; em Siracusa (54.099 h.) 36,20%; em Columbus (42.707 h.) 42,26%; em Washington (103.000 h.) 43,71%; em Fall River (45.000 h.) 49,50%; em S. Francisco (234.000 h.) 51,60%; em New Haven (58.566 h.) 55,04%; em Lowel (49.677 h.) 73,89%, e 82,35% em Worcester (49.317 h.). Mínimo, portanto: 17,12%; máximo: 82,35.[57] Logo, a frequência escolar, na capital do Brasil, é **um nono** dêsse máximo e apenas **metade dêsse mínimo.**

---

[55] Matrícula: 374 633; frequência média: 138 036 LAVELEYE: *L'instruction du peuple* Paris, 1872. Pág 159.

[56] Palavras do relatório do Ministério do Império em 31 de Janeiro de 1877, pág 1

[57] Nalgumas dessas cidades, conforme dados posteriores, a proporção tem crescido. Eis alguns algarismos concernentes a 1879: — Richmond, 22%; New Orleans, 25%; Rochester, 26%; Détroit, 28%; Cincinnati, 29%; Milwaukee, 28%; Louisville, 31%; Jersey City, 30%; Cleveland, 34%; St Louis, 35%; *Report of the Commissioner of Education for the year 1879* Washington, 1881. Diagrama n° 5.

Tomadas 240 cidades americanas de população superior a 7.500 almas, encontram-se os dados seguintes: total da população escolar 2.586 579; têrmo médio da frequência por dia — 1.072.632 *Op cit*, pág XLVIII — LXIII e LXIV Logo, frequência média 41,46% da população de idade escolar Logo, diferença contra a capital brasileira: 31,88%

BUISSON: *Op cit*, pág. 652-3.

Ora, se medíssemos a importância dêssas cidades pela sua população, apenas três (S. Luiz, Baltimore e Chicago) estariam acima do Rio de Janeiro. As outras 23 são-lhe mui inferiores a êsse respeito, sendo que só a de Cincinnati e a de S. Francisco abrangem mais de 200.000 almas, e, das 21 remanescentes, Nova Orleans é a única cuja população eleva-se a 195.000 indivíduos (isto é, 105.000 menos do que o nosso Município Neutro), contando-se oito de 150.000 (metade da do Rio) para menos, duas de 100.000 (têrço da daquí) para baixo, e nove de menos de 60.000 (quinto da da côrte). Pois bem: nessas cidades, a **frequência** escolar está para a população total na proporção máxima de 13,35% e mínima de 6,01%. Na **primeira** cidade do Brasil, portanto, a proporção correspondente (1,76%) é $\frac{1}{7{,}58}$ em relação às cidades americanas de segunda, terceira e quarta ordem, é $\frac{1}{3{,}42}$ das mínimas cidades americanas!

Será menos desconfortador o confronto com os demais povos civilizados num e noutro continente? Parece-nos do maior interêsse examiná-lo. Cumpre, porém, chamar a atenção para duas feições capitais do estudo, que vamos esboçar. A primeira é que cotejaremos esta capital, não com outras cidades, mas com o nível geral da instrução na superfície de **Estados** mais ou menos vastos, de população mais, e em quase todos imensamente mais, disseminada que a da nossa metrópole. Depois, quanto a esta cidade, adotamos por têrmo invariável de comparação o estado de sua instrução elementar em 1878, isto é, no mais alto grau de desenvolvimento a que tem atingido, enquanto, dos países que com ela acareamos, vários figuram em épocas anteriores, e remotas algumas vêzes, isto é, numa situação escolar mui inferior à atual realidade. Essas duas características representam uma larga margem de generosidade em favor do Rio de Janeiro, e imprimem, portanto, uma energia duplamente irresistível às conclusões, gravemente desfavoráveis a êle, que, apesar de todas essas condescendências, nos veremos constrangidos a aceitar.

No reino de Wurtemberg, quatro anos atrás, a frequência das suas 2.500 escolas [58] primárias subia a 350.000 alunos,[59] isto é, a um por 5,37 habitantes; proporção que o coloca mais de **dez vêzes** acima da capital brasileira, onde há mais 51,44 habitantes livres por cada aluno, ou, no todo, o décuplo dos habitantes que constituem êsse têrmo da proporção naquela parte da Alemanha.

Já na exposição universal de París, em 1867, a Saxônia (reino), premiada com a medalha de ouro pela organização das suas escolas, assinalava-se com a mais preciosa das distinções, mostrando que **toda**

---

[58] *The Statesman's Year-Book for the year 1880.* London, 1880. Pág. 140 Logo, uma escola para 752,6 habitantes (porque a população total, segundo o recenseamento de Dezembro de 1875, é de 1.881.505 almas). Calculando em um sétimo da população geral escolar, serão 105,22 indivíduos de idade escolar por escola.

[59] *Ibid.*

a sua população de idade escolar, cujo número era de 400.299 almas, recebia o primeiro ensino.[60] Essa população formava 17% da total,[61] que, portanto, devia constar de 2.354.700 pessoas.[62] Logo, um aluno por 5,87 habitantes, isto é, 50,94 habitantes menos, ou **mais de nove vêzes** menos habitantes, por aluno Superioridade, pois, em relação ao Rio: 9,67:1.

Os quadros da instrução popular no Grão Ducado de Baden, faz já 26 anos, registravam uma frequência de 15 alunos por 100 na população protestante e 17 na católica,[63] ou, têrmo médio, 1 aluno por cêrca de 7 habitantes. 14,28% da população geral. Eram, pois, alí, em 1856, por aluno 49,81 habitantes menos, ou **mais de nove vêzes** menos habitantes por aluno que no Município Neutro 24 anos depois. Superioridade: — 8:1.

Quem não conhece o rigor, com que a Prússia envida a severidade das suas leis e a disciplina dos seus costumes em fazer da obrigação escolar a base de todo o desenvolvimento nacional? Alí, desde 1855, "a **universalidade** das crianças, salvo mui raras exceções, aproveita regularmente os benefícios da instrução primária",[64] sendo que, já a êsse tempo, "mais de uma sexta parte da população frequentava as escolas, e frequentava-as, cumpre notar, segundo o exigia o regulamento de 1765, **com permanência e regularidade.**[65] Considerado em sua vasta extensão o império da Alemanha, frequentavam-lhe, em 1872, as suas 60.000 escolas 6.000.000 de alunos,[66] isto é, cêrca de 15% da população geral, ou um aluno por 6,6 habitantes, média que sobe muito em Brunswick, Oldenburgo, Turíngia, Saxônia, onde há 17,5 alunos por 100 habitantes, descendo no Mecklemburgo a 12%.[67] Logo, contemplada unicamente a média (1 discípulo por 6,6 habitantes), serão, na Alemanha de 1872, 50,21 habitantes menos por discípulo, ou um discípulo por mais

---

[60] LAVELEYE: *L'instruction du peuple*, pág 127

[61] *Ibid*

[62] Essa superioridade cresce ante as últimas informações oficiais Segundo estas, que datam de 1879, a frequência escolar é de 453 312 alunos, 223 290 do sexo masculino e 230.022 do outro Isso nas escolas elementares Nas de aperfeiçoamento, mais 68 604 discípulos *Report of the Commissioner of Educ for 1879* Pág CXCI

[63] População em 1866: 1 428 090 Alunos: 131 516 católicos; 72 851 protestantes; ao todo, 204 367, no ano de 1856 Comparamos, como se vê, a frequência de 1856 com a população de 1866 Mas êste paracronismo, que atribue a 1866 o mesmo desenvolvimento escolar verificado em 1856, quando nesse decênio houve incessante progresso, e que somos obrigados a manter por ignorar-se a população em 1856 e a frequência em 1866, — em vez de debilitar, robustece as nossas conclusões quanto à inferioridade da capital brasileira. As escolas, em 1866, eram 2 228 Portanto, uma por 636 habitantes LAVELEYE: *Op cit*, pág 130

[64] E RENDU: *De l'éducation populaire dans l'Allemagne du Nord* Paris, 1855 Pág 155 A proporção do número de meninos, sujeitos à obrigação do ensino, que não frequentavam a escola era: 0,15% em Merseburgo; 0,16 em Magdeburgo; 1,83 em Erfurt; 2,18 em Liebnitz; 2,25 em Potsdan; 2,28 em Aix-la-Chapelle; 2,29 em Coblenz; 2,10 em Colônia; 2,90 em Düsseldorf; 2,98 em Francfort; 3,2 em Breslau; 3,3 em Münster; 3,38 em Ainsberg; 3,92 em Minden; 3,99 em Stettin; 4,14 em Tréves; 4,65 em Oppeln; 5,5 em Cöstin; 5,95 em Kœnigsberg; 5,16 em Berlim; 4,87 em Dantzig; 9,35 em Bomberg; 6,08 em Stralsund; 6,13 em Gumbinnen; 6,84 em Marienwerder e Posen *Ibid* Isso na Prússia *de há 27 anos;* entretanto, no Rio de Janeiro, como já fizemos ver, a proporção dos meninos de idade escolar que não *frequentam* a escola, é, *em 1878*, de 90,42%

Considerado o reino da Prússia em toda a extensão, a estatística de 1867 registra 3 553.257 meninos de idade escolar, dos quais não recebiam instrução 431 386 P A. MONTHAYE; *L'instruction populaire en Europe et aux Etats Unis d'Amérique* 1876 Vol I, pág 25

Proporção: 12,14%

[65] RENDU: *Op cit*, pág 156

[66] HIPPEAU: *L'instruction publique en Allemagne* Paris, 1873 Pág 137

[67] Tomamos estas proporções sôbre o recenseamento de 1875, miudeado no *Dictionn du IX siècle*, de LAROUSSE, vol XVI, pág 137

de **oito vêzes** menos habitantes do que no Município Neutro **dezesseis anos** mais tarde.[68] Vantagem daquela sôbre êste 8,6:1.

Da Baviera, já em 1865, escrevia BAUDOUIN, no seu precioso relatório endereçado ao govêrno francês: "Hoje em dia é *impossível*, e não *acontece nunca*,[69] subtrair-se um súdito bávaro à obrigação de mandar os filhos à escola; de modo que já não passa de 5% a proporção dos que não sabem ler, escrever e contar; e estará dentro em breve reduzida a zero".[70] Em 1871 a frequência escolar exprimia-se, nesse Estado, pela proporção de um aluno por 8,7 habitantes.[71] Ainda esquecendo, pois, que, atenta a continüidade do progresso escolar nos Estados alemães, essa estatística "deixou de ser exata desde o momento em que acabou de traçar-se",[72] isto é, desprezando todas as vantagens acumuladas nos anos subsequentes a 1871, a proporção entre o número de alunos **presentes** e o da população é de 48,11 habitantes mais por unidade de presença escolar no Município Neutro, ou um discípulo por uma cifra mais de seis vêzes maior. Diferença contra nós: — 6,62:1.

Do Luxemburgo, êsse país tão próspero quanto os mais prósperos cantões suíços, e não menos educado, essa invejável região "onde não se conhece exército, nem dívida, nem algoz, nem analfabetos",[73] como se há de medir a distância que nos separa? E não é com o Luxemburgo dêstes últimos anos, mas com o **de 1871**, que cotejaremos a metrópole brasileira em 1878. No estio frequentaram alí as escolas 27.510 alunos, e 30.625 no inverno,[74] ou, têrmo médio, 29.067. Logo (proporção por 100 habitantes), 13,75 discípulos no verão, 15,21 no inverno, cifra que iguala à dos mais adiantados países alemães,[75] e, no médio, 14,48, ou um aluno por 6,9 habitantes; 49,91 habitantes menos por aluno no grão ducado que na capital do Império, e, nesta, um aluno por **mais de oito vêzes mais** habitantes que naquele. Relação dele para comnosco: 8,23:1.

Se quiséssemos comparar a capital do Brasil com as cidades dinamarquesas de segunda ordem para baixo, onde, em 1870, a proporção da frequência, relativamente à população obrigada à escola, era de 99,74%,[76] estaríamos 90,16% aquém dêsse país que nos sobreexcederia na razão de 10,41:1; uma vez que aquí a proporção entre a assiduidade e a população de idade escolar é de 9,58%.[77] Ainda que descêssemos,

---

[68] Em 1864 a proporção entre a frequência escolar e a população era de 14,1 na Prússia, 14,4 em Posen, 14,8 em Brandeburgo, 15,5 na Silésia e no Hohenzollern, 161 no Reno, 162 na Pomerânia e na Westphalia 16,4. (HIPPEAU: *L'instruct publ en Allem*, pág. 139). Sendo de 1,76% a nossa proporção no Rio de Janeiro em 1878, bem se vê quão desalentadora é a nossa inferioridade, ainda comparada com aquele país *quatorze anos atrás*

[69] O itálico é de BAUDOUIN

[70] BAUDOUIN: *Rapport sur l'état actuel de l'enseignement special et de l'enseignament primaire en Belgique, en Allemagne et en Suisse* Paris, MDCCCLXV Pág 353

[71] LAVELEYE: *Op cit*, pág 134

[72] HIPPEAU: *L'intr publ en Allem*, pág 144

[73] LAVELEYE: *Op cit*, pág 239

[74] LAVELEYE: *Op cit*, pág 243

[75] *Ibid*

[76] Deduz-se esta proporção dos algarismos colhidos por LAVELEYE, *op. cit*, pág. 1 92-3 num documento de origem dinamarquesa, citado no parlamento belga, e reproduzido por HIPPEAU, *L'instruction publique dans les États du Nord*, pág 203-4

[77] Pág 12 dêste parecer

porém, às comunas **rurais** daquela nação, quase nada subiria a escala em nosso favor; porquanto, nessas mesmas, o número de meninos que frequentam o ensino escolar, estava, para com o dos que o deveriam frequentar, na razão de 99,28%;[78] de onde resultaria uma proporção apenas 0,46 menos desfavorável a nós, deixando a capital do grande Império americano, em 1878, para com os distritos agrícolas da Dinamarca **oito anos antes**, na situação 1:10,36. Enfim, considerada a totalidade dos indivíduos de idade escolar naquele país, que era então de 259.500, e a dos que recebiam instrução, cujo número elevava-se a 257.172, apura-se o tenuíssimo *deficit* de 2.336 meninos,[79] ficando o diminuído para com o diminuendo dessa subtração como 99,1 para 100. O nível geral da frequência, nessa abençoada península, comparativamente à sua população de idade escolar, é, assim, mais de 10 vêzes superior ao de um centro de população como o Rio de Janeiro.[80]

A Suécia, onde, de 1865 a 1871, o número de alunos crescera cêrca de 20%,[81] os meninos que, no último dêsses dois anos, recebiam instrução, eram 693.822, numa população escolar de 712.520 indivíduos [82] e numa população total de 4.204.177 almas,[83] ou 16,64% da população total, ou, da população de idade escolar, 97,37%. Logo, em cada 100 habitantes dessa idade, frequentam alí a escola 87,79 mais do que aquí, sendo cá o número de alunos presentes mais de dez vêzes menor, nessa proporção, que o de lá. Ou, simplificando, preeminência da Suécia, em 1871, para com a nossa capital hoje: — 10,16:1; proporção que, em 1877, avulta a 10,22:1.[84]

No último dos três países que compõem o grupo escandinavo, a Noruega, as circunstâncias são mais ou menos idênticas às dos dois primeiros. Em 1867, dentre os 32.682 indivíduos obrigados a participar do ensino nas escolas públicas, só 756 não as frequentavam, isto é, 2,3%.[85] Frequência, portanto, — 97,7%, — **mais de dez vêzes** superior à do Rio de Janeiro, acima da qual se eleva na razão de 10,19:1. Nas escolas rurais, um ano antes, dentre 212.137 meninos de idade escolar, só 5.514, isto é, 2,5%, infringiram a obrigação respectiva.[86] Ora, essa proporção avantaja-se-nos na razão de 10,17:1.

---

[78] LAVELEYE e HIPPEAU, *loc cit*

[79] *Ibid.*

[80] Sendo a população de 1 650 000 almas, contava-se 1 aluno por 6 habitantes, e quase um aluno presente por um de idade escolar, ou (proporção da frequência para com a população adstrita à escola): — 0,99:1. A idade escolar na Dinamarca vai de 7 a 15 anos. Nos países onde ela corre dos 6 aos 13, a proporção de 1 aluno por 7 habitantes "significa que todas as crianças frequentam a escola". LAVELEYE: *Op cit*, pág 192.

Na Dinamarca, segundo "comunicações oficiais", havia recentemente 2 940 escolas (*The Statesman's Year Book for 1880*, pág 45), numa população de 1.940.000 almas, conforme o recenseamento de 1878 (*Op cit*, pág 50), ou uma escola por 659,8 habitantes.

(Eis as informações oficiais de 1879 "Tem a Dinamarca uma população escolar de 200 761 crianças *Todas*, salvo as mental ou fisicamente incapazes, frequentam a escola" *Report of the Commiss. of Educ. for the Year* 1879 Pág CLXXXVI)

[81] HIPPEAU: *L'instruct publ dans les États du Nord*, pág. 46

[82] *Op. cit.*, pág 44. [83] *Op cit*, pág. 5

[84] Porque ultimamente frequentavam as escolas perto de 98 indivíduos por 100 habitantes (*The Statesman's Year-Book for 1880*, pág. 427).

[85] HIPPEAU: *L'instr publ dans les États du Nord*, pág 167

[86] *Op. cit.*, pág. 166.

Na Suíça a proporção da frequência escolar para com a população total distribue-se assim: 20%, ou 1 para 5 habitantes, nos cantões protestantes; 14,28%, ou 1 para 7, nos semi-protestantes e semi-católicos, e, nos católicos, 11,11%, ou 1 para 9.[87] Conforme o tipo que, dêsses três se escolher para têrmo de comparação, a superioridade da afluência escolar naquele país em relação a nós será de 6,31:1, 9,35:1, ou 11,3:1; e, tomado o têrmo médio, que é de um aluno por sete habitantes, ficará o Rio de Janeiro abaixo do estado geral da Suíça como 1:8,11.[88]

Algumas colônias inglesas muito há que venceram, nesta competência civilizadora, a mãe pátria e, salvo a Alemanha, todos os países europeus de primeira ordem. Assim, a de Vitória, na Austrália, com uma população de 727.494 almas em 1870, mantinha 942 escolas (uma por 772,23 habitantes), onde se instruíam 137,217 alunos, dentre 182.836 indivíduos de idade escolar, que então havia.[89] Logo, 18,86% da população total e 75,05% da de 5 a 15 anos (1 aluno por 5,3 habitantes), frequentavam a escola. Um discípulo, conseguintemente, por um número de habitantes **quase onze vêzes menor** do que aquí. Vantagem proporcional contra o Rio de Janeiro: — 10,71:1.

No Alto Canadá, que se avizinha dos Estados Unidos quase tanto pelo seu progresso escolar quanto pela sua origem e situação geográfica, já em 1856 a inscrição era de 251.145 alunos primários numa população de 953.225, ou um por sete habitantes. Em 1863, numa população de 1.586.130 indivíduos, sendo 413.376 de idade escolar (5 a 16 anos), contavam-se 374.633 inscritos,[90] isto é, 1 aluno matriculado por 4,23 habitantes, ou 1 por 1,1 de idade escolar. Mas, como a presença média não transcendia de 138,036,[91] temos, como expressão da frequência real, as proporções: 33,39% da população da idade adstrita à escola, ou 1 por 100 indivíduos dessa idade e por 7,63 habitantes. Logo, 49,15 habitantes menos por cada aluno que no Rio de Janeiro, onde a assiduidade é, portanto, mais de sete vêzes (1:7,44) inferior à daquela dependência inglesa.[92]

---

[87] *The Stat Year-Book*, pág. 447.

[88] LAVELEYE, em 1872 (*L'inst. du peuple*, pág 334) publicava um mapa da frequência escolar naquela República, que se pode simplificar, e coordenar assim: Berne e Turgovia — 1 al. por 5 habit.; Schaffhausen e Neufchatel — 1 p. 5,2; Appenzell — 1 p 5,7; Friburgo — 1 p. 5,8; Basiléia e Zurich — 1 p. 6; Argóvia — 1 p. 6,3; Grisões — 1 p 6,5; Vaud, Lucerna, Valais, Tessino — 1 p 7. Soleure — 1 p. 7,5; Basiléia, cidade — 1 p 7,7; Zug e Uri — 1 p. 7,8; Glaris e Saint Gall — 1 p. 8; Appenzell (Rhod Inter) e Nidwalden — 1 p. 9; Obwalden — 1 p. 9,9; Schwytz — 1 p 13,4; Genebra — 1 p. 13

(As notícias oficiais mais recentes, bebidas no relatório de K. GROB, secretário da diretoria da instrução pública em Zurich, afirmam, em 1878, o número de 471.055 alunos, nas escolas públicas, particulares, infantis e de aperfeiçoamento (*Fortbildungsschulen*). Ora, sendo a população total, na Suiça, de 2 669.095 em 1870 (M BLOCK: *Ann. de l'Écon Pol et de la stat. 1879*. Pág. 796) e de 2.846.104 em 1880 (M BLOCK: *Annuaire. 1881*. Pág. 845), devemos calcular que em 1878 fôsse de 2.805 102 habitantes. A frequência escolar, pois, em 1878, há de computar-se na proporção de 16,79 p 100 da população total, ou 1 aluno por 5,95 habitantes. Superioridade em relação à metrópole brasileira 9,54:1)

[89] LAVELEYE: *Op cit*, pág. 473

(Em 1879 o número de escolas ascendia a 1664 (*Report of the Commiss of Ed. for 1879* Pág. CCIX.)

[90] LAVELEYE: *Op cit*, pág 159.

[91] *Ibid.*

[92] Os dados oficiais que ultimamente chegaram ao nosso conhecimento, permitem especificar aquí o desenvolvimento escolar em diversas dependências inglesas.

Na Província de Ontário (uma das da Confederação Canadense), em 1878, dentre uma população total de 1 620 851 almas, das quais 492.360 em idade escolar, frequentavam a escola 467 433

A Holanda, onde, em 1870, existia uma escola por cada 1.000 habitantes, com a frequência de 1 aluno por 8,[93] ou 12,5% da população total, contava, há cêrca de quatro anos, segundo recentes investigações oficiais, 501.891 alunos presentes em 3.727 escolas públicas e particulares;[94] o que, numa população de 3.865.450 habitantes, segundo o recenseamento de Janeiro de 1877,[95] quer dizer: 12,98 alunos primários por 100, ou um por 7,72 habitantes; proporção que coloca os Países Baixos **mais de sete vêzes** (7,37:1) acima do Rio de Janeiro.

De 1:6,78 é a inferioridade do Município Neutro em relação ao império Austro-Húngaro, onde, há 19 anos, o têrmo médio da frequência dos indivíduos de idade escolar nos estabelecimentos de ensino primário era de 65%, segundo os quadros de TICKER.[96]

A Bélgica, em 1871, possuía 5.639 escolas para uma população de 5 milhões de almas, ou uma para 889 habitantes, frequentadas por 11,9% da população total, ou 8,4 habitantes por aluno.[97] Eis um país já bem apreciavelmente inferior àqueles, como a Alemanha e as nações escandinavas, onde a realidade mais ou menos completa da obrigação escolar traduz-se na proporção de 15 alunos por 100 ou um por sete habitantes. Entretanto, a nossa metrópole nacional, ainda assim, conta 48,41 habitantes mais por aluno, proporção que a coloca **perto de sete vêzes** abaixo, na razão de 1:6,76.

---

indivíduos dessa categoria (afora 21.582 de outras idades) Um aluno, pois, por 1,05 pessoas de idade escolar e por 3,46 habitantes (*Rep of the commission of Ed for 1879* Pág CCVI)

No mesmo ano, Quebec, população 1 191 516, frequência média escolar 180 294 alunos (*Ibid*, pág CCVII) Assim, 1 al por 6,51 habit

Novo Brunswick (285 594 habitantes), em 1878: 54 472 (*Ibid*, pág CCVIII) Logo, 1 aluno por 5,24 habitantes

Ilha do Príncipe Eduardo (popul 94 021), em 1878: frequência média 104 713 (*Ibid*, pág CCVII) Logo, 1 aluno por 8,77 almas

Terra Nova (285 594 hab), no mesmo período: 54 472 (*Ibid*, pág CCVIII) Um aluno, pois por 5,24 habitantes

Queensland (181 288 hab), em 1879: frequência média 21 418 alunos (*Ibid*, pág CCIX) Portanto, 1 discípulo por 8,46 habitantes

Tasmânia (pop 104 217), em 1878: têrmo médio da frequência 6 032 (*Ibid*) Conseguintemente, 1 aluno por 17,21 habitantes)

[93] LAVELEYE: *Op cit*, pág 262

[94] *The Statesman's Year-Book*, pág 330

[95] *The Stat Year Book*, pág 336

[96] BAUDOUIN: *Rapport sur l'ét act de l'enseign spéc et de l'enseign prim en Belg, en Allem et en Suisse*. Pág 306

Em 1878, na monarquia austro-hungara, o número das escolas elementares e superiores (*Volksschulen* e *Bürgerschulen*) era de 31 666, com 3 435.000 alunos A proporção geral que no texto mencionamos, eleva-se, na Stíria e na Corintia, a 70 p c, a 80 p c na Baixa Áustria, na Boêmia, na Morávia, na Silésia e no Tirol; no Voralberg, na Áustria Superior, e na Província de Salzbourg a 90 p. c BRAUN: *L'enseignement primaire à l'exposition internacionale de Paris de 1878 Rapport addressé à M le Ministre de l'intérieur de Belgique* Bruxelles, 1880 Pág 234

Na Hungria, especialmente, a população de idade escolar, em 1877, era 15,70 p c da população total Dêsses 15,70 p c frequentavam as escolas 11,51 p. c; não as frequentavam 4,19 p c, cálculo feito sôbre o *Commiss Report of Educ for 1879*, pág CLXXXIV Superioridade em relação à capital brasileira 6,31:1:

Por último, encontrámos as seguintes informações, que dizem respeito ao ano escolar de 1879-80: Há, na Hungria (sem compreender os países anexados: Croácia e Esclavônia) 2.114 864 meninos obrigados à escola primária, os quais subdividem-se em 1 507 588 de 6 a 12 anos, adstritos a frequentar diariamente as aulas elementares, e 607 306 de 12 a 15 anos, que devem seguir os cursos de repetição Dos primeiros, satisfizeram a essa obrigação 75 p 100; dos segundos 55 p. 100 (Dr APATHY, professor na Universidade de Pesth: *L'enseignement public en Hongrie* Na *Revue Internactionale de l'enseignement*, nº 5, de 15 de Maio de 1882, pág 453)) Superioridade contra nós, ante a primeira proporção — 7,82:1; ante a segunda — 5,73:1

[97] LAVELEYE: *Op cit*, pág 182 e 185

Em 1875 a proporção, nesse país, entre a frequência e o número de habitantes subia a 12,08 p 100 BRAUN: *Op cit*, pág. 857

A França, que, sob o influxo prodigioso da república, operou maiores progressos, na instrução popular, de 1870 a 1878 do que de 1789 a 1870,[98] não nos deixa menos acanhados, se a compararmos, ainda nos departamentos onde menos generalizado está o primeiro ensino, com a mais eminente das capitais brasileiras. Havia alí, em Dezembro de 1876, 4.502.894 indivíduos de idade escolar, dos quais 3.878.151 inscritos nas instituições públicas e particulares de ensino comum.[99] Compreendia, portanto, a matrícula 80,12% da população daquela idade. Mas a frequência, na mor parte dos departamentos, não subia a mais de 90% da inscrição, descendo, nalguns distritos rurais, a 60%.[100] Ora, êsses 90% de 86% significam 77,50%, e 60% de 86% veem a ser 51%; de modo que a 77,50% da população de idade escolar eleva-se a frequência no maior número dos departamentos, baixando ao mínimo de 51,67% dessa população, nos mais atrasados. Confrontado à menos alta dessas duas proporções, a inferioridade do Município Neutro é de 1:5,39, e de 1:8,8, se subirmos à mais forte. A média entre êsses dois extremos é de 64,58%, que deixa a capital dêste Império ante a situação geral, não das cidades francesas, mas do próprio campo, na França, que, apesar da energia de suas últimas reformas e do heroísmo dos seus recentes sacrifícios pela instrução popular, é ainda, a êsse respeito, uma nação de segunda ordem, na situação deprimente de 1:6,74.[101]

Bem que largos benefícios deva já a Inglaterra aos princípios firmados, em 1870, pelo *bill Forster,* longe, mui longe, está ela de emparelhar com os países a que toca a preexcelência nessa grande luta contra as trevas acumuladas pelos séculos no seio da massa popular. Com 10.949 escolas inspecionadas, em 1870, e 1.453.531 discípulos, apresentava a Grã Bretanha, no ano de 1878, em 19.291 escolas uma frequência de 2.782.454 indivíduos,[102] ou, numa população total de 28.448.326,[103] 9,78 alunos por 100, ou 1 por 10,22. Logo, o número de habitantes correspondente, no Município Neutro, a um discípulo presente é maior 46,59 que o algarismo respectivo alí, contendo-o **perto de seis vêzes;** o que, em cifras precisas, exprime-se, em desfavor nosso, pela proporção de 1:5,55.

Segue-se à Grã Bretanha uma colônia francesa, a Argélia, onde longos anos há que o ensino público prospera progressivamente, e tem-

---

[98] "*I believe that I am quite within the bounds of truth, in expressing the opinion that the progress made by France in the department of public education within the last eight years is greater, absolutely, than all the progress made in that country during the years intervening between the revolution of 1789 and that of 1870*" Dr E. C WINES, na *National Education Association, Department of Superintendence,* sessão de 4 de Fevereiro, 1879 *Circulars of information of the Bureau of Education* — n° 2 — 1879 Washington, 1879. Pág. 23

[99] BARDOUX (ministro da Instrução Pública): *Rapport au Présid. de la Républ Franç*, no *Journ Officiel de la Républ Franç*, n° 344, 19 de Dezembro de 1878, pág 12 078

[100] *Ibid*

[101] Em 1877 havia, nesse país, 71.547 escolas, ou, têrmo médio geral, uma por 515 habitantes (BLOCK: *Annuaire de l'économie polit. et de la statistique* 1879 Pág. 289), ou 19 escolas e 29 classes por 10.000 almas (*Op cit*, pág. 297) Salas de asilo, ao todo 4 147, ou, média geral, pouco mais de 3 para 1000 crianças de 4 a 6 anos. (*Id*, p 305). Proporção entre as pessoas de idade escolar e as inscritas nos estabelecimentos de ensino: 84% no sexo feminino e 88 no outro (*Id.*, pág. 311).

(Em París, numa população de 1.988.806 almas, frequentaram a escola, em 1880, — 170.811 alunos (*Annuaire statistique de la ville de Paris.* Année 1880. París, Imprim. Nation. 1881. Págs 133, 588, 589, 593), ou 8,58 p 100 do algarismo total dos habitantes.)

[102] *The Statesman's Year Book,* págs 210, 211

[103] *The Statesman's Year Book for 1880,* págs 243 e 246.

-se revelado na administração e na população de origem européia "uma viva solicitude pela instrução primária".[104] Já em 1871, de feito, numa população não árabe de 233.985 habitantes, sustentavam-se 384 escolas (uma por 609,33 almas), com uma frequência de 21.965 alunos, dentre 27.432 meninos de 7 a 13 anos, que havia naquela região.[105] Instruíam-se, portanto, nos elementos da educação intelectual 9,37% da população não maometana, ou 1 por 10,65 habitantes de procedência cristã. Aferida, logo, pela média, bem pouco falível, da frequência escolar, a civilização da nossa populosa e opulenta metrópole está na razão de 1:5,53 em relação àquela parte do continente africano.

Na Itália, mercê principalmente do grande princípio do ensino obrigatório, adotado há três anos, o número de alunos, que, em 1877, era de 1.930.000, no fim do ano seguinte crescera de 130.000, ascendendo a 2.060.000;[106] de sorte que seguiam às escolas 7,7% da população total (26.420.000 almas), ou um aluno por 12,98 habitantes, isto é, 43,83 habitantes menos por aluno que no Rio de Janeiro, cuja inferioridade para com a Itália em geral apresenta a saliência considerável de 1:4,37. Não seria desarrazoado imaginar que a nossa capital, enquanto ao ensino primário, se aproximasse da capital política do reino italiano, que de certo não é a metrópole intelectual daquele país, e onde todo o progresso escolar data do advento do govêrno leigo; pois o simulacro de ensino que mirrava alí à sombra hostil do poder dos papas seguramente não merecia o nome de instrução popular. Bem mal enganados se achariam, contudo, os que esperassem dessa confrontação lustre propício a nós. A antiga sede dos pontífices coroados do catolicismo contava, já em 1875, 14.348 alunos nas suas escolas e, no ano subsequente, 16.656,[107] número êste que, em 219.608 almas, segundo o arrolamento de 1871, representava uma frequência de 7,58% da população, ou um aluno por 13,18 habitantes. Em 1878 atingiam a 30.000 dentre cêrca de 300.000 habitantes, os alunos inscritos[108] nas escolas municipais e congreganistas; isto é, um aluno por 10 habitantes; proporção que, comparativamente à do Município Neutro (1 discípulo inscrito por 23,07 pessoas livres) abate-nos, colocando-o, perante a ex-capital do papa-rei, numa inferioridade de 1:2,3 pelo menos.

Agora, antes de descermos aos países menos importantes do mundo civilizado pela debilidade de sua vida política e o atraso da sua evolução mental, não esqueçamos um vizinho, a que o mais justo sentimento de pundonor internacional não permitiria, sem mágua da nossa altivez, que, num assunto capital como o do ensino popular, o deixássemos to-

---

[104] LEVASSEUR: *Rapport. de la commiss de statist de l'enseignem primaire* No *Journal Officiel de la Rép. Franç*, 1878, pág. 12.078

[105] LAVELEYE: *Op. cit.*, pág 220.

[106] Conforme o relatório do ministro da instrução pública em Dezembro de 1878. *Annuaire de législation étrangère*. 8 e année. Paris, 1879. Pág. 298. No começo de 1878 não tinham professores 1.559, dentre 8 301 municípios. Bastou o decurso dêsse ano para que 556 dessas municipalidades executassem a nova lei. Havia no fim de 1877 não mais de 37 042 mestres; em Dezembro de 1878 eram já 40.073 (*Ibid*).

[107] LAROUSSE, vol. XVI, pág. 992.

[108] LAVELEYE: *Lettres d'Italie* Paris, 1880 Pág 231

mar-nos a dianteira. Infelizmente, porém, a vossa comissão, decidida a não ocultar um ápice da verdade, não pode, ainda aquí, ser agradável ao nosso amor próprio. O nível geral da instrução primária na República Argentina é não pouco superior ao da capital do grande império sul-americano, alongado dela pela forma exterior de suas instituições, mas aproximado por simpatias reais, que uma série de erros políticos enfraqueceu, mas que circunstâncias inevitáveis tenderão necessariamente a consolidar pela cooperação mútua e mútuo respeito na grande obra do futuro dêste continente. Segundo as informações do gabinete em 1877, ao Congresso Nacional, havia, em 1876, numa população total de 2.121.386 almas[109] e em 503.860 meninos de 6 a 14 anos, que se estimava existirem no país, 120.600 alunos; sendo, pois, de 23,85% a proporção do número de discípulos para o de habitantes de idade escolar e de 5,66 para o da população total.[110]

Essa proporção já é superior à estabelecida em 1875, perante a exposição de Viena, por um representante da França, no juri internacional, que acreditava frequentarem as escolas argentinas 5% da população daquele Estado.[111] Ch. Calvo, porém, num opúsculo acêrca da instrução nessa república, mostrou com todos os visos de certeza que êsse algarismo devia ser elevado a 7%. Se nos cingirmos aos dados oficiais do ministro Leguizamon, isto é, supondo uma inscrição de 5,66 por 100 habitantes, ou um aluno por 17,66, proporção ante a qual ficamos para com êsse país convizinho na posição desvantajosa de 1:1,3. Mas, comparando sempre inscrição a inscrição, ou antes tomando sempre como simples expressão da matrícula, proporções que, nessas estatísticas, se referem sempre à frequência, se acolhermos o bem fundado cômputo de Ch. Calvo, encontraremos alí um discípulo inscrito por 14,28 habitantes; ao passo que a capital do Brasil, onde essa proporção é de 1 por 22,07,[112] desce, em relação à república espanhola, dois anos antes, a uma inferioridade de 1:1,59.

Note-se, porém, que não confrontamos, como seria necessário para que a comparação fôsse leal à superioridade dos nossos vizinhos, a metrópole brasileira com a primeira cidade argentina, onde, já então, subia a 278 o número de escolas particulares,[113] que, dois anos mais tarde, no Rio de Janeiro não passava de 121.[114]

Êste simples traço deixa entrever a que larga distância ficam uma da outra, com pesar nosso, as duas capitais. Coteje-se, porém, a cidade

---

[109] Hippeau: *L'instruction publique dans l'Amérique du Sud* Paris, 1879 Pág 132

[110] *Ibid*

[111] Levasseur: *Exposition universelle de Vienne en 1875 Rapport sur l'instruction primaire et sécondaire*

[112] Pág 9 do nosso parecer

[113] Hippeau: *L'instruction publique dans l'Amérique du Sud* Pág 133

[114] *Relatório do inspetor geral da instrução no Municipio Neutro* Pág 20

(Eis o censo escolar do Município de Buenos Aires em 1881: numa população geral de 250 000 almas, numa população infantil de 50 000 em idade de receber o ensino elementar, educam-se efetivamente nas escolas públicas (*escuelas comunes*) e nas particulares 26 652 meninos (*Superintendente General de Educacion Informe sobre el estado de la education comun en la capital y la aplicacion en las provincias de la ley nacional de subvenciones* Buenos Aires, 1881 Págs. 7-8) Logo, proporção entre a assiduidade escolar e a população de idade escolar — 53,34 pág 100; o que representa uma inferioridade, da capital brasileira para com a argentina, de 1:5,57)

imperial, não com a capital da República, mas com a Província republicana de que é centro, onde um número de habitantes apenas triplo do dêste Município, cuja área limita-se a 1.393,92 quilômetros quadrados, acha-se esparso numa superfície de 211.320,43. Não pode ser mais parcial a desigualdade em nosso favor. Pois nem assim aparecemos menos mal. Abrangia a Província de Buenos Aires, em 1869, uma população de 495.107 habitantes, sendo de 1.736.923 a do país todo;[115] soma que está para aquela parcela na razão de 1 para 2/7. Supondo mais ou menos mantida essa proporção até 1875, época em que, segundo o relatório de RICARDO NAPP acêrca da República Argentina na exposição de Viena, essa parte da América meridional era povoada por 2.400.000 almas,[116] abrangeria a Província de Buenos Aires, nesse ano, 685.714 habitantes. Ora, as escolas buenairenses registraram em 1876 51.336 alunos.[117] Era, pois, um aluno por 13,35 habitantes. Se estes algarismos determinam, como quer HIPPEAU, a **frequência**,[118] está o Município Neutro de 1878 para a Província argentina em 1876 na inferioridade de 1:4,25. E, se, por cúmulo de parcialidade, afagássemos o nosso amor próprio com a suposição de que o número de 51.336 discípulos fôsse mera expressão da matrícula escolar, nem assim conseguiríamos altear o nosso maior núcleo de população, atividade e riqueza ao nível daquela parte, escassissimamente povoada, no território republicano, abaixo da qual estaríamos na proporção de 1:1,77.

Onde acharemos, portanto, companhia para a nossa mofina condição? A Irlanda não é certamente uma parte feliz da humanidade. Quem lhe não conhece as profundas misérias? Quem contestará que essas convulsões violentas, que a afligem com acessos tão críticos, denunciam um estado mental ainda gravemente atrasado? Pois bem: consoante o recenseamento escolar de 1871, a **inscrição** do ensino primário compreendia perto de 1.000.000 de alunos,[119] isto é, numa população de 5.402.759 almas, 18,5 alunos por 100, ou um por 5,04 habitantes. Comparada ela com a do Município Neutro (1 por 23,07), estará êle aquém da Irlanda como 1:4,57.

São lentos os progressos da instrução popular em Portugal, mas superiores aos nossos, ainda que estabeleçamos a acareação em condições desiguais, como as de colocar lado a lado a estatística da capital do império com a do reino em geral. Menos de 900 escolas com 30.000 discípulos matriculados deixara o antigo regime. Em 1864 as escolas tinham chegado vagarosamente a 4.349, procuradas por 99.263, alunos, numa população de 757.534 crianças; sendo a proporção entre o número dos inscritos e o total de habitantes 2,36%. Em 1876 conheciam-se na parte continental do reino 4.033 escolas (e 477 nas ilhas

---

[115] HIPPEAU: *L'instr publ dans l'Amér du Sud*, pág. XXVI.
[116] *Op cit*, pág XXXVI
[117] *Op cit*, pág 130
[118] *Ibid*
[119] LAVELEYE: *L'instruct du pleuple*, pág. 142.

adjacentes), frequentadas por 159.890 discípulos (e 17.860 na parte insular).[120] Logo, numa população de 4.057.538,[121] 3,94 alunos presentes por 100 habitantes, ou 1 por 25,38. Proporção para com a capital brasileira: 2,24:1.[122]

Quão longe não está a Espanha de ser um formidável competidor na escala da instrução popular! A não ser a Rússia e, talvez, a Grécia, é das nações européias a mais mal dotada no concernente ao ensino público. Todavia com êsse mesmo país não se pode medir a nossa metrópole. **Já em 1866** havia, de feito, naquela região, Províncias (Ávila, Segóvia, Leão, Santander, Logroño) cuja matrícula escolar era de um aluno por oito habitantes.[123] A essas ficaria posposto o Município Neutro **de 1878** na razão de 1:2,88. A Província espanhola de Teruel chegava até a um discípulo inscrito por sete habitantes;[124] proporção em presença da qual a nossa inferioridade agravar-se-ia, baixando a 1:3,29. Mas, para nos não arguírem de elegermos as mais adiantadas secções do território espanhol, o que aliás, se desigualdade encerrava, era contra êsse país, desde que o pretendemos confrontar, não com as nossas províncias, mas com a capital do Império, — é aos algarismos relativos ao estado geral da Espanha que iremos pedir a expressão da sua vantagem sôbre nós. Eram, há 16 anos, alí 1.368.977 os meninos inscritos nas aulas elementares,[125] isto é, numa população total de 15.682.353,[126] um aluno por 11,45 habitantes; enquanto no Município da côrte são não menos de 23,07 por aluno, o que reduz a intensidade da corrente escolar, nesta capital, **há quatro anos**, a **menos de metade** da verificada naquele atrasadíssimo povo **há dezesseis.**

A Grécia, que, em 1858, com 1.050.000 habitantes, apresentava 55.596 alunos inscritos nas aulas primárias, viu êste número em 1864, elevado a 76.941,[127] que, numa população estimável em 1.217.180 almas,[128] quer dizer um aluno por 15,81 habitantes, ou por 8,26 habitantes menos que em 1878 no Município Neutro; o que, em razão geométrica, importa uma inferioridade desta capital para aquele país como de 1:1,45.

Até uma parte das Antilhas inglesas nos sobreleva em proporções notáveis. A Jamaica, com 510.374 habitantes em 1871,[129] tinha, em

---

[120] *Annuaire de législation étrangère* 8e année, 1879, pág 402

[121] *Statesman's Year Book for 1880*, pág 352

[122] Em 1872, considerada unicamente a instrução primária oficial, a relação entre a frequência e a população geral era de 18 p 1000 OLIVEIRA MARTINS: *Portugal Contemporâneo* 1881 (pág 454), ou 1,8 p 100

[123] LAVELEYE: *L'instr du peuple*, p 196

[124] *Ibid*

[125] LAVELEYE: *Op cit*, pág 197

[126] *Op cit*, pág 196

[127] *Op cit*, pág 226.

[128] Contando a Grécia, em 1861, uma população de 1 096 810, segundo o recenseamento dêsse ano (LAROUSSE, vol VIII, pág 1.490), e 1 457 894 habitantes em 1870 (BLOCK: *Annuaire d'Econ polit.* 1879 Pág 709), tomada sôbre a diferença entre essas duas estatísticas, que é de 361 084, a média anual será de 40 120,44, isto é, em 3 anos (de 1861 a 1864), um acréscimo de 120 370, que, adicionado aos 1 096 810 de 1861, perfaz 1 217 180 almas em 1864

Em 1878 *frequentavam* a escola primária 65 p c dos indivíduos em idade escolar (BRAUN: *Rapport* etc pág 202); o que quer dizer, em relação à capital brasileira, uma superioridade de 6,78:1.

[129] *Statesman's Year Book*, pág. 275

36.252 alunos matriculados, uma frequência média de 18.294,[130] isto é, 3,58% da população total, ou um discípulo presente por 27,92 almas. Está, portanto, aquela dependência da Inglaterra, considerada sete anos atrás em relação ao Município Neutro de 1878, numa supereminência tão considerável como a de 2:1.

Com a própria Rússia a comparação não nos deixará menos deslustrados, se, evitando o absurdo de trazer a confronto a Sibéria ou as províncias do noroeste e sudoeste, medirmos a capital brasileira com a moscovita, ou com as partes do território europeu daquele país onde as instituições provinciais teem imprimido algum impulso ao ensino popular. O número de alunos nas escolas municipais e rurais era de 1.102.712 [131] em 1877, dos quais pertencem à Ásia 17.630,[132] ou 1,63%. Mas, acrescentando a êsse total o dos inscritos nas escolas não compreendidas nessas duas categorias, chegamos à soma de 1.600.000, dos quais, desfalcada para a Sibéria a porcentagem que vimos de indicar, e que importará em 26.080 alunos, ficam à Rússia européia 1 573.920, isto é, numa população, qual a sua, de 79.880 297 almas,[133] uma proporção de 1,97% muito inferior à do Município Neutro, que atinge a 4,33%,[134] conquanto mais elevada que a do Brasil em geral, cujos algarismos param em 1,61%.[135] Se, porém, cingirmo-nos aos pontos daquele vasto império onde o movimento escolar já é apreciável, recairá a capital brasileira nessa lastimosa inferioridade, que o nosso estudo comparativo tem evidenciado. Realmente, enquanto a metrópole brasileira conta um aluno inscrito por 23,07 habitantes livres, a proporção em S. Petersburgo, com 66 600 alunos [136] em 1.325.471 habitantes,[137] é de 1 por 19,9; em Karkov, com 114.842 [138] em 1.698.015,[139] cresce a 1 por 14,78, em Kasan; com 149.046,[140] em 1.704.624,[141] sobe a 1 por 11,43; em Moscou, com 192.674 [142] em 1.772.624,[143] chega a 1 por 9,2, em Varsóvia, com 166.387 [144] em 925.639,[145] avulta a 1 por 5,56. Êsses algarismos colocam a primeira das nossas cidades, quanto à inscrição escolar, na posição desvantajosa de 1:4,15 comparativamente ao último dêsses governos, de 1:2,5 em relação ao anterior, de 1:2,01 a respeito do terceiro, de 1:1,56 em presença do segundo e, perante o menos favorecido, o de S. Petersburgo, na de 1:1,15.[146]

---

130 LAVELEYE: *L'instr du peuple*, pág 472.
131 HIPPEAU: *L'instruction publique en Russie* París, 1878, pág 82
132 *Ibid*
133 *Almanaque de* GOTHA 1880, pág 905
134 Pág 9 dêste parecer
135 Pág 4 dêste parecer
136 HIPPEAU: *Op cit*, pág 82
137 *Stat Year Book*, pág 387
138 HIPPEAU: *Loc cit*
139 *Stat Year Book*, pág 386
140 HIPPEAU: *Loc cit*
141 *Stat Year Book*: *Loc cit*
142 HIPPEAU: *Loc cit*
143 *Stat Year Book*, pág 387
144 HIPPEAU: Loc cit
145 *Stat Year Book*, pág 387
146 Do Japão há as informações seguintes, extraídas pelas autoridades americanas do relatório do ministro da Instrução Pública nessa monarquia oriental, em 1877: em 25 459 escolas, 2 162 962

QUADRO COMPARATIVO DA PROPORÇÃO ENTRE O NÚMERO DE ALUNOS E A POPULAÇÃO LIVRE NO MUNICÍPIO NEUTRO, EM 1878, COM A PROPORÇÃO CORRESPONDENTE NOS PAÍSES MAIS CONHECIDOS, EM VÁRIAS DATAS

Vitória	1870	9,02 : 100	ou 1 : 10,71
Wurtemberg	1879	9,45 : 100	ou 1 : 10,58
Dinamarca	1870	9,68 : 100	ou 1 : 10,12
Suécia	1877	9,78 : 100	ou 1 : 10,22
Noruega	1866	9,81 : 100	ou 1 : 10,18
Saxônia (reino)	1867	10,34 : 100	ou 1 : 9,67
Luxemburgo	1871	12,15 : 100	ou 1 : 8,23
Suíça	1878	12,33 : 100	ou 1 : 8,11
Baden (Gr. Duc)	1866	12,33 : 100	ou 1 : 8,11
Alemanha	1872	11,62 : 100	ou 1 : 8,6
Alto Canadá	1863	13,44 : 100	ou 1 : 7,44
Holanda	1878	13,55 : 100	ou 1 : 7,27
Áustria	1863	14,74 : 100	ou 1 : 6,78
Bélgica	1871	14,79 : 100	ou 1 : 6,76
França	1876	14,83 : 100	ou 1 : 6,74
Baviera	1871	15,10 : 100	ou 1 : 6,62
Grã-Bretanha	1878	18,01 : 100	ou 1 : 5,55
Argélia	1871	18,08 : 100	ou 1 : 5,53
Irlanda	1871	21,88 : 100	ou 1 : 4,57
Itália	1878	22,88 : 100	ou 1 : 4,37
Buenos Aires (prov)	1876	23,52 : 100	ou 1 : 4,25
Portugal	1876	44,64 : 100	ou 1 : 2,24
Brunswick	1870	32,89 : 100	ou 1 : 3,04
Roma	1878	43,47 : 100	ou 1 : 2,30
Espanha	1866	46,29 : 100	ou 1 : 2,01
Jamaica	1872	50,00 : 100	ou 1 : 2,00
Grécia	1864	68,96 : 100	ou 1 : 1,45
República Argentina	1876	62,89 : 100	ou 1 : 1,59

OBSERVAÇÕES

As proporções indicadas neste quadro exprimem-se (exemplificando com a primeira) dêste modo: O Município Neutro (isto é a proporção entre os seus alunos primários e sua população livre), em 1878, está para Vitória, em 1870, como 9,02:100 ou 1:10,71

Cumpre advertir em que, no tocante ao Município Neutro, o ano admitido a confronto é invariavelmente o de 1878 ao passo que a data na qual entram com êle em comparação os países e a cidade, contemplados no mapa, varia (mas sempre dêsse ano para trás) conforme as especificações da 2a coluna.

Assim que, em presença desta sinopse comparativa, onde aliás cotejamos a nossa situação escolar na mais próxima e florescente data do seu desenvolvimento (1878) com períodos quase sempre muito mais remotos (1877, 1876, 1872, 1871, 1870, 1866, 1864, 1863) e mais atrasados quase sempre em relação à atualidade nos países confrontados; onde, de mais a mais, não se leva em conta a densidade da população, que, sendo hoje mui superior, neste ponto do Brasil, a 197 habitantes por quilômetro quadrado,[147] não chega, no mais populoso dêsses Estados (a Saxônia), a mais de 184 para igual área territorial, descendo, noutros

alunos, o que, numa população geral de 32 794 897 almas, exprime numa proporção de 6,59 alunos p 100 habitantes (*Report of the Commission of Educ for 1879* Pág. CCIV) Ignoramos se êsses algarismos se referem à assiduidade, ou simplesmente à inscrição Mas, ainda acreditando que aludam à inscrição, e não à frequência, o confronto é muito apreciavelmente desfavorável à capital brasileira. Nesta, de feito, como se registrou à pág. dêste parecer, o número de alunos inscritos era de 5,15, p 100 habitantes, ao passo que, no país de Micado e do Taicum, a porcentagem subiu, como acabamos de ver, a 6,59, isto é, a 1,44 mais p 100

[147] Era de 197,26, segundo o censo de 1872 (*Relat da Diret Ger de Estatistica* em 1876. *Recenseamento*, pág 16) Supondo, porém, como hoje se crê, que a população do Município da Côrte chegue a 400 000 almas, teremos nos 1 393,92 quilômetros quadrados da sua superfície, por cada quilômetro quadrado 287 habitantes, número superior mais de 50% ao da Saxônia Real

até à fração de 0,4,[148] — em presença dêsse quadro, examinados os povos europeus, americanos e oceânicos cuja estatística da instrução se conhece, esta riquíssima e comercialíssima cidade, a mais bela e preciosa gema das capitais brasileiras, não encontra, em toda a vasta civilização ocidental, um canto de terra, nem no retardatário Portugal, nem na fanática Espanha, nem na Grécia mal rediviva, nem na Roma ainda não livre de intoxicação ultramontana, que nos não faça baixar os olhos Restam-lhe para consôlo as populações quase patriarcais das mais despolidas províncias russas e os domínios muçulmanos do Sultão.

Esta a situação da capital. Qual será, pois, a do país? A inscrição no ensino elementar sabe-se que não passa de 1,61 por 100 habitantes.[149] Pelo que respeita à frequência, são mudas as estatísticas brasileiras, salvo unicamente quanto a Minas, onde é de 0,77 por 100 habitantes livres.[150] Evidentemente a diferença na densidade da população,[151] nas condições geográficas e no estado social há de reduzir a menos em quase todas as Províncias, e a muito menos, nas mais delas, á assiduidade escolar. Admitindo, porém, que fôsse idêntica em todas a proporção entre a frequência e a matrícula, que, nessa populosa e próspera província, é de 57,31 p. 100 dos inscritos, teremos em 175.714 alunos matri-

---

[148] Eis, nesses países, o número de habitantes por quilômetro quadrado:

Reino da Saxônia	184,1
Bélgica	181
Holanda	128
Grã-Bretanha	113
Gr Duc. de Baden	99,9
Wurtemberg	96,5
Itália	95
Luxemburgo	79,3
Império da Alemanha	79,2
Prússia	74,1
Áustria-Hungria	73,1
França	70
Suíça	67
Baviera	66,2
Irlanda	64
Portugal	51
Jamaica	47
Grécia	33
Espanha	32
Rússia Européia	14
Suécia	10,2
Dinamarca	9
Argélia	9
Estados Unidos	7,1
Noruega	5,7
Vitória	3,8
Província de Buenos Aires	2,5
República Argentina	0,9
Canadá	0,4

Acham-se estas informações no *Almanaque de Gotha* para 1880, págs 375, 576, 839, 724, 375, 787, 813, 375, 549 n, 673, 984, 375, 724, 865, 748, 767, 645, 907, 965, 627, 693, 500, 974, 746, 527 e 747

[149] Pág 4 dêste parecer

[150] *Relatório do ministro do Império, na 1ª sessão da 17ª legislatura* (1878), pág 81 Aí se afirma que o número dos matriculados é 22 569 e 12 935 o da frequência, isto é, $\frac{1}{19,31}$ da população de idade escolar em 1876, que, segundo o *Relat da Diret Ger de Estatística* (*Estatist. da Inst Públ*, pág 5) compreendia 249 776 meninos Por outra, o número dos que povoavam efetivamente a escola estava na razão de 5,17 para 100 dos de idade escolar (6 a 15 anos) Ora, como a população livre de Minas chegava a 1 669,276 (*Relat. da Estatist* em 1876; *Recenseamento*, pág 11), a cifra do efetivo escolar está para a da população não escrava na proporção de 0,77%, ou 7,7 alunos por 1 000 habitantes

[151] Em Minas Gerais a densidade da população é de 2,34 habitantes por quilômetro quadrado Ficam-lhe acima o Rio de Janeiro, com 7,48; o Ceará, com 4,57; Pernambuco, com 3,65; Alagoas, com 3,39; Sergipe, com 2,97; Rio Grande do Norte, com 2,68; Paraíba, com 2,46; e abaixo: a Baía, com 2,13; São Paulo, com 1,86; Santa Catarina, com 1,42; Rio Grande do Sul, com 1,21; Espírito Santo, com 1,2; Maranhão, com 0,686; Piauí, com 0,442; Paraná, com 0,36; Pará, com 0,157; Goiaz, com 0,141; Mato Grosso, com 0,0276 e Alto Amazonas, com 0,0199

culados,[152] 100.701 **presentes**, isto é, numa população livre de 10.903.801 almas,[153] menos de um aluno **presente** (0,92) por 100 habitantes, ou, em 1.000 habitantes, 9,2 alunos **assíduos.** Ainda figurando que em 1878 houvesse os mesmos 8.419.672 habitantes livres que o minguadíssimo recenseamento de 1872 enumerava, a proporção da **assiduidade** para a população seria pouco mais de um discípulo (1,19) por 100 indivíduos não escravos, ou 11,9 por 1.000, ou, enfim, um aluno **presente** por 84 habitantes.

Em suma, para definir num traço a nossa miséria, cingindo-nos aos dados oficiais, cujos defeitos aliás tendem a compô-la, isto é, à proporção dos 175.714 **matriculados,** para a população de 1872, que suporemos imobilizada no decurso de seis anos, apurar-se-á uma criança **inscrita** por 46,56 habitantes, — resultado incrivelmente triste, que qualificaremos notando simplesmente que êle nos coloca abaixo da Guiana Inglesa de há 20 anos, onde essa proporção era a êsse tempo de 1:26,49,[154] na inferioridade de 1:1,75, e abaixo **das ilhas Filipinas** em 1868, onde se registrava então um aluno por 31,47 habitantes,[155] na posição subalterna de 1:1,48. Desgraçada realidade!

Mas não admira que as gerações nascentes esquivem o contacto da escola, num país onde se deixa à ignorância dos pais o direito de formá-las à sua feição e semelhança, perpetuando, de idade em idade, como um patrimônio, êsse deplorável estado mental, que nos assinala, pelo triste característico de uma nação que não sabe ler. Realmente, a não ser entre os povos imobilizados no seio de uma civilização morta, como a do Oriente, ou entre as mais infelizes repúblicas espanholas, em parte nenhuma acharemos rival para o nosso atraso. Num século que conta Estados como a Dinamarca, onde, ao lado de uma proporção de frequência escolar superior à dos mais ilustrados países alemães,[156] observa-se a instrução elementar universalizada absolutamente até ao mais rústico dos campônios,[157] como o Wurtemberg, onde, segundo recentes estatísticas oficiais, não há, em toda a população maior de 10 anos, um indivíduo incapaz de traduzir por escrito as suas idéias ou decifrar as alheias;[158] como a Saxônia, onde caíram em completo desuso as penalidades inerentes ao ensino obrigatório, porque **todos** os meninos vão à escola, "e não se encontra um só habitante totalmente falto de instrução";[159] como o Luxemburgo, onde desde 1872 não existe um indivíduo, que não leia e escreva;[160] num século em que a Rússia mesma pode

---

[152] Mapa à pág 2 dêste parecer [153] Pág 4 dêste parecer

[154] 127 695 habitantes, e 4 820 alunos primários LAVELEYE; *L'instr du peuple*, pág 468

[155] Em 4 721 619, habitantes, 150 000 alunos LAVELEYE: *Op cit*, pág 200. A proporção entre êsses dois números é a indicada no texto, e não a que deduz êsse escritor, *ibidem*

[156] LAVELEYE: *L'instr du peuple*, pág 193

[157] HIPPEAU: *L'instr publ dans les États du Nord*, pág 195

[158] *The Statesman's Year Book for 1880*, pág 140.

[159] HIPPEAU: *L'instr publ. en Allemagne*, pág 22

[160] LAVELEYE: *Op cit*, pág 239 Em 1856 havia 7,6 analfabetos por 100 habitantes e 1,85 em 1868 (Pág. 243).

ufanar-se de uma província sua, como o Grão Ducado de Finlândia, onde **todos** os habitantes sabem ler, se não escrever, — a nossa capital, quanto à instrução popular, está mais longe da civilização européia do que Honolulu, e o Brasil, do que as ilhas Havaí, onde entre os descendentes dos selvagens que, no último quartel do século XVIII, assassinaram a Cook, não se achariam, há já doze anos, dez indígenas, que não possuíssem os rudimentos do ensino primário.[161]

Não queremos, porém, merecer a censura de havermos escolhido malevolamente, para uma malévola confrontação com o nosso país, exemplos de povos excepcionalmente instruídos, como os dinamarqueses na Europa e, na Oceânia, os Canaques do arquipélago Sandwich, não nos deteremos em mostrar a distância que nos alonga da Prússia, onde já em 1845, em 100 moços de 20 anos, não se encontraram mais de dois não habilitados em leitura, escrita e cálculo, e, no ano seguinte, em um exército de 122.897 homens, militavam apenas dois analfabetos,[162] da Alemanha em geral, onde, há já 18 anos, a proporção de analfabetos era, nas regiões menos bem dotadas, de 3 por 100 habitantes;[163] da Suíça, onde ela, em 1876, descia, nalguns cantões, a 0,4%, e apenas em cinco chegava a mais de 8 p. 100;[164] dos Estados Unidos, cujo número de analfabetos estava para o total de seus habitantes, em 1870, na razão de 14,67%,[165] da Holanda, onde, a julgar pela estatística dos casamentos durante o quatriênio de 1868 a 1872, os analfabetos, já nessa época, não constituíam mais de 7,23% da população;[166] da França, onde já em 1869 o número dos adultos destituídos de toda a instrução pouco transcendia de 20%.[167]

Seremos menos exigentes, e deixaremos à própria administração brasileira a imposição do qualificativo adequado à penosa verdade dos

---

[161] Laveleye: *Op cit*, pág 476

[162] J J Picot: *Projet de réorganisat de l'instruct publ en France* Tours 1871 Pág 8

[163] Entre os distritos puramente alemães, em 1864, havia 3% de analfabetos no de Minden; 0,9% no de Trèves; 0,8% no de Colônia; 0,3% no de Berlim; 0,2% nos de Magdeburgo e Wiesbaden (Hippeau: *L'inst publ en Allem*, pág 141) Dos dados oficiais concernentes à formação do exército imperial depreende-se que *todos* os conscritos em 1878 sabiam ler e escrever Apenas, quanto à Baviera e alguns outros estados meridionais, declarou-se insuficiente a instrução (*mangit-hafte Scuhlbildung*) de um diminuto número dentre o dos que se alistaram no serviço militar *The Statesman's Year Book*, pág 97

[164] Estatística, publicada pela repartição federal, dos exames dos recrutas em 1876: analfabetos, em Rhodes (Interior) — 31,5 p 100; Schwytz, 13,7; Valais, 14,4; Friburgo, 13,6; Nid Wald, 11,3; Uri, Zug, Glaris, Tessino, Lucerna, Grisões, Oberwald, Berne, Soleure, Neufchatel, 7,7; Genebra, 2,4; St Gall, 2,3; Argóvia, 2,2; Basiléia, Campanha, 1,9; Appenzell (Rhodes Exterior), 1,6; Schaffouse, 1; Turgóvia, 0,9; Vaud, Zurich e Basiléia, Cidade, 0,4 (Larousse: vol XVI, pág 1 234)

[165] E' a proporção que se deduz dos algarismos seguintes (*The Stat Year Book*, pág 594 e 582): habitantes — 33 558 371; indivíduos que não sabiam ler e escrever, 5 658 144

[166] De documentos oficiais consta que, em 25 137 alianças conjugais celebradas nesse período, 3 636, dentre as 50 274 pessoas que se recebeiam, eram analfabetas Nos distritos estritamente rurais êsse número é muito mais grado, calculando-se em 20% no sexo masculino e 33,33% no outro *Stat Year Book*, pág 329

[167] Analfabetos nesse país:

em 1833	45,7 p	100
em 1854	32,4 "	"
em 1862	27,4 "	"
em 1867	23,0 "	"
em 1868	21,04 "	"
em 1869	20,16 "	"

Logo, em 36 anos, uma diminuição de 25,54 p 100 na proporção dos analfabetos para a população total, ou, têrmo médio — analfabetos 0,709 menos por ano

fatos atuais. Perante o último recenseamento a proporção geral entre os analfabetos e a população dêste país é de 78,11%.[168]

Assaz caracterizada ficaria essa vergonhosa depressão da estatística intelectual entre nós com a simples observação de que êsses algarismos rebaixam o Brasil dêstes últimos anos aquém da Espanha de 1860 e 1846, da Espanha de ISABEL II. Aí, no primeiro dêsses dois anos extremos, o censo verificou a existência de 9.149 485 analfabetos em 12.168 776 habitantes; e, no último, 12.465.542 analfabetos em 16.301.851 por 100 almas;[169] de onde se conclue, no tocante a 1846, uma porcentagem de 75,23 analfabetos sôbre a população total e de 75,26 em 1860. Isso devia bastar para confusão das nossas vaidades e iniciação de uma ordem de coisas tendente a corrigir uma realidade que nos enxovalha.

Mas não somos nós, é a secretaria do Império, por órgão de uma das suas diretorias, quem se incumbe de fazer-nos subir em cheio todo o rubor às faces, graças à inocência dessa confissão incrivelmente ingênua, ou à ironia dessa sátira, inauditamente singular num documento oficial, que ressumbra destas cândidas ou acerbas palavras, com que remata o quadro dos analfabetos entre nós: **"Se de algum consôlo pode servir esta observação,** notarei que nenhuma província do Brasil está,

---

[168] Considerada em sua totalidade a população livre, arrolaram-se então, em 8.419 672 habitantes, 6 856 594 analfabetos Proporção, portanto, dêstes para aqueles 81,43 p 100, distribuídos assim:

Município Neutro	56,13
Paraná	72,61
Rio Grande do Sul	74,03
Pará	75,62
Maranhão	75,86
Rio de Janeiro	76,61
São Paulo	79,27
Baía	79,44
Mato Grosso	79,68
Pernambuco	80,42
Sergipe	81,03
Rio Grande do Norte	81,97
Espírito Santo	83,63
Piauí	84,43
Santa Catarina	84,85
Goiaz	84,87
Amazonas	86,57
Alagoas	86,59
Minas Gerais	86,6
Paraíba	88,38
Ceará	88,46

(*Relatório da Dir. Ger de Estatística em 1876; Recenseamento,* pág 19)

Deduzidos os menores de 5 anos, restam: 5 579 945 analfabetos, em 7 143 023 habitantes; ou 78,11%, assim:

Município Neutro	49,84
Paraná	66,84
Pará	67,76
Maranhão	69,26
Rio de Janeiro	69,66
Rio Grande do Sul	71,84
São Paulo	75,25
Mato Grosso	75,76
Baía	75,88
Pernambuco	77,02
Sergipe	78,67
Rio Grande do Norte	78,86
Espírito Santo	80,26
Santa Catarina	80,53
Piauí	81,41
Goiaz	81,81
Alagoas	82,48
Amazonas	85,31
Paraíba	85,51
Minas Gerais	85,53
Ceará	85,54

(*Relatório* supracitado, pág. 20)

[169] *The Statesman's Year Book for 1880,* págs. 407 e 415.

quanto ao grau de ignorância, no estado em que se achava, em 1862, o **antigo reino de Nápoles.**"[170]

O bálsamo desta **consolação** amarga como o fel do mais maligno epigrama, porque êsse **antigo reino de Nápoles,** em 1862, era ainda uma herança de abjeções morais e intelectuais, onde o espírito da liberdade constitucional, que penetrara alí com a coroa de VÍTOR EMANUEL, pela revolução efetuada num paroxismo de desespêro popular em 1860, ainda não podia ter obtido resultados senão quase imperceptíveis na inteligência geral do país, comprimida e pervertida, até dois anos antes, pelo absolutismo atroz e ignóbil de FERNANDO I, FRANCISCO I, FERNANDO II, FRANCISCO II; êsse absolutismo sombrio como a mais negra das loucuras, que determinou a intervenção da Inglaterra e da França em 1856, obrigando-as afinal a um rompimento diplomático com aquele govêrno, indigno da comunhão européia, êsse absolutismo que inspirou ao ânimo conservador de GLADSTONE, em 1851, as suas célebres cartas a lord ABERDEEN; êsse absolutismo averbado pelo atual chefe do gabinete na Inglaterra como "perverso e monstruoso",[171] como "a própria negação de Deus erigida em sistema de govêrno",[172] êsse absolutismo que "convertia o poder, criado nas sociedades humanas para manutenção da lei e da ordem, para segurança da inocência e repressão do crime, **no grande criminoso e malfeitor do país, no pior de todos os opressores, no mortal inimigo da liberdade e da inteligência, no promotor e incitador ativo da mais vil corrupção incutida ao povo**".[173]

Essa população de analfabetos era feitura daquela improba e ignara tirania. Ficam sabendo, pois, os amigos dêste país, graças a uma declaração oficial, para refúgio da nossa altivez, maguada aflitivamente numa confrontação onde ficamos abaixo de tudo, que o govêrno representativo no Brasil, com todas as suas formas parlamentares, em longo meio século de domínio relativamente tranquilo, sempre tem feito um pouco mais pela instrução popular do que o despotismo clérico-burbônico das Duas Sicílias, condenado pela mais justa indignação da conciência contemporânea a um opróbrio que a história não atenuará. Se é difícil de conceber em documentos administrativos um sarcasmo infligido à nação por funcionários que a servem, não custa menos a admitir sob a pena de um quase sub-secretário de Estado, esclarecido, inteligente e senhor da sua especialidade, a candidez de supor na suprema humilhação dêsse paralelo, alívio possível à nossa dignidade abatida pelo espetáculo do nosso incomensurável atraso. Reconheçamos, porém, que a farpa é justa, e, aplaudindo, ou criticando, embora, a propriedade ou impropriedade do tom, confessemos que, em última análise, a diretoria

---

[170] *Relat da Dir Ger de Estatistica* em 1876; *Recenseamento*, pág 20

[171] W E GLADSTONE: *Gleanings of past years* (1851-77) Vol IV (London, 1879), pág 4

[172] *Op cit*, pág 7: *"I have seen and heard the strong* and too true *expression used, "This is the negation of God erected into a system of Government"*

[173] *Op. cit*, pág 40: *" . converting the Power, which is set up in human societies to maintain law an order, and to defend innocence and punish crime, into* the *grand law-breaker and malefactor of the country, the first in rank among oppressors, the deadly enemy of freedom and intelligence, and the active fomentor and instigator of the vilest corruption among the people".*

de estatística serviu bem os interêsses do povo, procurando, por meio da verdade exprimida sob a mais pungitiva das formas, fazer-lhe doer uma chaga, que outros, traindo-o, estudam encobrir-lhe.

Por dolorosa que seja para nós a desnudação da realidade, a que pacientemente vamos procedendo, o dever não nos permite recuar. Na Inglaterra, escrevia L. REYBAUD, "os inquéritos são livres e sempre com seus laivos de acerbos. Reconhece-se o acento de um povo, que não se habituou nem a se lisonjear, nem a ser lisonjeado, e que menos se empenha em saber por onde prima, do que por onde peca. Ninguém põe os olhos alí numa autoridade constituída, de que convenha acariciar o ouvido, ou poupar o melindre, mas na opinião pública, sôbre a qual se diligencia atuar vagarosamente, para lhe espertar a atenção, e estimular a indiferença." É destarte que forcejamos por corresponder à vossa confiança, evitando antes a mentira que afaga, do que a verdade que punge.

Agora, conhecida, perante a estatística local e comparada, a situação do ensino elementar no Brasil, e com particularidade na sua capital, buscaremos, nalguns traços, deixar entrever as condições, não menos deploráveis, da **instrução** que se distribue, na sua qualidade, no seu espírito, nos seus instrumentos.

"As casas escolares subministram-nos o meio de avaliar os sentimentos de um país acêrca da educação." O estrangeiro que, possuído da verdade destas palavras de um superintendente do ensino público no Tennessee, contemplasse a frontaria de três ou quatro palácios escolares, que ornam alguns pontos desta cidade, presumiria naturalmente no interior dessas ostentosas construções a existência de espécimens notáveis dos métodos modernos de cultivo do espírito popular pela escola. Triste desilusão a sua, porém, se transpusesse a porta, e fôsse estudar de perto a realidade; ainda mais triste, se lhe fôsse dado comparar com a miséria geral dos nossos estabelecimentos dessa classe essas ostentosas e estéreis exceções.

Refere o viajante SPEKE que os selvagens do seu séquito, nos dias de tempo enxuto e claro, costumavam pavonear-se ufanamente nos seus mantos de pele de cabra; mas, se chovia apressavam-se em despí-los, e arrecadá-los, expondo-se, tiritantes, ao frio e ao aguaceiro.[174] Segundo HUMBOLDT (acrescenta, noutro livro, o mesmo escritor) um índio orenoco, a que é indiferente a comodidade física, trabalha quinze dias, para comprar tintas, por meio das quais se faça admirar; e a mesma mulher, que não hesitaria em sair da cabana sem sombra de vestido, nunca seria capaz de perpetrar tão grave quebra da decência *(such a break of decorum)* qual a de se apresentar despintada a olhos estranhos. A propósito dêsses fatos observa H. SPENCER que, na ordem do tempo, quer quanto às aquisições mentais, quer quanto às físicas, a decoração pre-

[174] HERBERT SPENCER: *Ceremonial Institutions Being part IV of the Principles of Sociology* New York, 1880 Pág 180, § 413.

cede ao vestuário, a ornamentação à utilidade *(decoration precedes dress... the ornamental comes before the useful)*. "Tanto mais razão temos de insistir", diz êle, "quanto ainda entre nós não falta quem se ocupe muito mais com o luxo do que com o confôrto, com a elegância do que com a comodidade, com o aspecto que dá a roupa, do que com os serviços que presta." [175]

Curioso é que, em matéria de instrução popular, as instituições oficiais, no grande foco da civilização brasileira, não revelem, nessas suntuosas criações, em que mais salientemente procura afirmar o seu progresso, senão um característico ponto de contacto com essa primeira fase do desenvolvimento humano, em que o vaidoso amor da pompa e o gôsto do decorativo preponderam à percepção do real e do útil. Dá-se a lembrar dêste modo o luxo de avelórios, missangas, ou a tatuagem vistosa do selvagem descomposto. Fazemos praça do supérfluo, do inútil, das superficialidades ilusórias, das aparências dispendiosas e brilhantes, quando nos falece o necessário, o essencial, o rudimentar, os primeiros elementos da realidade modesta e eficaz.

Não queremos falar no emprêgo improdutivo do cabedal público, indevidamente consumido na execução de planos, que absorvem na criação de uma casa de escola, tão faustosa quanto inadequada ao seu fim, capitais que custeariam a edificação de muitas, ordenadas segundo as modernas leis de construção escolar. Precindimos de insistir na censura contra êsse malbarato relativo do dinheiro dos contribuintes, para fazer sentir especialmente a inferioridade, a impropriedade da coisa que essa magnificência procura fingir, e sobrelustrar.

Dos métodos, ou antes da ausência absoluta de método e racionalidade no ensino, diremos oportunamente. Mas desde já fique consignado que, salvas as diferenças pessoais de inteligência e instrução de alguns professores, em quem, seja como for, o talento e o estudo não podem suprir a míngua de preparação pedagógica, impossível nos estabelecimentos que entre nós se assoalham o título de escolas normais, e que no geral não são senão normas pretensiosas da antiga rotina, — o que se asila sob o teto dêsses edifícios opulentos é, nem mais nem menos, a velha tradição dos obsoletos processos de cultura humana, cujos resultados em toda parte sempre foram a caquexia geral das inteligências e o entibiamento das qualidades morais entre as gerações nascentes

Internamente a superioridade que distingue essas escolas, em pouco mais consiste do que num certo grau de asseio, que de ordinário falta às outras, nas dimensões menos acanhadas dos compartimentos destinados ao ensino, na mobília, menos antiga, mais aproximada aos modelos de nosso tempo. Bem limitada, porém, é essa mesma vantagem. Os bancos e carteiras não se conformam ao requisito capital da mobília escolar: longe de se graduarem, adaptando-se às variadas proporções do desenvolvimento corpóreo da criança, fixam-se em um número in-

---

[175] HERBERT SPENCER: *Education: intellectual, moral, and physical* C I

suficiente de tamanhos, incapazes de acudir às necessidades da estatura infantil nas diversas fases da idade escolar, conservando assim uma das origens deploráveis dessa série de enfermidades e deformações, com que a escola contribue tão notavelmente para os quadros patológicos de hoje. Mais espaçosos são os aposentos; mas não se proporcionam rigorosamente, como cumpria, ao número de alunos; não guardam a relação necessária entre um algarismo certo de crianças e a capacidade do local, a cubagem do ar indispensável à respiração normal dos entes vivos, que o teem de povoar. Tão pouco se curou das leis que a higiene impõe à introdução e distribuição da luz solar nos aposentos escolares, que lhe indicam certas e determinadas direções, que proporcionam a extensão da superfície envidraçada às dimensões da sala e às disposições da classe.

Do material técnico de ensino existem apenas os elementos mais rudimentares e os tipos mais primitivos. Tudo está revelando o domínio absoluto da palavra autoritária do mestre, ou das fórmulas ferrenhas do compêndio, servidas pela memória passiva do aluno. Nada fala aos olhos da criança; nada lhes provoca os instintos de observação, nada lhes desperta a espontaneidade, nada a põe em contacto com o mundo e a natureza. Nem cartas murais, nem coleções de objetos para as lições pelos sentidos, nem sequer os mais grosseiros meios de experimentação. A inviolabilidade das paredes é religiosamente observada, em alguns dêsses estabelecimentos, graças a recomendações estritas, que apenas se poderiam compreender, se víssemos provida a escola de porta-cartas, estantes móveis, ou outros meios próprios de apresentar aos alunos os quadros, as estampas, os modelos precisos. "O quadro preto", diz um dos mais eminentes pedagogistas americanos, "é tão necessário ao mestre como o arado ao agrícola, a plaina ao carpinteiro, ou a lanceta ao cirurgião. Importa alargá-lo, pelo menos, a toda a extensão do estrado de onde fala o mestre, e multiplicá-lo por todos os claros de que se possa dispor. Não sei de professor, que já se queixasse de excesso de pedra." [176] Noutros países, as escolas modelos teem ardosiado as suas paredes, achando-se mais satisfeitas assim; as nossas preferem o muro despido, mudo, uniforme. Mapas, poucos; ardósia, o menos que ser possa. Alpendres, galerias, páteos apropriados à recreação e aos exercícios, que devem intervalar amiudadamente as lições: disso, nada. Nenhum dêsses **monumentos** levantados ao ensino contém um ginásio!

Enfim, para vos dar a prova mais concludente, mais singular, mais decisiva de que o sentimento da mais consumada e ôca vaidade, de que o pensamento de **figurar, passando pelo que não somos,** vai usurpando entre nós o lugar devido à inteligência, à pátria e à humanidade, chamaremos a vossa atenção para uma circunstância, que, até hoje, passou despercebida ao país. No relatório oficial da comissão francesa, incumbida de estudar, na exposição de Filadélfia, a secção concernente ao ensino primário, depara-se êste trecho, verdadeira surprêsa para nós:

---

[176] WICKERSHAM: *School Economy A Treatise* Filadélfia, 1863 Pág 43

"Un grand pays de l'Amérique du Sud, le Brésil, se faisait remarquer entre tous par de splendides collections d'insectes, de plantes, aussi bien classées que curieuses." [177]

Onde estão, entre os nossos estabelecimentos de instrução pública, essas coleções escolares de espécimens de história natural? Que escola oficial pratica entre nós êsse gênero de ensino? Qual nos autorizaria a fazer garbo dêsses esplendores perante o mundo? Tivemos o cuidado de investigá-lo: não há, em parte nenhuma, no Rio de Janeiro, entre as suas escolas mais liberalmente dotadas, mais luxuosamente apresentadas, um começo, uma tentativa oficial, uma notícia qualquer de um passo dado nesse sentido. Mas brilhámos na exposição A aparência ficou salva. E parece que é o que basta.

Eis o ensino distribuído à infância.

Para melhorar esta situação podemos acrescentar que nada contribuem as escolas normais. A mais completa falta de vida, de realidade, de espírito pedagógico, de compreensão das necessidades e destinos do magistério na escola elementar, de todos os meios de desenvolvimento da inteligência, da vocação e do gôsto, faz dêsses institutos oficiais, na capital do império um simples mecanismo de diplomar a incapacidade, perpetuando na educação popular o grosseiro automatismo, cuja extinção deve ser o primeiro intuito da reforma, e que tem como resultado acanhar e esterilizar as gerações na sua primeira flor.

Em suma, abrangendo a escola popular e a escola normal, não podemos traduzir mais moderadamente o nosso pensamento, e condensar mais benevolamente os fatos do que apropriando as seguintes palavras do relatório de um ministro italiano, com incomparavelmente maior cópia de razão aplicáveis ao nosso estado:

"Muitos professores malbaratam um tempo precioso, ditando lições, e fazendo-as aprender maquinalmente de cor. Outros, pelo contrário, deleitam-se, discorrendo em belo fraseado, sem dar fé de que não os acompanha a atenção dos alunos. Muitos prodigalizam os princípios gerais, as definições, as distinções, em que o espírito se perde, e que enfastiam da ciência, como de coisa que não tem relação com a vida. No meio de tudo, raros exercícios, para obrigar o discípulo a refletir e abrir caminho a si mesmo. Não se sabe partir dos fatos simples, vulgares, que tanto mais incitam a curiosidade e o espírito de observação, quanto mais familiares são a todos, prefere-se impor ao entendimento uma ciência de algibeira, pedantesca, dogmática, como no tempo em que o que acima de tudo importava, era formar homens incapazes de pensar. Que muito, pois, que a cultura do espírito se cifre em repetir fórmulas, em ensinar a dizer como as cousas se fazem, sem sabê-las fazer; que, enfim, a instrução careça dêsse viço, dessa lucidez, dêsse valor de aplicação, dessa tendência prática, de onde lhe advém a

---

[177] BUISSON: *Raport sur l'instr prim. à l'exp. univ de Philadelph, en 1876, prés à M le ministre de l'instruct publ* Paris, MDCCCLXXVIII Pág 392

sua maior utilidade, uma vez que o seu fim é preparar os homens para verem com perspicácia e fazerem alguma coisa no mundo, em vez de se apascentarem de palavras e vagas representações?"

Eis a verdade. Por carregadas que pareçam as côres do quadro, quem diretamente houver estudado os fatos, reconhecerá que as fizemos muito mais suaves, do que seria mister, numa imagem rigorosamente severa dos fatos.

"Não sei", dizia THIERS, na assembléia legislativa, há 32 anos, discutindo uma questão de ensino público, "não sei, nem quisera ser jamais detrator do meu tempo, nem do meu país. Não devemos desconsiderar nossa pátria perante o mundo, fazendo-a pior ou menos grande do que é; não devemos deprimir a época em que vivemos, porque seria desalentar os espíritos e as almas, o que cumpre evitar sempre. Mas não iludamos a nossa época nem a nossa pátria: **falemos-lhe verdade.**"[178]

Eis o propósito constante dêste parecer; e temos certeza de havê-lo satisfeito.

II

AÇÃO DO ESTADO — MINISTÉRIO DA INSTRUÇÃO PÚBLICA

Enquanto a preocupação de alguns sistemáticos e o exclusivismo de certos teoristas, invocando a ciência da realidade, mas desconhecendo notavelmente o estado real dos espíritos e das idéias no seio da civilização contemporânea, condenam o desenvolvimento que o nosso primeiro projeto quer imprimir ao ensino oficial, preconizam a supressão dos graus acadêmicos, taxam desdenhosamente de **ciência oficial** a instrução distribuída nos cursos universitários, encarecem a iniciativa individual como capaz de substituir o poder público no seu papel atual de grande propulsor da educação popular e da alta cultura científica, reprovam, em suma, o progressivo alargamento da ação protetora e tranquilizadora do Estado nesta esfera, — a tendência universal dos fatos, na mais perfeita antítese com essas pretensões, com o subjetivismo das teorias dessa nova classe de doutrinários, reforça, e amplia, entre os povos mais individualistas, com o assentimento caloroso dos publicistas mais liberais, o círculo das instituições ensinantes alimentadas pelo erário geral; aduz todo dia o concurso de novos argumentos em apoio da colação dos títulos universitários sob a garantia do Estado, e reconhece, cada vez com mais fôrça, a necessidade crescente de uma organização nacional do ensino, desde a escola até às faculdades, profusamente dotada nos orçamentos e adaptada a todos os gêneros de cultivo da inteligência humana.

---

[178] THIERS: *Discours parlémentaires, publiés par* M CALMON Vol VIII Paris, 1880 Pág 606 (Discurso em 13 de Fevereiro de 1850)

Em vão tentam submeter os problemas suscitados neste domínio às leis econômicas da oferta e procura, entregando à atividade particular e ao instinto vigilante dos interessados a multiplicação dos institutos de ensino e a apreciação da sua fidedignidade profissional. "Ilude-se", diz um escritor acentuadamente individualista, "quem quer que, em matéria de ensino, contar absolutamente com os efeitos ordinários da concorrência. O ensino, em transpondo os limites da instrução primária, supõe uma organização complexa e poderosa, recursos importantes, pessoal numeroso e um material nimiamente caro. Para tal cometimento é mister uma pujante associação; e a concorrência, da qual, noutro qualquer assunto, se pode esperar a perfeição dos produtos, neste é muitas vêzes impossível. Vêde os fatos: quem logra competir com a instrução pública, desde que se organizou a liberdade de ensino superior? Unicamente a igreja católica, essa potência imensa. E todavia, a idéia religiosa não anda tanto nas boas graças do nosso tempo. Que é, pois, o que faltou a outras idéias, para abrirem escola? **Meios.**" [179] Demais, "cumpre não confundir êste serviço com os de ordem puramente industrial, nos quais o que preocupa o consumidor, é a barateza do produto. Sim, em tais assuntos, fôra insustentável a concorrência do Estado, buscando alimentar a produção à custa do orçamento. Mas toda a gente sabe que, aquí, é secundária a consideração do preço: o que nos preocupa é a idéia; algumas vêzes o que nos detém os olhos, é, ainda mal! a bandeira; mas o de que se inquire sempre, é a idoneidade do mestre, e não a economia." [180] Ora, "a capacidade do mestre é coisa, de que seria manifestamente impossível ao consumidor julgar *a priori;* quando muito, podê-la-ia avaliar *post factum,* pela opinião pública; mas, além de que êsse guia é frequentemente falaz, deixando-se levar demasiadas vêzes pelas aparências e exterioridades, fácil será perceber que giramos num círculo vicioso, uma vez que essa notoriedade não se pode adquirir senão depois de uma experiência mais ou menos longa. Logo, necessidade de uma direção quanto à natureza do ensino e quanto à seleção dos mestres, eis o primeiro motivo que legitima a ingerência do Estado." [181]

Pesa, é certo, contra nós, com todo o valor da autoridade do nome que se lhe associa, a opinião do ilustre fundador da filosofia positiva, cujo alto espírito fazia votos pela supressão da Universidade. Dominado pela influência do grande mestre, o maior dos seus discípulos escrevia, no *Nacional,* em 1850: "Não tardarão muito os homens de estado em compreender que já é assaz gravosa a tarefa de manter a ordem natural, e urge não sobrecarregá-lo com a de reger a ordem espiritual. Êste justo sentimento da nossa situação social há de traduzir-se, salvas as indenizações pessoais, na supressão do orçamento teológico e metafísico, — por outra, teológico e **universitário.**"[182]

---

[179] EDM VILLEY: *Le rôle de l'État dans l'ordre économique Ouvrage couronné par l'Institut* (Paris, 1882 Pág 175)

[180] *Ibid* , pág 176

[181] *Ibid* , pág 173

[182] E LITTRÉ: *Conservation, révolution et positivisme* (2 ª ed , París, 1879) Pág 25.

Mas o digno sucessor de A. COMTE, que, num livro cheio de modéstia e sabedoria, soube dar o mais irrefragável documento da sua superioridade, percebendo, e confessando, os erros de previsão seus e da sua escola, reconheceu depois a improcedência dessa opinião, que a princípio **seguira implicitamente.**[183] A experiência convenceu-o de que, presentemente, "os particulares, que tomassem a seu cargo o ensino, não inovariam grande coisa ao programa da Universidade: fariam o que ela faz, **com a diferença apenas de que talvez o fizessem menos bem".**[184] De feito, pondera êle, noutra parte, "que é o que se teria em mente com a extinção do ensino universitário? Abrir espaço ao ensino positivista, desbravando-lhe o terreno. Predomina, porém, neste ponto, o engano, em que laborávamos, supondo estarmos na transição, — divisória pouco espêssa, que cuidávamos nos separava de um futuro decisivo. Mas a divisória é muito menos tênue do que então imaginávamos; e o desbastamento, que aliás nunca se pôde operar, **teria sido muito mais danoso à instrução geral, sem aproveitar em nada à doutrina que tínhamos em mira.** Retrocedo sempre aos nossos trinta anos decorridos de então para cá; porque nunca nos cansamos de consultar os fatos. Êles deixaram em pé o ensino universitário; e a razão é manifesta: o ensino livre não teria ensinado mais do que a Universidade ensina. Menos difícil fôra a gestão das coisas sociais, se nos bastasse pôr de lado o que se nos afigura obstáculo" [185] Destarte, aconselhado pela madureza dos anos, EMÍLIO LITTRÉ pôde escrever: "A opinião de COMTE recebeu a única satisfação comportável: a que consiste na liberdade de concorrência e na supressão do monopólio universitário." [186]

Para que a filosofia não destôe dêste nome, há de começar por se conhecer a si mesma, por confessar a sua falibilidade, por buscar na consignação dos próprios erros a autoridade moral precisa para censurar os contrários; há de evitar a tentação de erigir em pontífices os seus chefes de escola, e não jurar indistintamente na palavra dos seus ARISTÓTELES; e nós, que vemos defendida, no grêmio do positivismo, pelo eminente continuador de COMTE, a interferência do Estado na instrução nacional, não podemos hesitar um instante em pedir a reconstituição do organismo, que o deve habilitar a satisfazer eficazmente essa missão civilizadora.

Daí o firmarmos o direito supremo do Estado à colação dos graus, direito que aliás o próprio COMTE lhe reservava.[187] Pensamos, com o preclaro sábio positivista, que, "seja qual for o estado da questão, êle deve conservar a colação dos graus".[188]

"Notai", observava, há pouco, um escritor extremamente liberal, "notai que a liberdade, corretamente entendida, reclama aqui a inter-

---

[183] E LITTRÉ: *De l'établissement de la troisième République* (París, 1880) Pág 504

[184] E LITTRÉ: *Conserv, révol et positiv* Pág 28 [185] *Op cit*, Pág 271

[186] E LITTRÉ: *De l'établ de la trois Républ* Pág 504

[187] Ver CHARLES ROBIN: *L'instruction et l'éducation* (París, 1877, pág 280, citando o *Rapport sur la nature de l'École positive; docteur Segond, rapporteur* París, *in*-8°, pág 23 (1ª ed, 1849)

[188] E. LITTRÉ: *De l'établiss de la trois Rép*, pág. 329.

venção da autoridade; porquanto, de um lado, o consumidor, incapaz de estimar por si mesmo o valor dos produtos, não é livre na escolha, e carece da garantia da prova oficial, de outro lado, a necessidade do grau não coarcta a liberdade do trabalho a ninguém **realmente capaz** de exercer a profissão; só é obstáculo ao charlatanismo, que pretende trabalhar à custa da saúde pública e dos mais caros interêsses da humanidade. Tanto assim, que o que se increpa ao grau obrigatório, é precisamente a inanidade da prova que o autoriza, por oferecer acêrca da capacidade do recipiendário garantia mui insuficiente. O fato, de ordinário, é mais que verdadeiro, mas a conclusão é singular Torne-se mais séria a prova, em vez de suprimí-la, — eis o que cumpre " [189]

Aos devaneios dos que querem amolgar a realidade às exigências de uma doutrina preconcebida opõem-se necessidades inflexíveis, direitos imperiosos, conveniências vitais entre todas as agregações de homens civilizados. "Pouco sabem dos fatos, os que nos falam de tribunais, em cuja presença "o acusado provasse que não encetou levianamente a prática da sua arte, que só empreendeu o que podia empreender", e onde "o juiz, pelos testemunhos produzidos, pelas averiguações efetuadas, apreciasse se não há deveras falta alguma que exprobar ao réu, se êle fez apenas o que lhe era lícito julgar-se capaz de fazer".[190] "Ora aí tendes um ignorante, que se arma de uma lanceta, e cuja imperícia traz-me a morte. "Recorrei aos tribunais, dizem-me". A boas horas! Quando muito, o poderão fazer os meus herdeiros, se eu os tiver. Dar-se-á, porém, que a minha morte sirva sequer de escarmento ao próximo? Como? Porventura é diante de testemunhas juradas que se prestam os cuidados médicos? Haverá peritos, que acompanhem o curso da enfermidade? Será possível, uma vez, que seja, dentre dez, discriminar a ação do médico, com a certeza que a penalidade requer? Não lhe será sempre fácil invocar em sua defesa um caso fortuito, ou qualquer imprevista complicação? E poderão, em tais pleitos, poderão sentenciar juízes destituídos de conhecimentos profissionais?... Nem é certo que a sociedade se constitua fiadora da capacidade do graduado; apenas opõe-se aos que são manifestamente incapazes; mais nada. E longe de que o público adormeça descansado nessa falsa segurança, por toda a parte o vemos fazer minuciosa escolha, quando a escolha é possível, entre os diplomados. Não se sabe o que nos reserva o porvir, nem até que ponto se adiantará entre as multidões a divulgação dos conhecimentos; mas de presente encaramos como estritamente imprecindível, em certas profissões, a exigência, a exigência do grau, e renunciá-la seria, ao nosso ver, estulta temeridade Ora, admitido o princípio do grau obrigatório, evidente é que só ao Estado incumbe o direito de conferí-lo, e custa a conceber como se tenha desconhecido tão elementar verdade Como havia de ser penhor de capacidade o grau, se fôsse conferido por quem de sua capacidade **legalmente** não dê penhor nenhum? Certo podere-

---

[189] EDM VILLEY: *Le rôle de l'État*, pág 179

[190] *Ibid*, pág 180-2

mos discutir o modo como se há de operar o exame, e ser colado o grau; poderemos comparar os sistemas. Compreendemos, nesse terreno, a controvérsia, conquanto firmemente convencido de que, a respeito da liberdade de ensino, a questão não encerra a importância que se lhe tem atribuído. Mas, no que toca ao princípio, não parece admissível hesitar: a liberdade da colação dos graus é a supressão dos graus; é ainda pior: um contrassenso. A colação dos **graus profissionais** pelo Estado não constitue estôrvo à liberdade do ensino. Se os métodos podem diversificar, a ciência, a verdade é uma só. Pode haver muitas maneiras de aprender direito ou medicina; mas só há uma de sabê-los, e eis o que pelo exame profissional se há de certificar " [191]

Os fatos imprimem uma fôrça irresistível a estas verdades, aliás de senso comum. E' assim que, ainda entre as nações cujas tendências e costumes maior antagonismo estabelecem com o reconhecimento dessa prerrogativa às instituições oficiais, vai se generalizando de dia em dia o sentimento dessa necessidade. Na União Americana, por exemplo, a maior autoridade nesse ramo de educação proclama a conveniência dos graus conferidos pelas escolas públicas de desenho e instrução artística.[192] No Connecticut, um dos Estados onde mais sobressai o zêlo pelo ensino popular, o conselho de educação, em Novembro de 1879, nomeou uma comissão especial, incumbida de requerer à legislatura a organização de mesas de examinadores, que conferissem diploma de capacidade aos candidatos ao professorado primário.[193] No mesmo ano o décimo terceiro congresso anual da **Associação Médica Americana** ocupava-se com a urgência de mais vastas providências legislativas, que aperfeiçoem o ensino da medicina, e constituam juntas médicas de exame, as quais assegurem ao público, não só médicos aptos, mas parteiras, farmacêuticos, dentistas e **amas** habilitadas.[194]

Dirão que, num parecer concernente à instrução popular, não veem a ponto considerações, como estas, a respeito da colação dos graus, questão que toca especialmente ao ensino superior. Responderemos que essa questão é apenas um aspecto, aspecto essencial e profundo, do problema relativo aos direitos e deveres do Estado nesta parte da economia social;

---

[191] *Ibid*, pág 180-2

[192] WALTER SMITH: *Art Education*, Págs 29-30 Eis o tópico, de que o ilustrado ex-ministro do Império deu em vulgar a parte principal no seu *Relatório*, e cujo texto parece-nos conveniente consignar integralmente aqui, no idioma original: *"If the course of study in the national school of design be systematized and regulated by experience in other branches of education, the course must last at least three years, with distinctive groups of study for each year, at the end of which would be a special examination upon the year's work, and, at the termination of the three years, the graduating examination for a degree, if regard this professional examination for a degree in art as one of the safeguards of society from more quacks and charlatans The bulk of people who have the responsibility of choosing teachers, or of employing skilled labor, have no means of judging, before they buy their experience practically whether a candidate for employment is qualified or not for the work proposed to be done. Now, although a degree is not an all-sufficient proof of the required capacity for every office, it is at least a guaranty that one of the essential conditions of qualification has been complied with, and that the candidate is educated, tried, and tamped by a competent and impartial authority The fact that this means of testing man's powers is accepted as a convenience in almost all professions in almost all countries in the world who a civilization is recognized, is perhaps sufficient evidence of its value And that especially, in education some definite prof is required of trining and testing before important charges are given with confidence to school teachers, is an acknowledgement that such a method of assaying is a protection to society and a merited distinction for proficiency"*

[193] *Report of the Commissioner of Education for the year 1879* (Washington, 1881) Pág 32

[194] " . *on the need of fuller laws for the regulation of sanitary and educational institutions, for the more perfect education of physicians, for the prevention of avoidable diseases, and for the appointment of medical examining boards to insure the people not only competent physicians, but also competent midwives, pharmacists, dentists and professional nurses". Ibid*, pág. 299.

e, ante a extravagância das impugnações que nos atalham o caminho, não podíamos absolutamente precindir de delimitar, pelos fatos mais concludentes, êsses deveres e direitos, numa reforma, como esta, que tão consideráveis sacrifícios requer do país.

O primeiro caráter do saber positivo é a compreensão da contingência variável dos tempos e a inteligência da relatividade das coisas humanas. Ora, quem quer que não perder de vista êsse critério, não desconhecerá a evidência da incapacidade atual do indivíduo e da associação, entre as sociedades mais adiantadas, para substituir, na educação do povo, a ação ampla, sistematizada, múltipla do Estado, não contestará a necessidade de organizar rigorosamente nas condições mais perfeitas de excelência e eficácia, de atividade e ciência, o ensino oficial.

Se do campo da concorrência desaparecesse o Estado, quem lucraria? Responda o próprio positivismo, por um órgão irrecusável, da mais conspícua autoridade: "Os católicos, ao menos, ou os protestantes teem seu catecismo; sabem, e sabe-se o que vão ensinar; o programa das suas escolas não mudará, e êsse programa, não há quem o não conheça, mas os livres pensadores, que nem universidades querem mais, porque no seio delas a ciência é falsificada e torturada, que irão ensinar, no dia em que puderem criar as suas escolas? E' o que, até agora, ninguém sabe. De ambos estes lados, portanto, a inferioridade deles é real. Não dispõem de ação no comum das populações, costumadas a se deixarem senhorear do clero, nem chegaram a acôrdo num programa, que possa assumir o lugar da religião. Com relação ao ensino universitário, a fraqueza deles é de outro gênero: é uma fraqueza material. Boa ou má, a ciência oficial, em todo caso, é um elemento de civilização, e um elemento que custa caro; pois, ainda não metendo em conta a importância das despesas de estabelecimento, o custeio anual consome, em cada país, muitos milhões. Acharemos êsses capitais enormes, para um cometimento em que são graves os riscos e nulas as garantias. E' o que alguém poderia esperar, mas ninguém pode afirmar. Por consequência, há de toda a parte, sérias dificuldades, que surgem, **logo que, deixando a teoria abstrata, nos acercamos da aplicação prática:** dificuldades morais, dificuldades econômicas, que, quando não sejam insuperáveis, devem, ao menos, dar em que pensar aos que desejarem impelir a sociedade no sentido da civilização e do progresso " [195]

E', de feito, como quem tem meditado na distância que medeia entre as generalidades ideais da doutrina e as necessidades complexas da vida, que o vigoroso escritor, o esclarecido cooperador de LITTRÉ considera, e solve o árduo problema. Lendo as sólidas páginas que êle consagrou a esta questão eminentemente prática, compreende-se que o positivismo, longe de ser uma seita estéril, ou um catecismo de fórmulas abstratas, poderia bem alimentar aspirações aos foros de uma vasta filosofia da realidade, útil aos homens de govêrno como aos homens da ciência.

---

[195] G WYROUBOFF: *L'enseignement libre* Na *Philosophie Positive* (*Revue dirigée par* E LITTRÉ et G WYROUBOFF, Tom II, pág 449)

"Enquanto as condições sociais determinarem que o govêrno seja semi-temporal, semi-espiritual, o ensino oficial é inevitável, e impossível o ensino absolutamente livre. Quererá isto dizer que o ensino atual seja bom? De modo nenhum; nem eu quisera que se entendesse assim o meu pensamento. Adversário sou, tanto quanto o que mais o for, da organização universitária que nós temos. Deploro profundamente a perigosa anarquia reinante na educação que todos recebemos; e nenhum desejo em mim é maior do que o de ver modificarem-se radicalmente **os princípios pedagógicos e os programas em vigor.** O que sustento, é que o progresso e o melhoramento não se podem efetuar pela iniciativa da sociedade inteira; que hão de ser obra de alguns indivíduos, assaz esclarecidos para avaliar a necessidade, assaz potentes para vencer a resistência passiva de uma imensa maioria, que ignora ainda em que direção se há de encaminhar. Organizar-se por si mesmo um ensino liberal é impossível; cumpre, pois, organizá-lo. Qualquer que seja o seu respeito à liberdade e o seu horror ao despotismo, todos os partidos se tornarão déspotas, no dia em que, suplantando os seus adversários, vingarem ocupar-lhes o lugar; e esta contradição entre os princípios e os atos é prova manifesta da insuficiência das teorias individualistas. Levarei adiante a minha crítica: direi que a liberdade absoluta da instrução pública,[196] se por algum decreto se pudesse proclamar, **seria daninha,** e viria a dar em arma perigosa nas mãos do partido em cuja opinião é demasiada a presteza com que seguimos a via do progresso...[197] Logo, que se há de fazer, para melhorar a instrução pública?... Atualmente, quer na França, quer nas demais partes da Europa, só nos é dado pregar, e esperar.[198] Mas no dia, que as vicissitudes sociais constantemente nos antolham, no dia em que triunfar algures o partido democrático, a que me honro de pertencer, — que tentativa ensaiaremos, para iniciar um ensino liberal? Se me tocasse aconselhá-lo, o meu conselho seria que não proclamasse a liberdade sem limites de ensino; **que se não abstivesse de todo no que interessa à instrução pública;** a menos que, daquí até lá, o mundo adiantasse um imenso passo na vereda do progresso. Longe de mim, está claro, o ânimo de tolher a ninguém o direito de professar as suas idéias, e vulgarizá-las. Assaz civilizado é o nosso século, para permitir, a êste respeito, a mais larga tolerância. Quero apenas dizer que, a par das escolas livres, que se formarem, ao lado do ensino católico, protestante, ou espiritualista, cuja proibição fôra inútil tentar, **necessário será estabelecer escolas oficiais,** organizar uma instrução mais liberal do que quantas ser possam, e nutrir, a expensas do Estado, uma instituição, que só em condições tais não terá que se arreceiar da concorrência.[199] Em suma, só almejo a liberdade de ensino, até onde chegar a liberdade, franqueada a todas as crenças, de se manifestarem,

---

[196] A expressão *liberdade absoluta de ensino*, segundo êsse autor, compreende "a abolição completa de todos os privilégios e títulos acadêmicos, o direito sem limites, estendido a todos os homens, de ensinarem o que lhes parecer, inteira abstenção do Estado em tudo o que toca à instrução pública; a iniciativa do govêrno substituída pela iniciativa particular" *Op cit*, pág 444

[197] *Ibid*, pág 452.

[198] Wyrouboff escrevia antes da ruína do segundo império em França

[199] *Ibid*, pág. 153.

a todos os partidos, de fundarem escolas, e não como abstenção completa do Estado em todas as questões que toquem ao domínio da instrução geral. **O ensino oficial não deve embaraçar o ensino livre; mas, por enquanto, o ensino livre não poderia suprir a falta do ensino oficial.**"[200]

Ante o saber positivo, pois, norte de todas as reformas progressistas do ensino, não tem de que se acanhar a vossa comissão, afirmando solenemente, com o profundo redator dêsse acreditado órgão do positivismo na Europa, a convicção, em que estamos, de que **"é direito e dever do Estado, na ordem atual das coisas, instituir escolas, sustentá-las, difundí-las".**[201]

Aliás, aos nossos olhos, nenhuma transcendência tem a questão: é de puro senso comum. Tanto assim, que, salvo exceções singulares, as crenças e as filosofias mais opostas, variando quanto à direção, reacionária, ou liberal, que mais convenha imprimir ao ensino, coincidem na idéia, cada vez mais geral, de que, na fase atual da civilização, as instituições e encargos do Estado, em matéria de ensino, tendem inevitavelmente a crescer.

Dois exemplos característicos vão ministrar-nos a prova decisiva desta verdade: os das três nações mais eminentemente individualistas, daquelas onde é mais enérgico o sentimento da pessoa humana, mais real a autonomia das localidades; daquelas onde é mais **constitucional,** mais fisiológico, se nos consentem a expressão, o *self government,* a **semecracia,**[202] o govêrno do povo por si mesmo; daquelas onde mais em rigor poderíamos dizer que o govêrno **reina,** e a opinião **governa:** — a nação inglesa, a nação americana e a nação suíça.

O primeiro subsídio nacional a escolas populares, em Inglaterra, data de 1833. Em 1834 nomeou-se uma comissão parlamentar, para abrir um inquérito acêrca da situação do ensino comum. Em 1839 se estabeleceu, no ministério, uma repartição de instrução pública, a *Committee of the Privy Council on Education.* "Desde então", diz um escritor inglês, "não se concederam subvenções escolares, senão sob cláusulas ditadas pelo govêrno, mas, suposto alguns dos nossos homens públicos se aventurassem a prenunciar **uma administração centralizada do ensino, que abrangesse em si a Inglaterra inteira,** as dissidências religiosas e as desconfianças populares contra a interferência do Estado opuseram a isso desesperadora barreira. Alguns passos subsequentemente se adiantaram na direção dêsse alvo, **a que finalmente se chegou em 1870.**"[203]

As últimas palavras dêsse trecho referem-se à lei inglesa de 9 de Agosto dêsse ano, "a vasta medida de M. FORSTER, destinada a combinar

---

[200] *Ibid*, pág 155

[201] *Ibid*, pág 454

[202] Neologismo útil, bem que desaproveitado até agora, do sr LASTARRIA, *Leçons de politique positive* (Paris, 1879), pág 43

[203] T H S ESCOTT: *England: its people, polity and pursuits* (London, 1880.) Vol I, pág 472: " *a centralised educational administration for the whole of England . Subsequent advances, indeed, were made in the direction of that goal, which was ultimately arrived at in 1870* "

a atividade local com a superintendência da autoridade central. Essa medida assinalou a introdução de uma política de todo em todo nova *(the introduction of a wholly new policy)*, estribada no direito constitucional de intervenção do Estado *(the constitutional right of the State to intervene)*, que então se afirmava pela primeira vez." [204]

Pois bem; essa política **inteiramente nova**, contra a qual lutara a princípio, com energia desacoroçoadora, o espírito individualista do povo britânico, lançou no seio da sociedade inglesa raízes, cuja fixidez e extensão crescem incessantemente. O princípio já não é objeto de debate; e a instituição avulta de ano em ano, graças aos esforços dos estadistas mais liberais e ao assentimento unânime do país. "Em 1839 uma ordem do conselho privado fundara uma repartição do ensino público, consignando-lhe a dotação anual de £ 30.000. Bem tênue era a dotação, mas o princípio bem grande. A participação do Estado na instrução pública assim recebia uma consagração oficial; criava-se uma instituição permanente, destinada à missão de subvencionar o ensino primário, isto é, até certo ponto, de dirigí-lo Grande hostilidade suscitou essa instituição, como era de esperar. O clero anglicano, principalmente, e todos os partidários da igreja oficial envidaram esforços, para obstar a sua manutenção. Nas duas câmaras se propuseram mensagens à coroa, suplicando-lhe houvesse por bem dissolver a repartição do ensino. Seis dias durou a discussão na casa dos comuns, e a moção não foi rejeitada senão pela maioria de dois votos; na dos *lords*, a mensagem proposta pelo arcebispo de Canterbury passou por enorme maioria. A repartição do ensino manteve-se: sua importância e atribuições vão medrando de ano em ano, ao mesmo passo que a sua dotação " [205]

Com efeito, ao *Elementary Education Act* de 1870 sucedeu a lei, que tem o mesmo título, de 1873; a esta, o *Elementary Education (orders) Act* de 1879; a êste, o de 15 de Agosto de 1876, que entrou em vigor em Janeiro de 1877; depois o *Elementary Education* (*Industrial Schools*) *Act* de 1879; enfim, o de 26 de Agosto de 1880. E toda essa cadeia de medidas legislativas não tem tido outro fim e outro resultado, senão franquear à interferência do Estado novos meios de ação, e harmonizar numa vasta sistematização nacional a incoerência dos esforços locais.

"O interêsse privado, tão hábil, na Inglaterra, em resolver tudo quanto se prende ao comércio e à indústria", diz um conciencioso especialista, que estudou profundamente êste assunto, naquele país, "nunca foi bem sucedido nas questões de ensino." [206] A lei da oferta e procura, indevidamente aplicada por certos ideologistas às questões de educação popular, não satisfez o bom senso britânico Já em 1857 o príncipe ALBERTO via na influência dela uma das causas preponderantes da ignorância e da letargia mental, que dominavam as camadas popu-

---

[204] SHELDON AMOS: *Fifty years of the english constitution (1830-1880)* London, 1880 Pág 149.

[205] PAUL LEROY BEAULIEU: *L'administration locale en France et en Angleterre* Pág 195

[206] N REYNTIENS: *L'enseigenement primaire et professionel en Angleterre et en Irlande* (Paris, 1864) Pág. 34.

lares no Reino Unido.[207] São espantosos os esforços empregados pela Inglaterra em reação contra as falsas prevenções, que a exageração dessa tendência criara contra a organização nacional do ensino. Não obstante, porém, a imensidade dos sacrifícios e a vasta dilatação que lhes deve a interferência do Estado, os espíritos mais radicais, as opiniões mais individualistas, os *free-traders* mais decididos honram-se dessa política, e exortam o país a prosseguir nessa vereda. Poucos meses há, que a palavra de JOHN BRIGHT, lastimando a desditosa condição das classes operárias em sua pátria, acrescentava com orgulho: "Se alguma coisa me coubesse dizer, capaz de atenuar as carregadas côres dêste quadro, seria para vos lembrar que provavelmente nenhum país do mundo, nos últimos dez anos, se aproxima dêste na magnitude dos esforços empregados em favor da educação" [208]

Mas ainda não é tudo. A intensidade dêsse impulso aumenta continuamente. Longe de assustarem-se com o desenvolvimento da interferência oficial no ensino, os espíritos mais adiantados, os profissionais mais competentes lamentam a falta de um organismo mais harmônico, de vínculos mais rigorosos, de um mecanismo mais eficaz. Um dos mais abalizados químicos, um dos mais notáveis professores de Inglaterra, autor de um livro admirável acêrca da educação técnica e científica, cuja autoridade amiudadamente invocaremos neste parecer, ROBERT GALLOWAY, enunciava-se assim o ano passado: "Conquanto, no que respeita a escolas primárias, tudo se ache transformado, todavia, no pertencente à educação de seus filhos, a classe média está, na realidade, à mercê do que se denomina **a ação natural da oferta e procura.** Indivíduos malogrados em todas as emprêsas de sua vida apelam, como derradeiro recurso, para o alvitre de estabelecerem colégios, ou academias, e constituírem-se preceptores dos filhos da classe média, contratam, para os auxiliarem, pessoas tão incompetentes, em todos os sentidos, quanto êles mesmos, tendo por único plano, nesses inculcados estabelecimentos de educação, o sistema de repetir de cor, e aderir servilmente ao texto dos compêndios *(the repeating by rote system and sticking to books")*.[209]

Mr. MATHEW ARNOLD, um dos mais considerados inspetores do ensino público em Inglaterra, formula a mesma opinião, e exprime as mesmas queixas: "**Na educação secundária a impotência do princípio da oferta e procura é tão assinalada, como na educação elementar.** Os homens, comumente distinguem a ruim da boa maneira, a carne sã da corrompida, pelo que será possível, talvez, confiar de todo ao princípio da oferta e procura a seleção da carne sã e da manteiga genuína. Mas o comum do gênero humano é incapaz de discernir com a mesma nitidez os caracteres que diferençam a instrução perniciosa da útil; não

---

[207] *Address at the opening of the conference on National Education (June 22 of 1857)* No volume: *The principal speeches and addresses of his Royal Highness* THE PRINCE OF WALES Leipzig, 1866 Pág 173

[208] *M Bright at Llandudno* No *Times*, de 9 de Dezembio de 1881, pág 4

[209] ROBERT GALLOWAY, M R. I A, T C S *Education scientific and technical, or how the inductive sciences are taught and how they ought to be taught* (London, 1881) Pág 88

conhece o que há de pedir, e, portanto, não se pode fiar da procura que regule, e corrija a oferta. Mas, ainda quando conhecesse o que deve exigir, não dispõe de meios suficientes, para contrastear se o que fornecem é realmente o que se quer. Não se pode precindir, pois, da instituição de garantias *(securities)*."

Esta necessidade é ainda mais energicamente frisada num livro recente, consagrado ao exame da situação das **grandes escolas públicas** de Inglaterra.[210] "Enquanto", diz o autor, "o parlamento deixar isentas as nossas grandes escolas públicas (sob o pretêxto da sua dignidade e posição superior) da fiscalização, a que se acham submetidas as escolas nacionais, não haverá esperança de acabarmos com a escandalosa possibilidade de se dar por preparado em Eton qualquer rapaz, com uma leve tintura apenas de duas línguas mortas, e ignorando quase absolutamente a sua *(the scandalous possibility that a lad may leave Eton with a poor smattering of two dead languages, and in almost absolute ignorance of his own)*." [211]

O dr. L. WIESSE, pedagogista alemão de primeira ordem, que visitou as ilhas Britânicas para estudar a fundo a instrução nesse país, observa que essa clareza de juíz, caracteristicamente revelada pelo inglês na gestão dos seus negócios públicos e privados, falha com extrema frequência, em se tratando de escolher o estabelecimento apropriado para o ensino e educação dos filhos.[212]

O sábio químico inglês, cuja autoridade, há pouco chamámos em nosso apoio, depois de expor em traços concludentes a estatística dos esforços pecuniários empregados a bem da instrução no Reino Unido, subscreve sem restrições a esta apreciação edificante do escritor germânico: "Os resultados são manifestamente desproporcionados às enormes somas despendidas com a educação da juventude inglesa; não há distrito da atividade humana, em que se desenvolva tão pretensiosa soma de fôrça, com tão **miserável** *(such a beggarly)* soma de proveito... Os **relatórios** e a condição atual das escolas fornecem abundantes matérias; mas onde o **arquiteto**, que com êles construa um edifício condigno da grandeza da Inglaterra?... Comparando a unidade da administração nas escolas alemãs com a situação presente do sistema escolar inglês, não posso deixar de dizer (e até ingleses teem usado o mesmo qualificativo) que é um **estado caótico**, precisamente o inverso de uma organização, o estado atual de coisas. Faltam absolutamente, em toda a extensão dêste domínio, demarcações claras, definição dos vários gêneros de escolas, discriminação do objetivo de cada um. Em muitos casos, debalde procuramos por uma autoridade decisiva, que não con-

---

[210] A designação de *"our great public schools"* é reservada pelos ingleses aos estabelecimentos de instrução secundária conhecidos pelos nomes de Eton, Harrow, Winchester Rugby, Westminster, Marlboroughe, Charterhouse

[211] *Our public schools* (London, 1881) Pág 44

[212] *Apud* GALLOWAY: *Education scient and techn*, pág 90,

sinta degenerar em arbítrio a liberdade. Verdade é que há amplos recursos, distribuídos com suma liberalidade ao serviço das escolas; mas êsses recursos malbaratam-se pela dispersão. Os interêsses da educação e cultura intelectual, as coleções de ciências e arte espalham-se por muitas e diferentes mãos; pertencem a administrações distintas, independentes entre si. Portanto, nesta matéria, falta a **unidade**, a combinação das atribuições administrativas. **"Que grandes resultados se poderiam obter, se se reunissem os meios, e se utilizassem de acôrdo com um plano de coagregação e harmonia."**[213]

O *desideratum,* pois, hoje, na Inglaterra, longe de consistir no pensamento de estreitar a esfera do Estado, e descentralizar, municipalizar, individualizar a instrução pública, está, pelo contrário, em robustecer a autoridade central, harmonizando, por uma administração unificada e eficaz, a direção do ensino.

Verificou-se alí que a intervenção do govêrno, longe de arrefecer o concurso dos particulares, o estimulou quase por toda a parte. Mr. CUMIN, inspetor das escolas de Bristol, demonstrou, mediante fatos, que o subsídio oficial incitara os particulares a reforçarem, e multiplicarem as suas liberalidades. O mesmo averiguou-se em Davenport e em muitas outras localidades. M SENIOR sustenta que as subvenções do Tesouro tendem a desenvolver a cooperação dos indivíduos,[214] e todas as autoridades ouvidas no inquérito de 1858-1861 conveem nas vantagens da interferência do govêrno.[215] O cardial WISEMAN confessava os serviços devidos à intervenção do govêrno. "Devemos", dizia êle, "ao concurso do Estado a possibilidade de formar um corpo de bons mestres e a organização das escolas normais, de que tão grande precisão tínhamos" FORSTER, enfim, o penetrante espírito, o adiantadíssimo estadista, a que se deve a reforma fundamental de 1870, declarava então, no parlamento, que as piores escolas eram as isentas de ação beneficiadora do govêrno.[216]

Houve quem pronunciasse contra o pensamento do nosso plano reformista o nome de STUART MILL, o profundo sociologista inglês. Para demonstrar, portanto, a superficialidade da impugnação e a correção irrepreensivelmente científica do espírito do nosso projeto, é de estrito rigor escutarmos o eminente filósofo. No seu livro *Da Liberdade* êle reconhece positivamente a existência de estados sociais, em que ninguém, senão o govêrno, tem a capacidade essencial para criar, e manter

---

[213] DR WIESSE, *apud* GALLOWAY, *op cit*, págs 404-6 "O dr WIESSE examinou e estudou pessoalmente as nossas instituições educativas em duas ocasiões diferentes; sua última visita foi em 1876, tendo sido a primeira em 1836 O seu conhecimento pessoal dos nossos sistemas e instituições de ensino, combinado com a sua grande experiência pedagógica dos sistemas e instituições de educação na sua pátria, deve imprimir grande importância, para nós, às opiniões exprimidas por êle em relação ao nosso país" GALLOWAY, pág 406

[214] M SENIOR: *On Popular Education* Págs 24 e segs *Apud* N REYNTIENS: *L'enseign en Angl et en Irlande,* pág 25

[215] REYNTIENS, *ibid*

[216] *"The schools which do not receive government aid, are generally speaking, the worst schools and those least fitted to give a good education to the children of the working classes"*

instituições regulares de educação.[217] Essa opinião assume ainda mais clareza noutro escrito seu: "Não se pode admitir sem numerosas exceções e restrições", diz êle, "a regra de que o consumidor é o melhor juiz da mercadoria. De ordinário é, com efeito, o melhor juiz (posto não de um modo absoluto) dos objetos materiais fabricados para o seu uso. Ora êsses objetos se destinam a satisfazer alguma necessidade física, algum gôsto, alguma inclinação, inclinação, gôsto, ou necessidade em que só é interessada a pessoa que os sente; ora são meios, instrumentos de alguma profissão, para uso dos indivíduos que a exercem, e se devem reputar como os melhores aquilatadores das coisas de que hão mister no seu lavor habitual. Outras há, porém, cujo valor a procura existente no mercado não pode fixar, cuja utilidade não consiste em satisfazer gostos, nem em servir aos usos ordinários da vida, e de que os mais carecentes são os que menos sentem a necessidade. Esta verdade procede especialmente a respeito das coisas cujo préstimo consiste sobretudo em elevar o caráter do homem. Gente inculta não pode avaliar o preço à cultura da alma. Os que mais precisam de aprender e melhorar, são pelo comum os que menos o desejam; e, quando o desejassem, não teriam luzes suficientes, para escolher o ensino que lhes convém. Sob o regime da liberdade, acontecerá sempre que, não se tendo em mira o fim, não se acerte jamais com os meios de obtê-lo, ou que, concebendo as pessoas precisadas de instrução apenas uma idéia, já imperfeita, já errônea, das suas próprias necessidades, a oferta solicitada ao mercado pela procura existente seja coisa totalmente diversa do que se carece. Qualquer govêrno um pouco civilizado e de boas intenções pode, sem presunção, acreditar-se provido de uma instrução superior à média da sociedade governada, e ter-se por capaz de oferecer uma educação e um ensino melhores do que o povo, entregue a si mesmo, reclamaria. **E', portanto, a educação uma das coisas que, podemo-lo admitir como princípio, o govêrno deve distribuir ao povo. Ela constitue um dos casos a que não se aplicam necessariamente os motivos da regra da não intervenção, e a que nem todos êsses motivos são aplicáveis.**" [218]

Nem se cuide que o ilustre economista, nestas palavras, estabelecesse uma exceção para as nações de ordem inferior, entre as que hoje existem. Êle abrangia a sua grande pátria na classe dos povos entre os quais assiste inevitavelmente ao govêrno o papel preponderante no desenvolvimento da educação popular. A prova, ei-la: "Tão discutida tem sido estes últimos tempos a educação custeada, na Inglaterra, pelas subscrições particulares", diz êle, "que seria escusado fazer-lhe aquí minuciosa crítica. Só o que direi, **e o de que estou convencido**, é que, ainda no tocante à quantidade, ela é, **e durante muito tempo continuará**

---

[217] "*When society in general is in so backward a state that* it could not *or would not provide for it self any* proper *institutions of education, unless the government undertook the task: then, indeed, the government may, as the less of two great evils, take upon itself the business of schools and universities, as it may that of joint stock companies, when private enterprise, in a shape fitted for undertaking great works of industry, does not exist in the country*" STUART MILL: *On Liberty*, c IV

[218] JOHN STUART MILL: *Principles of political economy*, l V, c XI, § 8.

a ser, insuficiente;[219] ao passo que, na qualidade, posto haja certa tendência a melhorar, não é boa **senão acidentalmente, e, em geral, tão ruim chega a ser, que de instrução tem apenas o nome.**" [220]

Entretanto, país onde a espontaneidade individual disponha de tão portentosas fôrças como na Inglaterra, e seja capaz de empreendimentos tão gigantescos, não conhecemos nenhum, a não ser a grande federação republicana da América do Norte.

Consideremos, pois, no exemplo desta nação incomparável.

Podemos resumir o direito federal daquela república, em matéria de ensino, nas noções que êste trecho consubstancia: "O princípio fundamental do govêrno neste país" (é um americano quem o escreve) "exige que a administração geral não exerça autoridade em assuntos de interêsse meramente local. O govêrno nacional não se envolve senão com interêsses nacionais; o Estado não entende senão no que interessa ao Estado. Os negócios puramente locais tocam à autoridade municipal. Até aquí na história desta nação, o ensino ainda não foi considerado como objeto de legislação nacional, salvo enquanto à concessão de terras, destinadas à subsistência das escolas e colégios, e à nomeação de uma Estação Nacional de Ensino, cujo papel é coligir a estatística, e disseminar informações. Assumindo nestes têrmos a autoridade de

---

[219] Entretanto, êsse país onde se acusa de impotência a generosidade particular, já em 1869 concorria, em contribuições voluntárias, para o custeio do ensino popular, a construção de edifícios escolares e a subsistência das escolas normais, com a quantia de 662,028 1 s, ou 6 620:280$000

Quanto aos Estados Unidos, onde é igualmente sentida a insuficiência da iniciativa particular, os dados seguintes darão idéia, bem que ainda imperfeita, da grandiosa munificência, com que a espontaneidade dos indivíduos coopera na obra da cultura intelectual do povo:

1866—69	George Peabody	3 700 000	dólares
1873	John Hopkins	3 500 000	"
1865—78	Asa Packer	3 500 000	"
1831	Stephen Girard	2 000 000	"
1870	W W Corcoran	1 610 000	"
1872	Isaac Dich .	1 500 000	"
1875—76	Cornelius Vanderbilt	1 300 000	"
1874	Samuel Williston	1 000 000	"
1873—76	James Lick	850 000	"
1859	Peter Cooper	800 000	"
1870—80	James Lenox	800 000	"
1861—68	Matthew Vassar	800 000	"
1848	J J e W B Astor	780 000	"
1866.	Ezra Cornell	735 000	"
1854	Eliphalet Aott	600 000	"
1871—76	Chauncey Rose	600 000	"
1829.	Jame S Smithson	540 000	"
1879.	Walter Hastings	500 000	"
1878	D P Stone	500 000	"
1878	Silvanus Thayer	480 000	"
1871—73	A Pardec	450 000	"
1873—76.	James Brown	400 000	"
1876	Willard Carpenter	400 000	"
1872	Sophie Smith	400 000	"
1850—80	Joseph E Sheffield	350 000	"
1842	Benjamin Bussey	350 000	"
1872—75.	J C Green	330 000	"
1876	Leonard Case	300 000	"
1864—66	Augustus R Street	300 000	"
1875.	Tuppan Wentworth	300 000	"
1836.	John Lowell	250 000	"
	Total	30 225.000	"

Isto é, em moeda nossa, pelo menos 60 450:000$000 !

No ano de 1879 as liberalidades particulares a benefício do ensino representaram, ao todo, a soma de 5 249 810 dolares, ou 10 499:620$000 (*Report of the Comissioner of Educ. for 1879*, pág CLXXXI)

E, contudo, os subsídios oficiais não cessam de crescer numa escala admirável.

[220] Stuart Mill: *Princ. of politic econ*, *loc cit.*

legislar em benefício da educação, não lhe assume a direção local; fornece-lhe apenas subsídios materiais." [221]

Destarte a organização do ensino, naquela República, é estritamente municipal: cada comuna adota, e emprega livremente o seu orçamento escolar. O Estado deixa aos municípios o mais pleno arbítrio, quer quanto à administração, quer quanto aos elementos e à vida do ensino. Princípio fundamental das instituições democráticas, a autonomia local é, igualmente, a base do sistema escolar americano. Não obstante, um certo movimento de restrição do *self-government* municipal vai-se fazendo sentir, e o pensamento de unidade central na direção do ensino grangeia adesões numerosas.

Os primeiros sinais dessa tendência traduzem-se visivelmente no fato da substituição do *district* pelo *township,* como unidade escolar, bem como no da criação de superintendentes ou inspetores de condado; — **"reformas decisivas"**, diz BUISSON,[222] "a primeira das quais subordina o distrito à comuna, e a comuna ao cantão, enquanto a outra submete os cantões, ou, até, os próprios *townships,* ao condado". Vários tentames legislativos teem-se feito, dado que debalde, na mesma direção. Neste caso está o *bill* de M. HOAR, em 1871, propondo "tornar obrigatório pela autoridade nacional o estabelecimento de um sistema completo e suficiente de instrução pública em todas as partes da União", e bem assim o projeto de M. PERCE, em 1872, tendente a estabelecer um capital federal para a educação pública, repartindo-lhe a renda, proporcionalmente à população, pelos Estados que se obrigassem a fornecer todo ano, em data certa, as suas estatísticas escolares.

A própria idéia da instituição de um ministério do ensino público principia a fazer prosélitos entre os pedagogos americanos. Assim, na Associação de Educação Nacional *(National Education Association),* entidade de certo caráter oficial naquele país, em sessão de 11 de Dezembro de 1877, o dr. HANCOCK, superintendente das *city schools* em Dayton, Ohio, apoiado por M. E. A. APGAR, superintendente da instrução pública, por parte do Estado, em Trenton, New Jersey, e por outras autoridades escolares, pronunciava-se, "manifestando o desejo de ver estabelecida em Washington **uma universidade nacional** e organizado um **sistema nacional de educação,** com o seu representante no gabinete federal. Ao seu ver, a instrução pública **necessita de unificação** e do estímulo com que a nação a possa auxiliar: cada Estado conviria que tivesse uma diretoria da instrução, cujos membros poderiam ser o governador e outros altos funcionários do Estado. Essa repartição nomearia o superintendente do Estado, ao qual competiria a atribuição de designar o superintendente de cada condado e, talvez, os superintendentes de cada cidade." [223]

---

[221] *William Torrey Harris and St. Louis Public Schools Memoir* No *Barnard's American Journal of Education* September 10 th, 1880 Vol V, pág 629

[222] BUISSON: *Rapport sur l'instr prim à l'expos univ de Philadelph,* pág 17

[223] *Circulars of information of the Bureau of Education* N° 2. 1879 (Washington, 1879) Pág 105.

M. LEMNON, superintendente do Estado nas escolas de Topeka, Kansas, dizia no mesmo congresso: "Estamos persuadidos de que cumpre assegurar a todas as crianças o desenvolvimento físico, moral e intelectual; que o nosso govêrno depende, até quanto à sua conservação, da inteligência do povo; que nunca se poderá educar a grande maioria das crianças, **senão em escolas organizadas, contrasteadas e, em larga parte, custeadas pelo Estado**; que o Estado carece de adotar amplas disposições para a instrução escolar da puerícia em sua totalidade " [224]

M. JILLSON, ex-superintendente escolar do Estado na Carolina do Sul, demonstrou, na mesma assembléia, a necessidade de uma repartição central do ensino público em cada Estado, composta do governador, do *attorney general* e mais três membros escolhidos pelo primeiro.[225]

Mas ainda ninguém discerniu, e qualificou melhor os graves inconvenientes da abstenção do govêrno central na gerência dos interêsses do ensino, os desgraçados efeitos da ausência de uma sólida e compreensiva organização nacional das instituições ensinantes, do que o maior dos pedagogistas americanos, o patriarca das reformas da instrução popular nos Estados Unidos, o venerável HORÁCIO MANN. Depois de ter percorrido, numa excursão escolar, a Inglaterra, a França e a Alemanha, êle mui seriamente advertiu contra êsse perigo a opinião do seu país. "Onde o govêrno deixou de estabelecer um sistema de educação, tudo corre ao sabor da iniciativa particular. Em tais casos, um diminuto número de homens — sempre uma fraca minoria, — que apreciam o valor da instrução, fundam escolas adaptadas às suas conveniências particulares. A maioria fica ao desamparo, sem meios equivalentes de educação; e assim se cria o vulgo na ignorância. Aí jaz a origem das maiores desigualdades sociais... Os mestres privados constituem outro obstáculo às reformas. Bem que rivais entre si, o interêsse os impele a consertarem os seus esforços contra a introdução de qualquer nova classe de escolas, cuja existência enfraqueceria o patrocínio reservado exclusivamente a êles... Eis ainda outro dano. O sistema local, ou antes a ausência de sistema, longe de ser aplicado menos dispendiosamente, é mais caro do que o sistema geral... Acresce a êsses outro mais formidável, proveniente da ausência de um sistema nacional e da falta dessa fiscalização que lhe é inerente. Quero falar no caráter dos livros de estudo, que infames autores e instituidores indignos se conchavam para vulgarizar nas escolas, como meio de atrair uma infância corrompida... Tais algumas **das funestas consequências resultantes da negligência do Estado em instituir para o povo um sistema geral de educação** e do abandono **da mais importante de todas as funções do govêrno** à especulação de indivíduos irresponsáveis *(and from leaving this most important of all functions of a government to the speculation of irresponsable men).*" [226]

---

[224] *Op cit*, pág 108.

[225] *Op cit*, pág 109

[226] HORACE MANN: *Report of an educational tour in Germany, France and parts of Great Britain* (1844) Págs 20-30

Não esqueçamos a Suíça. Em parte nenhuma é mais sólida a democracia, mais vigoroso o indivíduo, mais independente a ação local. Lá, entretanto, a corrente das opiniões se avoluma, e tende com a mesma fôrça nessa direção. Provocado pelas autoridades nacionais a pronunciar-se acêrca da conveniência da subordinação do ensino comum a uma legislação federal, o povo reiteradas vêzes tem acentuado os seus desejos nesse sentido. Num *meeting* popular reunido em Morat (12 de Julho, 1870), uma das resoluções foi recomendar que **"se submetessem as escolas públicas à superintendência do govêrno federal"**. Em Outubro (19) do mesmo ano, uma assembléia liberal, congregada na cidade de Lucerne, adotou o voto de que "**o govêrno federal** é competente para fixar por lei o mínimo de instrução exigível a todos, exercer fiscalização sôbre as escolas, e fundar instituições normais, onde se formem professores para as escolas públicas na Suíça". O congresso dos professores suíços, celebrado em Zürich a 14 de Outubro de 1871, estudou por sua vez a questão, acabando por formular as suas aspirações neste artigo, que solicitou fôsse incorporado como emenda à constituição federal: "A instrução pública, em primeira instância, compete aos cantões. Contudo, assiste **às autoridades federais** a atribuição, e incumbe-lhes o **dever**, de inquirirem constantemente do caráter e extensão do ensino primário distribuído pelos institutos de ensino cantonais, insistindo, a respeito das escolas públicas, nas providências e meios precisos, para assegurar a todos os habitantes a capacidade de exercerem os deveres sociais e civís. Cabe-lhes, outrossim, suprir com a criação de escolas normais federais a insuficiência das estabelecidas pelos cantões".[227] A opinião pública mostrou-se deliberadamente resolvida a exigir a satisfação dessas aspirações; e daí saíram (primeiro passo nesta senda) a emenda de 1874 à constituição helvética, que estabeleceu o ensino obrigatório, proscreveu a inspeção religiosa, e autorizou o **govêrno federal** a fundar uma universidade e outras quaisquer instituições de ensino superior. E' hoje o artigo XXVII do pacto da confederação.

Longe, portanto, de encerrar o caráter científico, que presume, a idéia hostil à interferência do govêrno no domínio da instrução pública não passa de uma concepção abstrata, contrariada pela evolução das idéias e dos fatos nos países mais livres. Em vez de vos propor medidas tendentes a enfraquecer a organização central do ensino, a vossa comissão encara, por conseguinte, como providência de largo alcance e urgência imperiosa a criação do ministério da instrução pública.

Perdidos entre a massa enorme de negócios, que a nossa legislação atual comete ao ministério do império, os interêsses do ensino ocuparão sempre, necessariamente, uma situação subalterna; as imensas questões, que êle envolve, não serão jamais objeto do profundo estudo a que teem direito; e a responsabilidade do ministério, dividida entre os vários ramos da administração que essa secretaria concentra em si, será insuficientíssima para a promoção das reformas e a solução dos problemas

---

[227] *Cir of Inf the Bur of Ed.* N° 2 — 1879 Págs 10-12

que as mais sagradas necessidades do país impõem à direção superior dêsse serviço.

A Áustria, imediatamente depois de 1848, logo que compreendeu a urgência de reorganizar o ensino em todos os seus graus, começou por criar um ministério da instrução.[228] Na Bélgica, onde, até então, o govêrno do ensino pertencia à pasta do interior, em cuja secretaria ocupara uma secção, o ministério liberal, em 1878, considerando "como uma das bases do seu programa" o desenvolvimento da instrução, para a qual com a ascensão dêsse partido se instaurou uma era nova, firmou por ponto de partida a criação de um ministério especial, votado à administração desta especialidade.[229]

Êsse ministério existe nos países seguintes:

1. Bélgica.
2. França.[230]
3. Dinamarca.
4. Suécia.
5. Noruega.
6. Rússia.
7. Prússia.
8. Baviera.
9. Saxônia (reino).
10. Wurtemberg.
11. Saxe Coburgo Gota.
12. Saxe Meinigen.[231]
13. Áustria.
14. Hungria.
15. Itália.
16. Rumânia.
17. Sérvia.
18. Grécia.
19. Turquia.
20. Egito.
21. Guatemala.
22. S. Salvador.
23. Venezuela.
24. Ontário.

---

[228] LAVELEYE: *L'instr du peup*, pág 170

[229] *Bulletin de la Societé de législation comparée*, tom VIII (1878-9), pág 41

[230] Na França, a administração das belas artes, que, por decreto de 14 de Novembro de 1881, se separara do Ministério da Instrução, voltou a êle por decreto de 30 de Janeiro de 1882; e o serviço dos cultos, por decreto desta data, passou do Ministério da Instrução para o da Justiça

[231] Em Bremen, uma das repartições do poder executivo, confiado ao Senado, toca ao culto e à instrução. No grão-ducado de Brunswisck êsse serviço ocupa uma das cinco seções da *Comissão ministerial* Em Hamburgo uma das repartições supremas do executivo, exercido pelo senado, pertence exclusivamente ao ensino público (*Oberschulbehörde*)

25. Vitória.
26. Japão.[232]

Nos Estados Unidos já desde 1866 se começava a generalizar o sentimento da necessidade de criar-se uma secretaria de estado, que presida aos interêsses do ensino.[233]

A Inglaterra, em 1839, estabeleceu no ministério uma comissão para a direção e superintendência geral do ensino, a *Committee of Council on Education,* já proposta por BROUGHAM em 1816. A princípio essa entidade era inteiramente subordinada ao Conselho Privado; mas, em 1853, foi organizada uma repartição central de instrução pública, sob a autoridade suprema do *Lord President of the Privy Council,* ao qual, em 1856, se agregou um vice-presidente, funcionário de graduação superior aos sub-secretários de estado, membro da administração, responsável perante o parlamento, mas não propriamente *cabinet minister,* isto é, sem assento no gabinete.[234]

Não obstante, a necessidade de um ministério da instrução pública é idéia que alí todos os dias vai conquistando terreno. Em 2 de Dezembro de 1867 o conde RUSSELL, na Câmara dos Lords, entre uma série de resoluções concernentes à educação popular, propunha a nomeação de um ministro do ensino com assento no gabinete.[235] Em 1866, sir. JOHN PAKINGTON, presidindo a comissão parlamentar incumbida de estudar a reorganização dêsse serviço, sustentava a conveniência de existir um ministro da instrução pública, membro do gabinete, com ação em todo o país.[236] Em Maio de 1874 lord HAMPTON submeteu à Casa dos pares outra moção no mesmo sentido.[237] "Há ainda apenas uma geração, deixávamos o ensino público entregue a si mesmo", dizia o *Times* em 1874. "Daquí a outra geração a superintendência dêsse serviço será uma das mais consideráveis funções domésticas do poder executivo, *one of the most considerable domestic functions of the Executive Government*".[238] Em suma, a opinião pública, naquele país, a considerarmos como seu intérprete a imprensa, toda ela faz votos por essa reforma.[239]

E o notável é que os homens de ciência, os especialistas em questões de ensino reclamam, com a mesma insistência que os publicistas e os homens de estado, a satisfação dêsse *desideratum.* MATHEW ARNOLD, no seu livro *Da educação popular em França* aponta o exemplo dêste

---

[232] O Ministério da Instrução Pública, que, nesse país, centraliza tudo o quanto diz respeito à instrução nacional, e publica relatórios anuais sôbre êsse ramo de serviço, foi criado no quarto ano de Meijé (1871). *Le Japon à l'exposition universelle de 1878 Publié sous la direction de la Commission Impériale Japonaise 2 e partie* (Paris, 1878) Págs. 3 e 12

[233] *"Indeed the want of a central bureau, as a department of a Secretaryship of the Interior, to preside over the interest of education* — a Ministry of Public Instruction, *or something analogous to our own committee of the Pricy, Council — in spite of the antecedent dislike to centralization, appeared* to be making itself widely felt in the United States." JAMES FRASER: *Report on the common school system of the United States and of the provinces of Upper and Lower Canada* (London, 1866) Pág 59.

[234] A. TODD: *On Parliamentary Government in England* (London, 1869) Vol II, págs 632-44

[235] JOSEPH IRVING: *The Annals of our Time* (London, 1880) Pág 797

[236] A. TODD: *Op cit*, págs 647-8

[237] R GALLOWAY: *Education*, pág 429

[238] *Apud* GALLOWAY: *Education*, pág 429

[239] GALLOWAY: *Educ*, pág. 436

país como digno de servir de lição ao seu.[240] ROBERT GALLOWAY, o escritor que com mais senso prático e mais tino pedagógico já estudou os métodos e condições da instrução científica e técnica, dedica largas páginas a demonstrar a urgência dêsse melhoramento, pondo em evidência "a **absoluta** necessidade de um ministério especial do ensino".[241]

"Se possuíssemos", diz êle, "uma secretaria de estado sob êsse nome, havia-se de indicar, para a presidir, a pessoa mais abalizada no partido aderente ao govêrno, do mesmo modo como se escolhe a pessoa mais competente, para ocupar o posto de chanceler do tesouro. **Importa confiar nas mãos de um só a direção da educação nacional**; pois, enquanto não houver **um** arquiteto, **dotado para êsse fim de uma autoridade inteira e completa**, os nossos meios educativos não serão utilizados tão perfeitamente, quanto podem, e devem; e perdurará a desordem reinante, hoje em dia, no mecanismo da instrução pública entre nós. Não há meio de realizar êsse ideal, de M. FORSTER, da escola primária posta, em toda a parte, ao alcance do povo, com escolas graduadas, em que se desenvolvam os talentos revelados no primeiro ensino, sem a fiscalização vigilante de uma repartição suprema e una da instrução pública, que evite a inércia e o atrito nas relações de todas as peças dessa estrutura umas com as outras. Com um ministro da instrução pública mais provável seria a investigação e descobrimento das causas de ineficácia dos vários planos e instituições de ensino, apurando-se assim um cabedal de experiência, graças à qual se evitaria a reprodução de iguais transtornos em condições semelhantes. Da mesma sorte, o assinalado bom êxito de qualquer instituição educativa mais natural é que chegasse ao conhecimento da administração, e fôsse examinado, aproveitando-se a bem de outras instituições de natureza congênere as noções adquiridas nesse estudo." [242]

Por análogos motivos a comissão solicita para esta idéia a atenção do parlamento brasileiro, contando que não se fará esperar neste sentido a iniciativa do poder executivo, logo que haja um govêrno capaz de compreender e empreender seriamente a reforma do ensino.

III

DESPESAS COM O ENSINO PÚBLICO — SUA INCOMPARÁVEL FECUNDIDADE

Denunciámos cruamente, no primeiro capítulo dêste parecer, a ignorância nacional e a inconciência geral do estado de profundas trevas, que afogam o espírito do povo. Costumava NAPOLEÃO dizer aos do seu séquito: "Em tendo más notícias, que me anunciar, despertai-me a qualquer hora da noite; porque a boa notícia pode esperar; mas a má, nunca é demasiado cedo, para a sabermos." Do mesmo modo, não faltarão ao

---

[240] *Apud* GALLOWAY: *Educ*, pág 434
[241] GALLOWAY: *Educ*, pág 406
[242] GALLOWAY: *Op cit*, págs 429, 431, 432

país pregoadores dos seus méritos, nem ocasiões de pregoá-los. Essa a mais fácil e a mais suave forma do patriotismo; tanto mais quanto são tão visíveis os seus pontos de contacto com o egoísmo e o amor próprio individual. O que as mais das vêzes falece, porém, é a oportunidade e a coragem de descobrir publicamente a explicação obscura e vergonhosa dos males de que a nação se queixa, e cuja causa, dolorosa ao seu pundonor, a ignorância das classes dirigentes e o interêsse dos abusos tradicionais conspiram para dissimular.

Ao nosso ver a chave misteriosa das desgraças que nos afligem, é esta, e só esta: a ignorância popular, mãe da servilidade e da miséria. Eis a grande ameaça contra a existência constitucional e livre da nação; eis o formidável inimigo, o inimigo intestino, que se asila nas entranhas do país. Para o vencer, releva instaurarmos o grande serviço da "defesa nacional contra a ignorância", serviço a cuja frente incumbe ao parlamento a missão de colocar-se, impondo intransigentemente à tibieza dos nossos governos o cumprimento do seu supremo dever para com a pátria

Pertencendo ao continente americano, temos tido até hoje a desdita de acharmo-nos inteiramente fora do ambiente das idéias que tem sido o segrêdo da preservação e da grandeza da heróica república do norte, cuja civilização deslumbra o mundo. Os patriarcas, os pais *(the fathers)* da independência americana, como lhes chama o reconhecimento filial do povo, tinham a mais nítida intuição de que a cultura da alma humana é o primeiro elemento, não só moral, como **econômico** e **político**, da vida de um Estado.

WASHINGTON, na sua primeira mensagem anual ao congresso, advertia-o de que "a instrução, em todos os países, é a base mais estável da prosperidade pública";[243] e, no seu célebre adeus vibram estas palavras, familiares a todos os corações americanos: "Promovei, como objeto de capital aprêço, instituições para a difusão geral da ciência. Quanto mais fôrça a estrutura do govêrno dá à opinião pública, mais essencial é ilustrá-la." [244] Sabe-se que, nesse memorável documento, o primeiro presidente dos Estados Unidos recomendava a criação, não só de uma academia militar, como de **uma universidade federal.**

Iguais sentimentos acentuam-se nos escritos particulares e oficiais de JOHN ADAMS e JEFFERSON.

MADISON, na sua mensagem inaugural, em 4 de Março de 1809, enumerando, e formulando os princípios que lhe pareciam indispensáveis ao bem geral, e sob cuja lei se comprometia a governar, destaca êste: "Fomentar o adiantamento da ciência e a vulgarização dos conhecimentos, — **o melhor alimento da verdadeira liberdade.**" [245] MONROE, também

---

[243] *"Knowledge is in every country the surest basis of public happiness"*

[244] *"Promote, then, as an object of primary importance, institutions for the general diffusion of knowledge. In proportion as the structure of a government gives force to public opinion, it is essential that public opinion should be enlightened"*

[245] *"To favor in like manner the advancement of science and the diffusion of information as the best aliment to true liberty"*

no seu primeiro discurso presidencial ao parlamento da União, a 4 de Março de 1817, aconselhava: "**Como o melhor dos meios de preservar as nossas liberdades**, empreguemos todas as medidas sábias e constitucionais em desenvolver a inteligência da nação".[246] A sua segunda mensagem, insistindo na importância da criação **de uma universidade nacional**, abundava nas mesmas idéias, de que estão igualmente repassadas as suas cartas. Numa destas (4 de Agosto de 1822) escrevia êle: "Um govêrno popular sem instrução popular, nem meios de obtê-la, **é apenas o prólogo de uma farsa ou de uma tragédia, se não de uma e outra coisa.**" [247] Noutra (29 de Março, 1826), afirmava "O melhor serviço possível a um país, depois de lhe grangear a liberdade, **está em dilatar o cultivo mental do povo**, igualmente essencial à preservação e à fruição dessa bênção." [248]

Esta tradição tem-se preservado religiosamente entre os estadistas e os chefes do Estado naquele país. Não há muitos anos, HAYES, numa alocução aos veteranos da luta separatista, em Cantón, Ohio, elegendo **exclusivamente** por assunto a instrução pública, epilogava, dizendo: "Não nos cansemos de fundar e manter escolas gratuitas. Quando não, bem depressa chegaremos **ao aviltamento do direito de sufrágio,** e, por conseguinte, **ao aniquilamento dêsse direito.** Consultai a história, e ela vos ensinará que **as nações que melhor asseguram a sua supremacia, são as que mais fazem por derramar a instrução.**" GARFIELD, em 12 de Dezembro de 1877, falando aos membros da *National Education Association,* observava-lhes: "Considerando o aspecto nacional da profissão a que vos dedicais, direi que não há evitar a ruína da república, predita por MACAULAY, **senão mediante o auxílio do mestre-escola.** Profetizou MACAULAY que um govêrno como o nosso há de necessariamente dar em anarquia; e desmentir êsse vaticínio, só o mestre-escola o poderá Se conseguirmos encher o espírito de nossos filhos, futuros eleitores, de inteligência que os habilite a votarem com acêrto, e incutirmos-lhes o espírito de liberdade, estará frustrado o fatal preságio. Mas, se, pelo contrário, os deixarmos criar na ignorância, **então esta república se desmanchará numa desastrosa decepção** *(this Republic will end in desastrous failure).* Todo o incentivo com que possa contribuir o govêrno nacional, tudo o que sejam capazes de fazer os Estados, tudo o com que possam concorrer, em toda a parte, os bons cidadãos e, principalmente, toda a cooperação do instituidor primário, acolhamo-lo entre saudações, **como o remédio que há de livrar o país do mais lutuoso destino** *(as the delivrance of our country of the saddest of destinies)* "

Esta a mesma convicção que, há anos, exprimia o rev ERATUS OTIS HAVEN, presidente da universidade de Michigan: "Não creio que sem

---

[246] *"Let us by all wise and constitutional measures promote intelligence among people as the best means of preserving our liberties"*

[247] *"A popular government, without popular information or the means of acquiring it is but a prologue to a farce or tragedy, or perhaps to both"* MADISON: *Works,* III, pág 276

[248] *"The best service that can be rendered to a country, next to that of giving it liberty, is in diffusing the mental improvement, equally essential to the preservation and the enjoyment of this blessing" Works of Madison,* III, pág 523

escolas a nossa República lograsse existir, nem que sem elas sobreviva uma só geração." É o que se manifesta energicamente nestas palavras do Dr. A. HAWKINS, um dos homens a quem, nos Estados Unidos, mais deve a educação popular: "Com eleitores inteligentes, a nossa forma de govêrno é a melhor que já se concebeu; mas com eleitores ignorantes é uma das piores. **Um povo instruído procura a liberdade, e um povo ignorante o despotismo, tão natural e fatalmente como a agulha do mareante se dirige para o polo magnético.**" [249]

Tão fundo calou no espírito dos homens públicos, alí, êsse sentimento, semeado pela palavra dos estadistas cuja autoridade encaminhou a nação nos seus primeiros passos, que as espantosas calamidades da guerra civil não puderam embaraçar o progresso contínuo da educação geral. Pelo contrário, longe de que as perdas colossais, as torrentes de sangue e dinheiro, as chagas atrozes e o espantoso luto dessa campanha de titãs debilitassem à instrução popular os meios de subsistência, longe disso, o fervor prático pela causa do ensino, multiplicando-se com os sacrifícios, cobrou do próprio infortúnio novas fôrças, nova fecundidade, nova confiança. "Através da guerra", dizia o governador ANDREW, em 1864, na sua mensagem às câmaras do Estado, "através da guerra, o Massachussetts não arrefeceu em esforços, **para estender a bênção da educação a toda a sua juventude;** em demonstração do que os quadros relativos ao ano educativo de 1863 a 1864, apresentados à secretaria do conselho de instrução, subministram, entre outros, estes significativos dados estatísticos. A soma com que contribuíram as cidades e vilas, por meio de impostos voluntários, para o sustento das escolas públicas, o ano passado, foi (quota destinada somente ao salário de mestres, lenha e asseio das salas) de **um milhão e quinhentos e trinta e seis mil e trezentos e quatorze dólares;** quando, no ano anterior, de 1862 a 1863, fôra de um milhão e quatrocentos e trinta e quatro mil e quinze; o que exprime, de um para o outro ano, um aumento de **cento e dois mil e trezentos dólares.** A conta das despesas com as escolas públicas somente (afora as de reparação e criação de edifícios escolares e compra de livros) sobe a **um milhão e seiscentos e setenta e nove mil e setecentos dólares;** o que dá um acréscimo sôbre o ano precedente de **cento e doze mil e duzentos e cinquenta,** e representa uma soma de seis dólares e noventa e cinco centavos por pessoa, entre cinco e quinze anos de idade. Todos os municípios tributaram-se na soma requisitada pela lei, e duzentos e oitenta e seis municípios, dentre trezentos e trinta e três (isto é, todos, menos quarenta e quatro do número total) impuseram-se o dôbro, ou mais, dessa soma. Pelo ensino só em academias e institutos particulares se pagaram trezentos e noventa e quatro mil e setenta e um dólares; o que dá sôbre o ano anterior um acrescentamento de **cinquenta e sete mil e quinhentos e vinte e três dólares.** O importe total das quantias despendidas, em Massachussetts, com a educação pú-

---

[249] DEXTER A HAWKINS: *Compulsory school attendance* No *Barnard's American Journal of Education* (1880, Sept 15 th) Vol. V, pág. 817

blica **(excluídos os colégios e universidades) passa de três milhões de dólares anuais.** Recomendo que se eleve o imposto a três dólares, em vez de $ 1,50 por menino, como condição para que cada municipalidade receba a sua parte do juro ânuo do fundo escolar." [250]

Duzentos anos antes, o governador de uma dessas colônias que compõem hoje os Estados Unidos, sir. WILLIAM BARELAY, escrevera ao govêrno de CARLOS II: "Dou graças a Deus de não termos escolas públicas nem tipografias; e espero não as tenhamos por estes cem anos ainda; pois a instrução tem produzido a desobediência, a heresia e as seitas, e a imprensa tem divulgado êsses males, espalhando libelos contra os melhores governos. Deus nos livre de ambos êsses flagelos" [251]

Assaz larga distância é a de duzentos anos, para explicar tão grande progresso nas idéias e nos fatos. Mas bem curta é a de trinta e sete, que tantos medeam entre a data em que foram endereçadas ao parlamento de Massachussetts aquelas palavras, e a de 1837, em que principiara a propaganda de HORÁCIO MANN. Referindó-se à primeira fase de seu glorioso apostolado, dizia êle, tempos depois: **"O meio seguro de dispersar um "meeting", era anunciar-lhe que se ia tratar de educação popular."** A casa que lhe servia de escola, "esboroada de velha, gretada de frestas que a intempérie abrira, não tinha nem cortinas, nem portas nas janelas. A tinta, coagulada no tinteiro, dava lugar a que um menino, desculpando-se de não ter desempenhado a sua tarefa, dissesse que as idéias corriam, mas a tinta não." Eis o quadro escolar daquela época, debuxado por Mr. CHARLES NORTHROP, presidindo o Instituto Americano de Instrução, em 1863: "Há ainda **menos de quarenta anos,** dominava geral apatia com relação às escolas comuns Enquanto à educação popular, espêssas trevas acumulavam sôbre a nossa terra sombras impenetráveis. As escolas não passavam de mesquinhos casebres, repulsivos pela má disposição interior, odiosos pela situação e vizinhança. Os mestres eram miseravelmente pagos; livros de ensino, os primeiros que lhes vinham às mãos; os utensílios e mobília escolar estavam por inventar-se; no uso de mapas, pedras, cartas, ninguém pensava; quem propusesse adornar, na escola, as paredes de estampas, traslados ou cartazes, passaria por evadido de alguma casa de orates. Rara vez, se é que alguma, eram visitadas as escolas pelos pais de família ou quaisquer cidadãos. O mestre regia a escola, porque para isso o assalariavam; os meninos frequentavam-na por hábito, ou, mais comumente, para que as famílias se desembaraçassem da sua presença. Pouco ou nada se fazia pelas escolas; porque pouco se esperava delas, e muito menos podiam elas dar de si. A educação popular era um nome vão, uma instituição de caridade, prestável, quando muito, para as crianças pobres, mas a cujas lições as famílias de posição se envergonhariam de mandar os filhos, ou filhas." [252]

---

[250] D. F SARMIENTO: *Las escuelas: base de la prosperidad de la Republica en los Estados Unidos. Informe al Ministro de Instruccion Publica en la Republica Argentina* (Nueva York 1873) Pág 32.

[251] BANCROFT: *History of the colonisation in the United States Apud* JOHN BRIGHT: *Public adresses Edited by James E Th Rogers* (London, 1879) Pág. 409.

[252] *Apud* D F SARMIENTO: *Las escuelas*, pág 38

Todavia, pouco mais de vinte anos depois a face dos costumes públicos mudara a tal ponto, graças ao sistema implantado em 1835, que em 1856 não havia quase um só menino, em todo o estado de Massachussetts, que não frequentasse a escola. E dêsse povo, em cujo seio, no primeiro quartel dêste século, o ensino popular não existia ainda nem como aspiração geral, LINCOLN pôde dizer, numa mensagem ao congresso, em 1861: "Há regimentos inteiros, cujos soldados, no seu conjunto, possuem um conhecimento completo de todas as artes, ciências, profissões e quanto de útil e elegante se sabe em todo o mundo; sem se encontrar um só, dentre todos êsses regimentos, de onde se não pudesse escolher um presidente, um gabinete, um congresso e, talvez, até, um tribunal de justiça, todos igualmente competentes para exercer o govêrno nacional." [253]

Quereis ver os resultados práticos dessa propagação da inteligência pela escola no seio do povo? Aquí os tendes no relatório do secretário do conselho de instrução pública em 1856: "Em 1837 o poder produtivo do estado de Massachussetts era de 86.282.616 dólares por ano; o que, dada a população dêsse tempo, correspondia a cento e vinte e cinco dólares de produção por pessoa; ao passo que, em 1855, a produção anual atingiu a 295.820.681, soma que, considerado o aumento da população, corresponde a duzentos e sessenta e dois dólares por habitante, homem, mulher, ou menino; sendo para notar que, até 1845 (época insuficiente para se sentirem os efeitos do impulso imprimido à educação comum), a produção média ainda não excedia cento e quarenta e dois dólares por ano. Pode-se dizer, pois, que, achando-se a propriedade, no estado de Massachussetts, avaliada em cêrca de seiscentos milhões, o trabalho do homem produz **anualmente cêrca de cinquenta por cento de todo êsse capital, ou do valor do trabalho acumulado pelo esfôrço de oito gerações.** Poucas necessidades e minguados recursos tem um povo deseducado; ao passo que a cultura intelectual cria necessidades adicionais e provê de meios para as satisfazer. A variedade e extensão dos cômodos gozados serão proporcionais sempre ao cultivo, maior ou menor, do entendimento. Em 1837 as cidades e povoados se impuseram taxas para o custeio das escolas na quantia de 387.124 dólares; enquanto no ano de 1855 se destinaram a êsse objeto 1.213.953. Em 1837 a propriedade rendia 373 dólares por habitante; ao passo que em 1855 êsse algarismo elevou-se a 790; o que exprime um aumento **de mais de cento por cento em vinte anos.**" [254]

O mesmo fenômeno observa-se em toda a superfície da federação americana, como por toda a face da terra. "Se há, com efeito, verdade econômica bem estabelecida hoje", diz M. GRÉARD, no seu relatório monumental de 1878, "está em que o país mais ilustrado é, ou há de ser, se ainda o não é, o mais rico. Uma estatística organizada, em 1872,

---

[253] *Op cit.*, pág. 37.
[254] *Op. cit*, págs. 33-4.

pelos conselhos escolares da América do Norte, punha frente a frente os Estados onde a instrução primária se achava atrasada e aqueles onde havia progresso; **e êsse quadro correspondia, com uma precisão quase matemática, ao quadro do movimento do comércio e da indústria.** A mesma concordância foi demonstrada em relação à Áustria e à Alemanha do Norte." [255]

Os americanos acreditam estranhadamente na fatalidade dessa lei social, de cuja fôrça a história dos Estados Unidos é a mais esplendente demonstração. "Tão grande e benfazeja tem sido a influência do nosso sistema escolar", observa uma das autoridades mais eminentes neste assunto, "que pela condição das escolas populares, em cada Estado, se pode medir, e calcular, a **prosperidade material**, o desenvolvimento intelectual e moral, o respeito e obediência à lei". [256] E algumas páginas adiante· "Tomando como exemplo os estados de Pennsylvania, Ohio e Illinois, verifica-se que, dentre os analfabetos, **um** por **dez** indivíduos **é indigente**; enquanto, dentre os demais habitantes, a proporção dos indigentes é apenas de **um por cento.** Por outra: um número dado de pessoas que se deixaram crescer na ignorância, fornece, têrmo médio, **trinta vêzes tantos** indigentes quanto o mesmo número de pessoas dotadas da instrução que se recebe nas nossas escolas públicas " [257]

Os espíritos de mais largo descortino, as cabeças mais progressistas, os estadistas mais práticos da Europa curvam-se, hoje, diante desta realidade, atribuindo êsse fato, aparentemente quase sobrenatural pela sua imensidade prodigiosa, — o desenvolvimento incomparável dos Estados Unidos — à mais natural e palpável das causas: à generalização do ensino popular, à identificação da vida nacional com a escola comum. "Ao meu ver" (são palavras de BRIGHT a um *meeting* de Birmingham, em 1868), "o povo dos Estados Unidos tem oferecido ao mundo, nestes últimos quarenta anos, mais profícuas invenções do que toda a Europa junta. Esta superioridade, porém, não deriva da educação técnica do povo, senão sim de que, nos Estados Unidos, não há, entre êle uma classe, que não tenha a instrução suficiente, para ler, compreender, e pensar. E esta, sustento eu, é a base de todo o progresso subsequente. *(And that, I maintain, is the foundation of all subsequent progress)* [258]

A federação helvética encara como emanação dessa mesma origem — o cultivo do espírito do povo — a estabilidade da sua independência e a prosperidade material da nação. Eis o juízo da opinião pública neste outro país, interpretado pelo cônsul geral da Suíça nos Estados Unidos, Mr. HITZ, perante a *National Education Association,* em 1879 "Não é o prestígio adquirido em combates por nossos avós, nem a garantia da neutralidade assegurada pelas grandes potências européias,

---

[255] GRÉARD (*inspecteur génér de l'instruct publiq.; directeur de l'instr primaire à la préfecture de la Seine*): *Exposition universelle de 1878. L'enseignement primaire à Paris et dans le département de la Seine de 1867 à 1877* (Paris, 1878 *in-fol*) Pág 161

[256] DEXTER A HAWKINS: *Compulsory School attendance* No *Henry Barnard's American Journal of Education* (1880, sep 15 th), vol V, pág 818

[257] JOHN BRIGHT: *Addresses,* pág 62

[258] *Ibid*, pág 822

nem a trincheira aparentemente inaccessível das cadeias alpinas o que tem protegido através dos séculos as instituições republicanas, na Suíça O segrêdo da duração e preservação da liberdade está na máxima de que **"a instrução é a fôrça"** *(knowledge is power)*, máxima que, na Suíça, encontrou sempre o assentimento popular: **Aos seus mestres e às suas escolas, mais do que aos seus soldados e aos seus estadistas, devemos a liberdade e a prosperidade, que minha pátria desfruta".**[259]

Felizmente, não é privilégio das repúblicas a percepção dessa dependência inviolável entre a educação do povo e a vitalidade das instituições. As monarquias esclarecidas, previdentes, moralizadas, dignas de viver, teem percebido com a mais perfeita penetração êste requisito fundamental da ordem e do progresso. A cultura da mentalidade nacional, na escola, no ginásio, na universidade foi a pedra angular da rehabilitação da Alemanha, mortalmente ferida pela espada de NAPOLEÃO. Êsse o cunho das reformas de HUMBOLDT, de STEIN e ALTENSTEIN, desde 1809 e 1810 a 1840, sob o sôpro ardente da palavra de FICHTE em 1808. "Aquí", diz um notável historiador, "enquanto, de um lado, se observa o grandioso espetáculo de uma nação, que, no extremo apuro do infortúnio, insiste em não abrir mão dos tesouros da esfera superior de sua vida, esta, por outro lado, cessa de manter-se anomalamente divorciada da vida política. Preza-se a vida intelectual como um dos baluartes do Estado, como uma espécie de arma espiritual de resistência contra o inimigo. O ensino confessa ter por assento e base o Estado; enquanto o Estado, de sua parte, com a mais enfática energia, proclama que nada pode fazer sem a instrução".[260]

A fundação da universidade de Berlim é decretada aos olhos dos regimentos do exército francês, que ocupavam a capital prussiana. "Foi-se-nos", diz o rei, "parte do nosso território, o Estado perdeu a sua fôrça e o seu esplendor exteriores. Tanto maior razão para desenvolvermos nossa fôrça e nossa glória intelectuais. **Para êste efeito quero que se faça tudo quanto for estender e aperfeiçoar o ensino do povo.**" Num rasgo de gênio aquele déspota ilustre compreendera que da inteligência do povo dependia a grandeza internacional e a superioridade militar do país. Era ilustrando a pátria, que êle a preparava para combater; era exterminando a ignorância, que êle habilitava a nação para vencer o inimigo. As reformas educativas de FREDERICO GUILHERME III da Prússia continham em si as vitórias marciais de GUILHERME I da Alemanha, como o germe contém o fruto. "Trata-se", declarava o monarca, "de aperceber fôrças para o futuro combate; e **para isso é mister aumentar pela instrução a energia de resistência das almas alemãs, na proporção direta da opressão que as aflige.**" O alto espírito da rainha LUÍSA duplicava a fecundidade dos esforços do soberano. O grande preliminar do movimento regenerador era a escolha de um ministro capaz

---

[259] JOHN HITZ: *Popular education in Switzerland* No vol *Circulars of informat of the Nation Bureau of Educ.*, pág. 20.

[260] J. R. SEELEY (*regius professor of modern history in the University of Cambridge*): *Life and times of Stein* (Leipzig, 1879). Vol III, part. VI, c IV, pág. 87.

de medir-se com a grandeza da idéia. Chamou-se um estadista da estatura de GUILHERME DE HUMBOLDT. Rara virtude, abençoada anomalia a do govêrno pessoal naquele país, onde o despotismo sabe reconhecer, e aproveitar a bem da pátria as capacidades eminentes, em vez de buscar para ornamento do trono a impotência de ministros desconsiderados e nulos! A miséria do tesouro não impediu a criação de umas poucas de escolas normais. O escol dos professores prussianos foi comissionado a estudar na Suíça os novos métodos de ensino. E, quando ALTENSTEIN baixou à sepultura, depois de vinte e três anos de govêrno (1818-1840), pôde legar aos quinze milhões de almas, que povoavam o país, seis universidades, cento e vinte ginásios e trinta mil escolas.

Muitos anos, mais de quinze, antes de Sédan, COBDEN, apontando nos prussianos os "yankees europeus", — da instrução existente entre êles augurava que "a Prússia **havia de ser a mais poderosa das nações européias**, por ter abraçado em ampla extensão, conquanto não sob a mesma forma, o sistema, dominante nos Estados Unidos, de assegurar ao povo inteiro uma educação sã". [261] Os acontecimentos de 1870 deram a mais estrondosa confirmação a essa profecia. Mas ela demonstra evidentemente a filiação natural dos triunfos germânicos sôbre a França à superioridade da instrução geral no seio da nação vencedora. Grata a essa influência tutelar, a Prússia, em seis anos (1872-1878), **triplicou** o orçamento do Estado com a instrução pública.

BAUDOUIN, uma das mais ilustres notabilidades européias nestes assuntos, depois de percorrer, há anos, em comissão do govêrno francês, a Bélgica, a Alemanha e a Suíça, para lhes estudar as instituições de ensino especial e ensino primário, resumia as suas observações, terminando o seu profundo relatório, nesta conclusão: "E' fato, de ora em diante inconcusso, que a Suíça, hoje tão calma e próspera, não chegou a tal estado, senão porque, há trinta anos, se tem ocupado incessantemente em melhorar, em aperfeiçoar o seu sistema de ensino público, adotando as inovações excelentes dêsse povo (o alemão), um tanto sonhador, se quiserem, mas que se tem tornado mais razoável, à medida que se vai tornando mais instruído... A Alemanha, que encetara primeiro o caminho das reformas escolares, que primeiro transformara em escolas públicas e gratuitas os numerosos mosteiros que cobriam o seu território, colhia, havia muito, os frutos de uma iniciativa tão acertada quanto audaz. Nas ciências, na literatura, nas artes, dentro em pouco assumiu uma posição eminente entre os povos mais adiantados. Rápido impulso adquiriu a agricultura, a exploração das minas, a indústria, o comércio; e hoje não podemos estudar atentamente o movimento e a riqueza das suas grandes regiões industriais, Leipzig, Hamburgo, Elbelferd, Bremen, Créfeld, etc., sem nos sentirmos impressionados pela relação existente, no país, entre a propagação do ensino e o desenvolvimento da riqueza pública. Até estes últimos tempos confiara a Alema-

[261] JOHN BRIGHT: *Addresses*, págs 63-4

nha do Sul a direção do ensino a mãos inhábeis, ou afeitas a constrangê-lo para o não deixarem discrepar da trilha dos antigos erros; e, em consequência, apesar da riqueza das suas minas, da excelência dos seus pastos, da fecundidade do seu solo, o estado geral dos negócios não é comparável com o das províncias do norte. O exemplo da Suíça **torna as deduções quase palpáveis,** por serem mais propínquos os têrmos da comparação. E' obrigatória a instrução pública nos cantões de Basiléia, Zürich, Berne, Neufchatel, etc.; as autoridades velam em que se observem estritamente as leis escolares; os ministros dos cultos esforçam e estimulam os mestres; os grandes conselhos interessam-se pelos progressos das escolas, e provocam melhoramentos. Nos cantões de Lucerna, Schwytz, Soleure, etc., as comissões de vigilância descansam na indiferença; os grandes conselhos, corporações de lavradores dirigidos por influências pouco ilustradas, capacitam-se de que, permanecendo o que era no tempo deles, tocou à perfeição o estado escolar. Mas também quem viaje a Suíça, não para contemplar a formosura das paisagens, senão sim para devassar o íntimo das instituições, e procurar conselho nos resultados, não carece discernir as raias territoriais, para perceber quando passa de um cantão onde corre descurado o ensino, para outro que cuidadosamente o cultiva. **Concluamos, portanto, sem receio de claudicar, que a prosperidade de cada país anda paralelamente à instrução pública; sobe, desce, ou estaciona com ela; havendo sempre entre êsses dois fatos uma conjunção incontestável, que apresenta o caráter autêntico de causa a efeito.**" [262]

Tudo concorre, pois, para elevar ao mais alto grau de certeza humana a indução que no seu relatório formulava, há anos, uma comissão oficial em França. "O que é seguro", dizia ela, "é que daquí em diante a mais poderosa nação há de ser, não a que senhoreie mais vasto território, nem ainda a que reúna mais numerosa população, mas a mais industriosa, a mais hábil, **a mais bem educada,** a mais capaz de utilizar todos os meios de ação que a ciência põe ao alcance do homem, para o ajudar a dominar a matéria." [263]

Abundam em sustentação dêste conceito as autoridades mais decisivas. A Inglaterra ainda não produziu, neste século, entre os seus homens de Estado, duas capacidades mais singularmente práticas, e que mais prática influência exercessem sôbre o desenvolvimento das reformas políticas, econômicas, administrativas, do que BRIGHT e COBDEN. Pois bem: a opinião dêsses dois administradores, dêsses dois economistas, dêsses dois homens de govêrno, quanto à ação do ensino popular sôbre o crescimento da produção e da riqueza, é peremptória. terminante.

"Não há dúvida nenhuma", sustentava, há quatorze anos, JOHN BRIGHT, "que desta vantagem dependerá, em grande parte, a fôrça das

---

[262] J M. BAUDOUIN: *Rapport sur l'état act de l'enseign. spéc. et de l'enseign prim en Belg., en Allem. et en Suisse.* (Paris, Imprim. Nation, MDCCCLXV). Pág. 489, 491-2

[263] *Apud* GALLOWAY: *Educ*, pág. 50

nações: não me refiro à fôrça nas batalhas, posto que **esta mesma avultará muito com ela;** aludo à que consiste no progresso da invenção e do trabalho fabril, **na criação da riqueza,** na conciência da própria dignidade e **em tudo quanto realmente propende a tornar uma nação maior do que outra.**" [264] São ainda suas estas palavras: "Afirmo que, se, estabelecendo por todo o país um sistema geral de instrução primária, comunicássemos ao povo a faculdade de ler e pensar, teríamos lançado o amplo e grande fundamento, **do qual decorreria quase tudo o mais que nos é preciso.**" [265]

COBDEN não é menos explícito. "Vivemos num tempo", dizia êle, há trinta e um anos (1.º de Dezembro de 1861), "em que a segurança, o comércio e o progresso das nações dependem, não tanto das lutas armadas, **como da emulação nas ciências e nas artes, cuja origem é a instrução.**" [266] E adiante, no mesmo discurso, precisando ainda mais o seu pensamento, acrescenta o orador: "Nunca nos acharemos seguros como nação fabril e mineradora, **enquanto invariavelmente se não erguer uma escola a par de cada fábrica e à bôca de cada mina, em todo o reino.**" [267]

Nem se diga que acumulamos provas desnecessárias, para demonstrar uma tese que ninguém contesta, uma trivialidade antiga: a utilidade social da instrução. Sem dúvida, quando LEIBNITZ se propunha a mudar a face do mundo, se lhe entregassem a educação das gerações novas; quando um dos mais eminentes estadistas ingleses, lord BROGHAM, dizia: "No futuro, o árbitro dos destinos do mundo há de ser o mestre escola"; quando RIVADÁVIA, o grande patriota argentino, afirmava: "Na escola está o segrêdo da prosperidade e engrandecimento dos povos nascentes" —, nenhum aventava concepções originais; pois, já quatro séculos antes de CRISTO, ARISTÓTELES escrevera: "Todos quantos teem meditado na arte de governar o gênero humano, acabam por se convencer de que a sorte dos impérios depende da educação da mocidade"

Não obstante, porém, a causa da instrução popular é uma dessas reivindicações cuja defesa não decresceu ainda, antes lucra constantemente, em atualidade. Várias razões, de mais a mais, nos impunham a demonstração, que acabamos de fazer.

Primeiramente, a introdução da ciência e da arte nos elementos do ensino universal, no programa da escola, veio imprimir um caráter absolutamente novo a essa antiga verdade, entrevista pela civilização grega, como por todas as civilizações adiantadas.

Depois, a necessidade, sentida por todos os amigos da cultura humana, de reafirmar continuamente êsse princípio, o alto relêvo em que êle sobressai a cada instante nos documentos oficiais, principalmente entre os países onde aliás mais prospera o ensino público, evidenciam

---

[264] JOHN BRIGHT: *Addres*, pág 64
[265] *Ibid*, pág 63
[266] RICHARD COBDEN: *Speeches on questions of Public Policy* (London, 1880) pág 609
[267] *Ibid*, pág 615.

a ação contínua de influências retardatárias, contra as quais importa reagir sem descanso, empenhadas em negar, por toda a parte, clara ou solapadamente, as vantagens dêste progresso.

Em terceiro lugar, se é certo que não faltariam, entre nós, homens de Estado capazes de subscrever, sem reservas explícitas, o assêrto que coloca a instrução popular na altura da mais eminente das necessidades nacionais e da mais benéfica das reformas, raro será o que não tenha de sobressalente, para o momento da aplicação, suas reservas mentais, e, na prática, não recue diante das consequências, rigorosamente lógicas, dessa premissa, isto é, dos sacrifícios inevitavelmente impostos ao Estado pela aclamação desta verdade suprema.

Ainda mais: a educação geral do povo, enquanto a nós, é exatamente, na mais literal acepção da palavra, o primeiro elemento de ordem, a mais decisiva condição de superioridade militar e a maior de todas as fôrças produtoras. Ora, enunciada assim, a nossa afirmativa tem sido já, ainda entre os nossos legisladores, objeto de dúvidas, de restrições, de contestações parciais, a que importava responder. E não faltam entre nós opiniões, aliás entre homens esclarecidos a outros respeitos, ante as quais ainda não passará de uma amplificação retórica, praticamente indemonstrável, esta lição dos fatos, tão velha como a experiência humana, formulada, há pouco, em têrmos precisamente exatos, no extremo oriente, por um americano, a quem está confiada, na China, a direção de um instituto ensinante: "Se soubessem onde realmente reside o poder de um império, todos se empenhariam em desenvolver diretamente as fôrças intelectuais do povo, **como recurso mais fecundo, que é do que a exploração dos tesouros recônditos da terra.**"[268]

Um dos mais eminentes filósofos do nosso tempo forneceu involuntariamente aos inimigos do ensino popular o argumento poderoso da sua autoridade, proporcionou mais um pretêxto à resistência retrógrada dos governos e das classes dominantes, aventurando a asserção, tão audaz, quanto falsa, de que entre as instituições, cuja existência depende da permanência do homem tal qual atualmente é, e a educação, que constitue um dos instrumentos da transformação humana, há, e há de haver sempre, interêsses opostos, inimizade incurável.[269]

Esta generalização peca, obviamente, por uma confusão fundamental. O sábio sociólogo inglês reúne, e identifica, sob a denominação, que aliás lhes é comum, de **instituições**, entidades de natureza substancialmente oposta. Há instituições e instituições. Umas, firmadas na pretensão da supernaturalidade de sua origem, fazem da própria imutabilidade um dogma inviolável, o ponto de partida e a verdade suprema

---

[268] W. A P MARTIN (presidente do Colégio de Tungwen, em Pekin): *L'éducation nouvelle en Chine* Na *Revue Internation de l'Enseign*, n° 2, Fever de 1882, pág. 167

[269] *"Education properly so called, is closely associated with change — is its pionner — is the never-sleeping agent of revolution, is always fitting men for higher things, and unfitting them for things as they are. Therefore, between institutions whose very existence depends upon man continuing what he is, and true education, which is one of the instruments for making him something other than he is,* there must always be ennmity " HERBERT SPENCER: *Social statics* (London, 1868), pág 373.

do direito nacional. A essas certamente não pode ser simpático o desenvolvimento da conciência popular e do sentimento individual, consequências infalíveis do derramamento da instrução. Outras, porém, cujo intuito declarado está precisamente em proteger a expansão calma e progressiva da liberdade humana e da vontade popular, fazem, pelo contrário, consistir a legitimidade da sua existência e a estabilidade da sua situação na flexibilidade indefinida das suas formas e na ilimitada adaptabilidade do espírito de suas leis aos vários estados sucessivos do desenvolvimento mental, no seio das classes sôbre as quais se exerce, e de onde, ao mesmo tempo, emana o govêrno O pensamento e o interêsse desta espécie de governos é evitar a revolução, favorecendo a evolução, arredar as catástrofes, promovendo as reformas, acautelar a sociedade contra as subversões, apoiando as mudanças graduais. Para essas instituições a educação popular não é perigo, nem ameaça, nem incômodo; é, ao contrário, uma condição de vida normal, de segurança, de desenvolvimento tranquilo.

E' o que tinha em mente COBDEN, o grande economista e o grande estadista da paz e da liberdade comercial, quando, envergonhando-se da ignorância do povo inglês, e propugnando a organização de um sistema nacional de escolas populares, clamava: "Eis o que carecemos **mais que tudo; enquanto o não tivermos, estaremos sob a iminência de um perigo;** e cumpre não perder tempo, — nem um dia, nem uma hora".[270] E' o que lord JOHN RUSSELL, vendo sem dúvida, como o seu compatriota, na generalização da cultura intelectual do homem "uma fôrça superior a outra qualquer influência",[271] asseverava no parlamento: "Tenho por convicção minha que **só na instrução geral do povo se encontrará verdadeira segurança para o país.**" [272] E' o que uma conspícua notabilidade no mundo científico ponderava, num livro de profunda meditação: "A cultura e ilustração da inteligência determinam uma prodigiosa fôrça de coesão; tornam possível uma ampla unidade política, a manutenção de instituições rigorosas, a estabilidade do govêrno sob leis comuns." [273] E' o mesmo sentir de AUGUSTO COMTE, quando, queixando-se da indiferença das classes preponderantes àcêrca da educação popular, qualifica a influência moderadora e conservadora dêsse poderoso elemento de tranquilidade e harmonia nestas judiciosas palavras: "Não há nada mais apropriado para caracterizar profundamente a anarquia atual, do que a vergonhosa incúria, com que as classes superiores consideram habitualmente, hoje em dia, a ausência total de educação popular, lacuna cuja exagerada perduração ameaça, todavia, exercer sôbre a sorte próxima delas uma reação tremenda." [274]

O quadro de esmagadora tristeza que levamos traçado no primeiro capítulo dêste parecer, deve acordar na alma dos patriotas, de todos os

---

[270] COBDEN: *Speeches on quest of Publ Policy*, pág 596 (Discurso em Manch., Jan 22, 1851)

[271] *Op. cit*, 608 (Disc em Manchester, Dezemb 1, 1851)

[272] *Selections from speeches of Earl Russel, 1817 to 1841, and from despatches*, 1859 *to* 1865 Vol. II (London, 1870), pág. 87 (Disc. em 20 de Jun , 1831)

[273] WILLIAM DWIGHT WHITNEY: *Language and the study of language* (London, 1870) Pág 159

[274] A. COMTE: *Cours de philosophie positive* (Ed de E LITTRÉ) Tom VI, pág 459

homens de honra, de todos os amigos dêste país, a energia das grandes resoluções, sopitada pelos nossos hábitos de hereditário desleixo. Uma reforma radical do ensino público é a primeira de todas as necessidades da pátria, amesquinhada pelo desprêzo da cultura científica e pela insigne deseducação do povo. Sob esta invocação, conservadores e liberais, no Brasil, podem reunir-se em um terreno neutro: o de uma reforma que não transija com a rotina. Num país onde o ensino não existe, quem disser que é **"conservador em matéria de ensino"**, volteia as costas ao futuro, e desposa os interêsses da ignorância. E' preciso criar tudo; porquanto o que aí está, salvo raríssimas exceções, e quase todas no ensino superior, constitue uma perfeita humilhação nacional.

Mas essa reorganização vem-nos custar duros sacrifícios, sacrifícios muito penosos a um orçamento onde o *deficit* se aninhou, e prolifica.

Esta objeção está respondida. Ela encerraria o país numa eterna petição de princípio, num círculo vicioso insuperável. A extinção do *deficit* não pode resultar senão de um abalo profundamente renovador nas fontes espontâneas da produção. Ora, a produção, como já demonstrámos, é um efeito da inteligência: está, por toda a superfície do globo, na razão direta da educação popular. Todas as leis protetoras são ineficazes, para gerar a grandeza econômica do país; todos os melhoramentos materiais são incapazes de determinar a riqueza, se não partirem da educação popular, a mais criadora de todas as fôrças econômicas, **a mais fecunda de todas as medidas financeiras.**

E' o que, há seis anos, pregava, em Portugal, a propósito de um vasto plano de reorganização do ensino, um dos mais vigorosos espíritos daquele país:[275] "Se para custear estes encargos, o país inteiro ficasse empenhado em cem mil contos, ainda assim esta será a mais vantajosa de todas as operações financeiras, em que se tenha arriscado o crédito público."

A todas as impugnações, portanto, estribadas no argumento da nossa estreiteza de recursos, da necessidade de economia, da grandeza dos sacrifícios exigidos, poderemos responder sempre tal qual MACAULAY, em 1847, na Câmara dos Comuns, sustentando o crédito pedido pelo govêrno para o desenvolvimento das instituições escolares: "Se encararmos êste assunto sob o ínfimo ponto de vista, se considerarmos o ente humano unicamente como um produtor de riqueza, a diferença entre uma população inteligente e uma população estúpida, avaliada em libras, *shillings* e *pennys*, excede cem vêzes a soma solicitada"

Qualquer que seja o sacrifício exigido, esta resposta é sempre irreplicável.

Na direção destas idéias caminham hoje todas as nações adiantadas. O mundo assiste a uma porfia sublime, em que a preocupação dos povos superiores dir-se-ia consistir em exibirem a sua liberalidade para

---

[275] O sr RAMALHO ORTIGÃO

com o desenvolvimento do ensino, a medida da sua civilização e da sua dignidade.

A França vai respondendo com uma grandeza magnífica à tremenda lição da Alemanha. Só a construção da nova Sorbona, cujo edifício deve constituir um imenso retângulo sôbre uma área de 20.000 metros superficiais está orçada em 22.200.000 fr (Rs. 8.880:000$000), dispêndio enorme, repartido entre o Estado e a cidade de París, para o qual já o parlamento aprovou os créditos precisos.[276] Dentre quatorze faculdades de ciências e letras, estabelecidas nas províncias, oito teem sido, ou está decretado que hão de ser reconstruídas, ou engrandecidas as de Bordéus, Montpellier, Tolosa, Dijon, Caen, Lyon, Nancy e Grenoble.[277] Os recursos totais das faculdades, que, em 1875, eram de 5.124.581 fr. avultam, no orçamento de 1882, na importância de 10.700.000 fr. (Rs. 4.280:000$000); isto é, **decuplaram em sete anos.** Decretou-se a gratuidade do ensino superior, abrindo mão o Estado, assim, de uma renda de 1.200.000 fr.[278] Em trabalhos de vários gêneros, consagrados a essa esfera do ensino, andam já empenhados **mais de cinquenta milhões de francos,**[279] isto é, **mais de vinte mil contos,** em moeda brasileira. Só com a renovação do edifício da faculdade de direito de París, para o qual já há créditos votados, a despesa prevista é de 2.451.736 fr.,[280] ou cêrca de mil contos de réis. Para avaliar a magnificência das novas contruções, bastará indicar que a faculdade de medicina da capital abrange uma área de vinte e um mil metros quadrados;[281] que o jardim botânico dêsse estabelecimento compreende 8.291 metros;[282] que o espaço reservado aos laboratórios e anfiteatros triplicou;[283] que a faculdade de medicina de Lyon se estende por uma superfície de vinte e cinco mil metros quadrados.[284] O projeto do orçamento do ensino público para 1882, apresentado pela comissão respectiva, e, com insignificantes alterações, convertido em lei, eleva as despesas nesse ramo de serviço a 68.785.901 fr. (Rs. 27.514:360$400, total que representa, em relação ao do orçamento de 1881, um excesso de 5.047.675 fr., ou mais de dois mil contos. Circunstância digna, entre nós, da mais particular atenção: **o senado aprovou êsse orçamento, tal qual o elaborara a câmara dos deputados.**[285] Em París trata-se da edificação de dois novos liceus, para os quais só a aquisição dos terrenos importa em 3.699.644 fr.,[286] ou perto de mil e quinhentos contos. Uma lei de 2 de Agosto do ano passado aumenta **cento e vinte milhões de francos (quarenta e oito**

---

276 *Revue Internat de l'Enseign*, 1881, vol II, págs 56, 59 64, 67, 68, 196
277 *Ibid*, pág 57
278 *Ibid*, pág 58
279 *Op cit*, vol I, pág 443
280 *Revue Internat*, 1882, n° 5 (Maio), pág 517
281 *Ibid*, pág 521
282 *Ibid*, pág 519
283 *Ibid*
284 *Ibid*, pág 521
285 *Rev Int* (1881), vol II, pág 194
286 *Ibid*, vol I, pág 209

mil contos) à dotação da caixa dos liceus, colégios e escolas primárias.[287] O orçamento municipal de París, por si só, em 1881, votava ao custeio ordinário do ensino 15.343.118 fr., ou cêrca de seis mil e duzentos contos, verba que, no de 1877, era de 10.069.382, ou pouco mais de quatro mil contos.[288] Quer dizer: em quatro anos uma diferença, para mais, de 50%. Com a reconstrução da escola prática de medicina e a nova clínica de partos, em três anos (de 1877-79), despendeu êsse município 2.370.007 fr. e 1.000.000 com o edifício da escola Arago. Ao todo, mais de mil e duzentos contos, num biênio, por parte de uma comuna, com três verbas especiais e extraordinárias.[289]

Há sessenta anos (1882) a soma consignada, alí, ao ensino superior como capital de primeiro estabelecimento, era de 11.710 fr., reduzidos mais tarde a 8.500 fr., ou **dez contos de réis.** O professor de mineralogia, em 1823, possuía no seu gabinete apenas 30 espécies, quando o número delas, no estado então atual da ciência, elevava-se a mais de 250; e solicitava seis mil francos (2:400$000) para o cómpletar. O lente de botânica pedia 300 fr. **(cento e vinte mil réis)** para a criação de um horto. BIOT não tinha mais que 700 fr. **(duzentos e oitenta mil réis)** para os trabalhos do gabinete de física, durante um ano!

Nalguns anos, pois, em França, "a causa da instrução tem feito mais progressos **do que durante séculos inteiros**".[290] Longe, porém, de que êsse desenvolvimento de fôrças gigantescas satisfaça, alí, os espíritos, ninguém o considera senão como simples ponto de partida. "Por mais consideráveis que sejam estes melhoramentos", dizia, em Dezembro de 1881, o vice-reitor da Academia de París, "por mais satisfatórios que pareçam, mal correspondem às necessidades presentes." [291] E' ainda o que lemos noutro documento oficial, o relatório de M. M. ENGELHARD, de HERÉDIA e CERNESSON, em nome das 3.ª, 4.ª e 5.ª comissões municipais, àcêrca da reconstrução da Sorbona: "As reformas estão em plena atividade; mas é apenas **um comêço; cumpre ir muito mais longe**".[292]

Há dois meses (em 2 de Julho dêste ano), o então ministro da instrução pública, JULES FERRY, presidindo a distribuição de prêmios aos alunos da Associação Filotécnica, dizia: "Muitas escolas temos erigido neste país, há quatro anos. Vai por quatro anos que nos podemos utilizar dêsse instrumento admirável denominado a Caixa das Escolas; e, mercê dos seus serviços, o ministério da instrução pública transformou-se verdadeiramente numa vasta fábrica de escolas. Êste ministério institue, têrmo médio, **três escolas ou classes por dia.** Fazemos, pois, escolas com a rapidez com que o padeiro improvisa o pão. Nisso des-

---

[287] *Ibid*, vol II, págs 293-6

[288] *Annuaire Statistique de la ville de Paris* Année 1880 (París, 1881). Págs 330-1

[289] *Ibid*, págs 332-3

[290] JULIEN HAYEM: *Quelques réformes dans les écoles primaires* (París, 1882), pág 84

[291] O. GRÉAD: *L'enseign supér à Paris en 1881 Mémoire présenté au Conseil Acad de Paris* Na *Rev Internat*, (Maio) 1882, n° 5, pág 528

[292] *Rev Internat* (1881) Vol II, pág 58

pendemos, **em três anos,** com a coadjuvação das comunas, que contraem empréstimos na Caixa das Escolas, **uma soma superior a duzentos milhões.** E' muito, e a alguns pareceria que andamos talvez um tanto apressados de mais; que se poderiam poupar um pouco mais as finanças francesas. Sim, é muito; mas, permití-me dizer-vos, **ainda não passa de um começo.** Sabeis o que será mister fazer, e a que despesa carecemos de dispor-nos, para dar a todos os municípios de França as escolas de que precisam? Em princípios do corrente ano procedemos a êsse inquérito; e os prefeitos responderam-nos, à primeira vista, que, além dêsses duzentos milhões, necessitaríamos despender **mais 300 ou 350.** Mas, depois, retificou-se o trabalho, ante a lei do ensino obrigatório, a qual supõe haver na França, dentro em certo prazo, tantas escolas quantas acomodem todos os meninos de idade escolar. Efetuou-se com o mais acurado esmero êsse novo trabalho, cujo resultado vou achar-me habilitado a transmitir ao parlamento. Para que, neste país, a lei do ensino obrigatório seja, não só uma forma poderosa e necessária, mas uma verdade prática e uma realidade tangível, minha convicção é que a república francesa terá de despender, nos anos que veem, **seiscentos ou setecentos milhões."** [293]

Oitenta mil contos despendidos, pois, **em três anos,** ou **vinte e seis mil e quinhentos por ano** só com a obra de multiplicação da escola popular, e, ainda em cima, a perspectiva de mais **duzentos e oitenta mil,** unicamente nesta verba! E os estadistas franceses encaram a imensidade dêste sacrifício como fato ordinário da administração, como a mais inevitável das exigências do país! Memoráveis palavras essas, que pairam como a mais bela coroa de luz sôbre os doze anos de ordem republicana e o porvir das novas instituições.

Eis aí uma nação cujas esperanças certamente o futuro não desmentirá, e que pode tranquilamente desafiar os preságios sinistros da reação; porque lhe coube a fortuna de ser governada por estadistas capazes de compreender que a base de todas as reformas, a origem de toda a prosperidade e a condição de toda a grandeza num Estado é a cultura intensiva e extensiva do espírito popular mediante a mais sólida e completa organização do ensino. Bem longe está o govêrno, entre nós, de poder exprimir-se, como o francês, nesta nobre declaração: "Os interêsses do ensino, em todos os graus, não teem cessado de estar na primeira ordem entre os cuidados do país e na solicitude dos poderes públicos. Apesar das dificuldades financeiras, cuja origem é sabida, as assembléias deliberantes teem-se dado pressa em lhe aumentar os créditos no orçamento do Estado, colocando assim **entre os primeiros e mais urgentes deveres do govêrno da república a reconstituição dos caracteres por meio de uma forte instrução nacional."** [294]

---

[293] JULES FERRY: *Disc à l'Assoc Philot* (Na *Revue Int de l'Enseign*, 1882, n° 7, 15 Jul, vol II, pág 103)

[294] BARDOUX (ministro da Instrução): *Rapport au Présid. de la Rép sur la statistique de l'enseignement sécondaire en 1876* No *Journal Officiel de la Républ Française,* de 15 de Set 1878, pág 9 212.

São notórias as disposições populares, os preconceitos nacionais, que, na Inglaterra, se opuseram tenazmente à ingerência do Estado no ensino, à admissão dêste entre os serviços custeados pelo orçamento geral. "A caridade particular era parca e miseravelmente ajudada por uma escassa esmola do Estado; e, como se devia esperar, justamente onde prevalecia a mais terrível pobreza, onde, portanto, mais rigorosa pesava a necessidade de auxiliar a educação, aí mais minguados eram os meios de suprir as precisões locais. Durante anos e anos a doutrina de que a educação popular não deve ser objeto da ação do govêrno arredou a política inglesa de toda e qualquer tentativa de remediar a ignorância. Predominava a suposição de que o ensino dirigido pelo Estado seria uma criação de índole anti-inglesa, capaz de ser útil entre alemães, americanos, e outros povos semelhantes, mais inadaptável de todo o ponto à independência viril das almas verdadeiramente britânicas." [295] O resultado, rememora êsse autor, "foi que mais de dois têrços das crianças, em todo o país, ficaram totalmente baldas de instrução". [296] COBDEN dizia, e repetia, no ano de 1853, em Manchester e Barnsly: "De todos os povos existentes na face da terra, o povo inglês é o mais ignorante". [297] BRIGHT clamava, ainda em 1868, de um *meeting*, em Birmingham, ao país: "A grande massa dos nossos filhos está por educar." [298] Uma representação da **União das Escolas** de Lancashire, em 1850, principiava assim: "Quase metade dos habitantes desta grande nação não sabe ler, nem escrever; da outra metade grande parte recebe apenas a mais miserável instrução."

Foi o de 1833 o primeiro ano em que o govêrno auxiliou o ensino com uma subvenção pecuniária. Êsse auxílio, ridículo, ignominioso para aquele grande país, era apenas de £ 20.000, **"diminuta fração da renda de um dia"**, [299] e tal permaneceu até 1839. Daí em diante, eis o quadro ascendente do subsídio parlamentar consignado às escolas populares, na Inglaterra e País de Gales:

1847	£ 100.000
1850	£ 180.000
1858	£ 668 873
1862	£ 774.743
1869	£ 840.711
1870	£ 914.721
1871	£ 1 038 624
1872	£ 1 268 350
1873	£ 1 313.078
1874	£ 1 424 878
1875	£ 1 566.281
1876	£ 1 881.728

[295] JUSTIN MC CARTHY M P : *A History of our own times* (Leipzig, 1880), vol V, pág 38
[296] *Ibid*
[297] COBDEN: *Speeches*, págs 609, 614
[298] BRIGHT: *Addresses*, pág 66
[299] CARLYLE'S: *Collected Work*, vol X, pág 411

1877	£ 2.127 730
1878	£ 2.463 283
1879	£ 2 733.404
1881	£ 2 683 958
1882 [300]	£ 2 749 863

Destarte o orçamento do ensino elementar, na Inglaterra e País de Gales, em 1882, é o triplo do que era em 1870, quinze vêzes o de 1850 e vinte e sete vêzes o de 1847. Considerando de outro modo, — de 1840 a 1850 êsse orçamento sextuplicou; de 1850 a 1871 cresceu acima do quíntuplo; de 1871 a 1882 chegou quase a triplicar. Cumpre notar que não abrangemos neste cômputo a Escócia e a Irlanda; e, afim de avaliardes a diferença que acarretaria para mais a inclusão dessas duas regiões do Reino Unido, basta apontar-vos o orçamento de 1881, que se resume assim:

Ensino primário:

Inglaterra e Gales	£ 2.683 958
Escócia	£ 468 435
Irlanda	£ 729 868
Repartição das ciências e artes	£ 337.181
Total	£ 4 219 442 [301]

Com a instrução popular, na Grã-Bretanha e Irlanda, despendeu, pois, o Estado, no transato exercício financeiro, a soma de quatro milhões e duzentas e dezenove mil e quatrocentas e quarenta e duas libras, ou **quarenta e dois mil e duzentos contos de réis.** Só com instrução popular!

Faz, entretanto, apenas 42 anos que a miséria do subsídio parlamentar destinado à instrução pública arrebatara aos lábios de BROUGHAM, inflamados pela ironia da indignação, esta zombaria pungentíssima: "Na mesma ocasião em que se concederam 30 000 libras para educar o povo, liberalizaram-se 70.000 para a construção das cavalariças da rainha!" [302]

Releva ponderar, ainda, que esta adição não compreende todos os sacrifícios oficiais, mas unicamente os votados pelo parlamento, porque, se incluirmos no cálculo todo o dispêndio efetuado pelos *School Boards,* ou conselhos escolares, que operam debaixo da superintendência do govêrno, e cuja receita forma-se do subsídio parlamentar, de taxas locais, de empréstimos e mais algumas fontes accessórias, a despesa geral, **só na Inglaterra e Gales,** com a instrução ministrada nas escolas submetidas às autoridades locais e gerais, no ano escolar termi-

---

[300] As cifras concernentes ao exercício de 1882-3, extraímo-las da exposição do orçamento do ensino, apresentada à Câmara dos Comuns, em 4 de Abril dêste ano, por M MUNDELLA, em nome do gabinete *Times (weekly edition)*, 7 de Abril de 1882, pág 7

[301] BLOCK: *Annuaire*, 1881, pág 699

[302] *"In the same year in which 30 000 £ was granted for educating the people, 70 000 was voted for building stables for the Queen"*

nado aos 31 de Agosto de 1880, sobe a 3.651.071 libras, ou trinta e seis mil e quinhentos e dez contos de réis.[303]

Nas colônias inglesas o progresso não é menos assinalado. A democracia, na Austrália, oferece um espetáculo **sem exemplo:** o da ignorância interessando-se pela educação, o de classes analfabetas promovendo ardentemente a multiplicação das escolas. Eis como nos dá notícia dêsse fato, Sir CHARLES DILKE: "A educação, em Vitória, está extremamente generalizada entre a infância, e é dirigida com eficácia por corporações locais, posto que frequentemente os seus membros sejam destituídos de toda a instrução, de todo e qualquer conhecimento, a não ser a noção de que o ensino é um bem para seus filhos. M. GEARY, inspetor de escolas, examinou uma, em certa localidade, onde nem um membro do conselho escolar sabia escrever. Mas êsses patriarcas da imigração, a despeito de toda a sua ignorância, desempenham-se integralmente dos seus deveres para com a puerícia; e tudo leva a crer que as escolas medrem alí a mais e mais, até que se venha a tornar tão pronunciada a sua influência a bem da liberdade na Vitória, quanto o foi sempre em Massachussetts" [304] Não se acredite, porém, que a democracia australiana deixasse o ensino público entregue indefinidamente aos azares da iniciativa particular e da espontaneidade local. A necessidade de certa centralização, exercida pelo Estado, sente-se, e respeita-se alí, como por toda a parte.

Assim: em Vitória há um ministro da instrução pública *(Minister of Public Instruction);* na Austrália Meridional, um ministro da educação *(Minister controlling Education);* na Tasmânia, uma diretoria geral do ensino *(General Board of Education);* em Queensland, uma secretaria do ensino público *(Secretary for Public Instruction);* em Nova Gales Meridional, um conselho de instrução *(Council of Education).* E para deixar entrever a importância, que entre essas dependências inglesas tem o orçamento da educação popular, limitar-nos-emos, por nos parecer suficiente, a indigitar a última das que acabamos de nomear *(New South Wales),* onde os gastos oficiais com o ensino primário, em uma população de 503.981 habitantes, elevavam-se, já, há quatro anos, a 410.725 libras, ou **mais de quatro mil contos de réis.**[305]

Na Índia o domínio inglês forceja por legitimar-se, e radicar a sua estabilidade, imprimindo vigoroso impulso à instrução popular. Sob a administração da antiga Companhia das Índias Orientais nenhum sistema de instrução pública se estabelecera alí. Data de 1854 o ato de Sir CHARLES WOOD, que lançou as bases da educação popular naquela parte das possessões inglesas. A Companhia das Índias extinguiu-se, antes que tivesse tempo de executá-lo; e a vasta organização que hoje educa a dois milhões de súditos do grande império, é feitura do govêrno da rainha. "Nobre criação", diz uma das mais altas autoridades

---

[303] *Report of the committee of Council on Education (England and Wales)* 1880-81. London, 1881 Pág XXXIII

[304] CHARLES WENTWORTH DILKE: *Great Britain* (London, 1872) Pág 327

[305] *Report of the Commisioner of Educ of 1879* (Washington, 1881) Pág CCVIII

inglesas em matéria de administração, govêrno e finanças da Índia; "mas custa boa soma de dinheiro. Percorrendo as verbas do orçamento da despesa na Índia, **a única que vejo crescer firmemente de ano em ano**, é a que diz respeito **à educação**. Presentemente excede a avultada importância **anual de um milhão esterlino**, despendido pelo **tesouro imperial**, afora talvez **o dôbro dessa quantia em contribuições escolares** e várias outras procedências locais." [306] Assim que três milhões esterlinos, ou **trinta mil contos** despende a Índia inglesa com a instrução de dois milhões de almas, concorrendo a administração britânica, de per si só, com **dez mil contos**

A Alemanha não dormiu sôbre os louros. Os seus estadistas, como os seus sábios, vêem na instrução popular o gênio que reconstituiu a pátria, e a coroou com a vitória. A dotação orçamentária das suas universidades, a despesa com a instituição de novos cursos, com a ereção de novos laboratórios, com o engrandecimento do ensino superior avultam imponentemente, e crescem não obstante a má situação das finanças. Na Saxônia, a universidade de Leipzig absorveu, com a fundação dos laboratórios de **anatomia patológica**, anatomia, física, química e fisiologia, 1.850.000 frs., ou perto de oitocentos contos. Em Bonn e Greifswald os novos institutos (dois de anatomia, um de **anatomia patológica**, dois de química, uma clínica de partos e um hospital acadêmico) custaram 3.105.000 frs.,[307] ou **mais de mil e duzentos contos** em moeda nossa. Na universidade de Berlim só o instituto fisiológico e o instituto físico, apenas em dois exercícios financeiros (1876-7, 1877-8) receberam em dotação 626.550 marcos,[308] ou 313:274$800, tendo custado 1.800.000 marcos,[309] ou novecentos contos de réis Na universidade de Strasburgo, só a clínica cirúrgica, inaugurada em 1881, custou à Prússia 550.000 marcos,[310] ou cêrca de duzentos e oitenta contos Deixando aquí à margem o orçamento especial das universidades, os créditos votados pelas comunas e vários outros mananciais de receita, cujo produto o ensino público absorve, — só o Estado prussiano, no orçamento de 1881-82, concorre para a educação geral, no reino, com a soma de 43.339.544 marcos, ou 21.669:772$000.[311] O orçamento da instrução pública, na Alsácia Lorena, para 1881-82, foi de 5.959.350 marcos, ou 2.645.951$200, em uma população de 1.571.971 habitantes. A Saxônia, com uma população de 2.760.586 indivíduos, dedicava às suas instituições de ensino, no exercício de 1878-79, 9.615:818$000.[312]

"A Áustria", diz um escritor, que a visitou há poucos anos, "não se deixa ficar atrás da Alemanha do Sul e do Norte, quanto a sacrifícios pecuniários prodigalizados em acondicionar convenientemente centros

---

306 W W HUNTER: *England's Work in India* (1881) Págs 115-6
307 Dr LOUIS FIAUX: *L'enseignement de la médecine en Allemagne* (París, 1877) Pág 235
308 *Revue Internat de l'Enseign*, 1881, vol I, pág 499
309 FIAUX: *Op cit*, pág 231
310 *Rev Int, vol I*, 1881, pág 220
311 *Ibid*, vol II, pág 387
312 *Report of the Commission of Educ for the year 1879*, pág CXCI

de estudos científicos; de tal arte que, aonde quer que volvamos os olhos além-Reno, por toda a parte se nos depara a mesma febre geral de construções, um movimento em verdade universal. Todos êsses países acatam a ciência como rainha; querem que esta soberana dos tempos hodiernos habite palácios dignos dela e dos bens que derrama pelo mundo. São reflexões sugeridas pelo aspecto dos laboratórios, que observámos; e podemos enunciá-las assim sem exagêro nem ênfase." [313] Acaso, para se atrever a tais audácias, dispõe o orçamento austro-húngaro das ensanchas, cuja falta, entre nós, serve de objeção contra as reformas do ensino aos adeptos dessa falsa economia, cujo culto se quer apostolizar em nossa terra, — ídolo de olhos vendados e espada em punho, para cortar o útil como o imprestável, o indispensável como o supérfluo, o produtivo como o estéril, para não reagir contra os abusos, senão impedindo o progresso? Corre porventura favorável a monção às finanças do Império? Pelo contrário. Oiçamos de novo o mesmo autor, quando, ainda sob a emoção do grande espetáculo daquêles progressos, depois de descrever as magnificências do ensino na esplêndida universidade de Gratz (Styria) e a sua nova faculdade médica, termina referindo-se aos acontecimentos financeiros da Áustria nestes últimos anos: "Não vão supor que êsses recentes abalos tenham, por pouco que seja, embaraçado a execução de planos tão favoráveis às faculdades de medicina e às secções científicas das faculdades de filosofia. As construções prosseguem; votam-se, como dantes, orçamentos enormes; e daquí a cinco ou seis anos as universidades de Gratz e Viena serão materialmente das mais notáveis entre todos os altos estabelecimentos, onde se ensina em língua alemã." [314] Os fatos, é sabido, confirmaram brilhantemente estas últimas palavras. Eis as somas em que importaram alguns dos novos institutos: 198.568 florins austríacos (cento e noventa e oito contos), o de anatomia patológica; 220.000 fl. (duzentos e vinte contos), o de química; 250.000 fl. (duzentos e cinquenta contos), o de anatomia e fisiologia; 300.000 fl. (trezentos contos), o de física; outro instituto de química, 750.000 fl., ou setecentos e cinquenta contos.[315] Ao todo, com apenas cinco institutos, numa universidade, 1.818.568 florins da Áustria, isto é, **perto de dois mil contos de réis.** Em 1874 só ao serviço clínico, na universidade de Viena, se consagraram 200.000 florins (duzentos contos).[316] Em 1881 os créditos votados pela comissão de orçamento, na câmara dos deputados, para o ensino universitário, no ano financeiro corrente, subiam a 2.930.040 florins,[317] ou quase três mil contos.

A instrução **elementar,** na Hungria, cuja população é de 15.610.729 almas, absorveu, no ano de 1879-80, a soma de 9.559.810 florins austríacos, ou mais de nove mil e quinhentos contos, dos quais 1.707.897,

---

313 LOUIS FIAUX: *L'enseign de la médecine en Allem*, pág 191
314 *Ibid*, pág 187
315 *Ibid*, pág 191
316 *Ibid*, pág 232
317 *Rev Internat de l'Ens*, 1881, vol I, pág 313

ou mil e setecentos contos pertencentes ao orçamento geral.[318] A Boêmia, em 1871, gastava só com o ensino primário, 3.043.899 florins (três mil e quarenta e quatro contos), desembôlso que, em 1879, **duplicava**, elevando-se, numa população de 5.557.134 habitantes, a 6.137.148 florins,[319] ou seis mil cento e trinta e sete contos de réis

Na Bélgica as despesas **com o ensino elementar** (das quais o govêrno suporta um sexto, um a província, e quatro a comuna), despesas que, em 1872, eram de cêrca de 13.000.000 fr.,[320] cinco mil e duzentos contos, em 1879 orçaram por dez mil contos,[321] em uma população de 5.416.931 h.[322] Em 1878 a parte do orçamento nacional reservada à instrução pública era de 12.337.000 fr., ou perto de cinco mil contos.[323] Nesse mesmo ano um decreto legislativo de 4 de Junho abria um crédito especial e extraordinário de seis milhões (dois mil e quatrocentos contos), para a edificação de casas escolares.

Na Holanda a despesa com a instrução pública, em 1876, já subia a 10.283.362 florins holandeses, ou 8.884:820$800.[324]

A Suécia, com cêrca de 4.400.000 habitantes a êsse tempo,[325] empregava no ensino primário a quantia de 7.662.158 coroas,[326] ou 4.256:800$000.

Não é possível terminar êste esbôço, sem determos os olhos por um instante na soberba República da América do Norte, a grande constelação da inteligência e da liberdade neste hemisfério.

Antes da campanha entre federais e confederados o orçamento da instrução pública era o mais avultado, na mor parte dos Estados da Nova Inglaterra. Depois da guerra não se fizeram economias à custa do ensino popular. No Massachussetts, em 1864, êsse orçamento ascendia a 2,51 dólares por habitante, o que, para um país de doze milhões de almas, como o nosso, corresponderia a **mais de trinta mil contos.** No Estado de New York o orçamento do ensino, para o exercício de 1882, eleva-se a 4.395.387 dólares, ou **perto de oito mil e novecentos contos.** New York, a capital — **só por só** — entre as angústias e calamidades da horrenda luta civil, apesar do imenso acréscimo de despesas trazido pela sustentação de quarenta regimentos de tropas

---

318 *Rev Int*, 1882, n º 5, pág 455

319 BRAUN: *Rapport*, etc, pág 234

320 LAVELEYE: *L'instr du peuple*, pág 187

321 *Report of the commission of Educ for the year 1879*, pág CLXXXVI

322 *Almanaque de* GOTHA, 1882, pág 588

323 *Almanaque de* GOTHA, 1882, pág 590

324 D J STEYN PARVÉ: *Organisation de l'instruction primaire, secondaire et supérieure dans le Royaume des Pays Bas* (Leide, 1878), págs 196-202

325 Eram 4 297 972 em 1873 (*Almanaque de* GOTHA, 1875, pág 838) e 4 531 863 em 1878 (*Almanaque de* GOTHA, 1880, pág 965)

326 BRAUN: *Rapport*, etc, pág. 273

armadas, de que até as famílias subsistiam à custa da cidade, — **New York num ano apenas**, contribuiu, para as despesas escolares, com a enorme soma de três mil dólares **(seis mil contos de réis)**.[327] Só a Pensilvânia, de 1863 a 1879, a saber, em 17 anos, arrecadou, e despendeu com a instrução pública **mais de duzentos mil contos de réis.**[328] De 1850 a 1870, na União, ao passo que a população crescia apenas 70 p. 100, as somas consignadas à instrução pública subiram **500 p. 100; sextuplicaram.**[329] De 1871 a 1876, eis as somas gerais da despesa **com as escolas públicas unicamente**, nas províncias federadas:

1871	61.179.220	dólares
1872	70.035 925	"
1873	77.780 016	"
1874	74.169.217	"
1875	80.950 333 [330]	"
1876	84 005,333 [331]	"

Note-se que essa é apenas a consignação do ensino popular; que não contém a despesa das comunas, dos cantões, dos Estados, com a instrução secundária, a instrução agrícola, a instrução mercantil, a instrução industrial, a instrução superior de mulheres, as escolas preparatórias, os colégios e universidades, as faculdades de teologia, de direito, de medicina, de engenharia, de artes, a educação dos cegos, dos surdos-mudos, dos *feeble-minded,* os orfanatos, as escolas para a preparação de amas,[332] as *reformatory schools*, as bibliotecas; que nessa adição não entram os benefícios da generosidade particular, tão admiráveis naquele país, onde, em 1875, inclusive a renda da dotação PEABODY, chegaram à quantia de 11.947:030$000,[333] e em 1879 atingiram a 14.489:620$000.[334]

---

[327] N. REYNTIENS: *L'enseign prim et profes en Angl et en Irl*, págs 270-75

[328] *"In the matter of the management of school funds, Pennsylvania has a proud record Since 1863 more than* £ 100 000 000 *have been raised and expended for the public education of youth" Report of the commission of Educ for the year 1879* (Washington, 1879) Pág. XXV.

[329] BUISSON: *Rapport sur l'instr prim à l'expos. univ de Philadelph*, pág 67

[330] BUISSON: *Ibid*, mapa anexo à pág 66 *Report of the comm of Ed*, pág XXVIII

[331] *Rep of the comm of Ed for the year 1879,* pág XXVIII

[332] *Training schools for nurses* A idéia dessa instituição, que, entre nós, fará sorrir a muitos, tem captado a maior consideração pública nos Estados Unidos, onde já se contam 18 estabelecimentos para essa aprendizagem, dos quais um em Washington, dois em Boston e três em Nova Iorque. Em poucos anos êles teem habilitado mais de seiscentas amas No de Washington oito médicos de reputação lecionam anatomia, fisiologia, higiene e várias aplicações da medicina e cirurgia às necessidades dessa profissão O Ministério Federal do Interior não se dedignou de dizer, em 20 de Dezembro de 1878, num documento oficial: "A direção e desenvolvimento destas instituições tem tido ampla parte na correspondência desta repartição." (*Department of the Interior, Bureau of Education*) Ainda no relatório de 1879 essa repartição federal, animando a propagação dessa idéia, escreve: "Em várias cidades preeminentes se agita o pensamento de organizar escolas semelhantes, as quais hão de lograr, sem falta, os mesmos bons frutos invariavelmente obtidos até hoje" Ver *Circulars of Information of the Bureau of Education,* n° 1 — 1879 (Washington, 1879), págs 3-21, e *Report of the commission of Educ for the year 1879,* pág CLVIII-CLX

[333] BUISSON: *Rapport*, etc., pág 67.

[334] *Rep. of the commiss. of Ed*, pág. CLXXXI.

No entanto crescem incessantemente as exigências de dinheiro, as reclamações de reformas, o sentimento da necessidade de coesão, de harmonia, de concentração administrativa, de interferência dos Estados e do Estado. Aí, nesse país mesmo, onde a iniciativa individual e a energia local podem tudo, se averigua a insuficiência dessas duas fôrças para satisfazer as aspirações públicas em matéria de ensino, e cresce dia a dia o número de votos em atestação desta verdade, inevitável no estado social dos nossos tempos, proclamada, há anos, pela comissão de terras públicas no congresso americano: **"Fato singularmente assinalado, na história da nossa espécie, é o de que em parte nenhuma a educação comum conseguiu jamais realizar progressos consideráveis entre o povo, sem o auxílio e a proteção eficaz do govêrno."** [335]

Nunca se obterá, porém, essa eficácia, enquanto o govêrno não compreenda que, se, na frase de um espírito eminentemente político, "não há nada tão grande quanto a instrução do povo",[336] razão é que na proporção estrita dessa grandeza esteja para com ela a generosidade do Estado. Esboçando o desenvolvimento do ensino nas ilhas de Sandwich, onde essa tendência civilizadora se deve à influência dos Estados Unidos, diz um conhecido historiógrafo da instrução popular: **"Não há exemplo**, nos anais parlamentares havaianos, **de que as câmaras jamais recusassem, ou sequer reduzissem**, o orçamento pedido pelo govêrno para a instrução pública." [337] Eis um povo, cujos representantes avaliam um pouco mais sabiamente do que de ordinário sucede noutros países os interêsses dos seus constituintes. "Representantes", dizia uma vez, nas câmaras, um indígena, rico proprietário da ilha, "alguns dentre vós parecem hesitar em votar o aumento proposto para a instrução pública. Enquanto a mim, não vacilo; votá-lo-ia, ainda quando fôsse o duplo; e digo-vos: votai-o unanimemente. Antes assalariar o mestre-escola do que o oficial de polícia; êste protege a minha fazenda; o outro ensina a respeitá-la. Previnamos o mal: é melhor do que ter de reprimí-lo. Cada dólar que desembolsamos pela instrução, é um prêmio de seguro que pagamos para o tempo vindouro. Não lastimemos êste desembôlso mais do que o despendido em acautelar contra o incêndio as nossas casas. Somai o que, há poucos anos, nos custavam a polícia e as despesas de justiça, e o quanto hoje nos custam. Despenderemos menos com êste serviço, se com aquele gastarmos mais Quando um se eleva, desce outro. Creio que esta consideração nos deve decidir." De feito, a aprovação do crédito efetuou-se por unanimidade.[338] Ora, aí está um exem-

---

[335] *"It is a singular fact in the history of our species that nowhere has common education made any considerable progress among the people without the efficient aid and protection of the government" Circul of Inform of the Bur of Ed*, pág 136.

[336] DUPONT WHITE: *Du progrès politique* (1868)

[337] LAVELEYE: *L'inst du peup*, pág 475

[338] *Ibid*

plo de civilização dado vantajosissimamente pelos indígenas daquele arquipélago, onde a civilização é tão verde, a mais de um parlamento civilizado.

Alí o orçamento geral das despesas constitue 20%, isto é, há muitos anos, uma quinta parte das despesas totais. O Estado, no Brasil, porém, consagra a êsse serviço apenas 1,99% do orçamento geral,[339] enquanto as despesas militares nos devoram 20,86% da despesa total.[340] Com êste contraste não nos passa pela mente insinuar contra a legitimidade dos gastos exigidos pela defesa do país, mas sim, porque as bases dessa defesa sejam a inteligência e o caráter da nação, que dependem essencialmente de uma forte educação popular, indicar à reprovação do país o êrro das nossas tradições políticas, que, contraditoriamente, engrossam os exércitos e o material de guerra, ao mesmo tempo que, empobrecendo o ensino, enfraquecem o elemento moral, que é a condição decisiva da segurança, como da fortuna, do Estado.

Eis nalguns outros países a proporção em que está para com as despesas gerais o orçamento **ordinário** do ensino (sem contar o largo orçamento extraordinário, que, em quase todos êles, beneficia êste serviço):

	Anos	Proporção p 100
Rússia	1879	2,03
Japão	1879 — 80	2,04
Áustria	1879	2,20
Portugal	1879 — 80	2,77
França	1881	3,03
Inglaterra	1881	3,30
República Argentina	1877 — 78	4,33
Guatemala	1877	4,69
Bélgica	1879	5,23

---

[339] Despesa no exercício de 1881-82

Soma total	114 280:623$000
Despesa com a instrução pública:	
Instrução primária e secundária no Município da Côrte	962:367$000
Escola politécnica	302:989$500
Faculdades de medicina	381:450$000
Faculdades de direito	252:650$000
Escola de minas	73:800$000
Liceu de artes e ofícios	45:000$000
Asilo dos meninos desvalidos	60:672$500
Instituto dos meninos cegos	60:493$000
Instituto dos surdos-mudos	55:370$900
Instituto comercial	8:200$000
Instituto histórico	7:000$000
Educandos no Pará	2:000$000
Imperial academia de medicina	2:000$000
Biblioteca pública	68:800$000
	2 282:792$900

[340] Despesa do Ministério da Guerra 13 627:378$294
Despesa do Ministério da Marinha 10 216:539$726
23 843:918$020

	Anos	Proporção p 100
Chile	1876	5,38
Luxemburgo	1879	6,10
Prússia	1879 — 80	6,35
Havaí	1876 — 78	6,45
Grão Ducado de Baden	1879	7,72
Província de Buenos Aires	1877	7,43
Alsácia Lorena	1879 — 80	10,90 [341]

Qualquer que seja, portanto, o modo de estabelecer a confrontação, a nossa inferioridade ressalta sempre, inevitável, evidente, escandalosa. No que acabamos de fazer, fica o Brasil abaixo até da autocracia moscovita e da monarquia japonesa. Sirva esta verdade, não para agravar o nosso marasmo, esmorecendo-nos, mas para inspirar à representação nacional a energia de uma reanimação salvadora, e levá-la a inaugurar uma era de sacrifícios financeiros em benefício do ensino científico e da educação popular, convencendo-se da realidade daquele axioma, formulado, há muitos anos, por um brasileiro de saudosa memória. **"Não há sistema de instrução eficaz sem dispêndio de muito dinheiro."** [342]

Os interêsses do passado teem contra as idéias fundamentais de um plano liberal de reorganização dêste serviço objeções conhecidas. O que, porém, não era de imaginar, é que se viessem impugnar em nome do progresso intelectual melhoramentos com que, em toda a parte, as nações mais esclarecidas lidam por animá-lo. Disse-se, a propósito das novas cadeiras, com que se acaba de avigorar e fecundar a instrução médica: — Abusais das prerrogativas do Estado; empregais indevidamente o dinheiro dos contribuintes, introduzindo nos cursos oficiais o ensino de matérias, sôbre cuja proficuidade disputam ainda os competentes. O Estado não ensina senão **a ciência feita;** não tem o direito de inovar, no programa das suas instituições docentes, estudos, especialidades, aplicações, a respeito de cuja utilidade não seja **unânime** a opinião dos profissionais.

Contra tão desorientado paradoxo não nos demoraríamos em malbaratar uma palavra, se, numa das duas casas do parlamento, em defesa do *statu quo,* e para maior glória da reação obscurantista, não se tivesse indigitado essa invenção da sofística e do espírito de sistema como a voz **da ciência** (!) erguida contra a reforma.

A reação abraçada com a ciência: espetáculo inaudito, que estava reservado a êste país oferecer ao mundo!

Unanimidade entre os profissionais! Mas há, neste mundo, houve jamais govêrno algum que subordinasse as reformas do ensino a essa

---

[341] Calculámos estas proporções sôbre a estatística financeira resumida em BLOCK, *Annuaire* de 1881, págs 658, 659, 531, 532, 678, 679, 7, 11, 592, 696, 640, 641, 546, 558, 663, 687, 688, 741, 541, 528

[342] TAVARES BASTOS: *A Província,* (Rio, 1870) Pág 238

condição monstruosa e irrealizável? A anatomia patológica (exemplificando) foi admitida pelo govêrno francês em Nancy, em París, em Montpellier; pela Alemanha e pela Áustria, em Tubingen e Giessen (1867), em Rostock e Heidelberg (1866), em Dorpart e Zurich (1865), em Marburg e Erlangen (1862), em Bonn (1857), em Kiel (1851), em Basiléia e Munich (1850), em Wurtzburg (1842), em Gœttingue e Leipzig (1849), em Berlim e Greifswald (1856), em Praga e Viena (1839); pela Holanda, em Leide, em Utrecht, em Groningue; pela Bélgica, em Liège e Gand; pela Itália, nas faculdades médicas de Roma, Bolonha, Pádua, Parma, Modena, Nápoles. A oftalmiatria foi recebida como objeto de cadeiras e clínicas especiais, entre outras, nas faculdades de Viena (1819), Praga, Leipzig (1820), Berne (1834), Wurtzburg (1840), Gœttingue (1847), Zurich (1862), Gratz (1863), Halle (1864, Heidelberg e Berlim (1865), Kiel, Rostock e Bonn (1867), Friburgo e Greifswald (1868), Inspruck (1869), Marburgo e Dorpart (1817), Strasburgo e Basiléia (1872), Erlangen (1873); nas escolas de médicina italianas desde a lei de 1859, confirmada, neste ponto, pela de 1862, 1866 e reg. de 1875; nas universidades belgas. Como capítulo ordinário do programa, nos cursos oficiais de medicina, a clínica das moléstias mentais (psiquiátrica) é de instituição comparativamente próxima aos nossos dias: em Zurich data de 1862; em Berlim, de 1865; em Goettingue, de 1867; em Viena, de 1872; em Basiléia, de 1873; em Leipzig, de 1874. E' igualmente no decurso dêsse lapso de tempo que a medicina mental foi acolhida, como especialidade independente, nas universidades neerlandesas e nos programas franceses, onde a sua introdução é, em Montpellier, de 1871, e de 1877 em París. Na mor parte das faculdades alemãs a existência distinta do curso de obstetrícia é posterior a 1820, começando o de Dorpart em 1820, o de Friburgo em 1829, o de Giessen em 1833, o de Rostock em 1848, em 1868 o de Basiléia, o de Montpellier em 1824, o de Nancy em 1872. Hoje, em Viena, essa matéria dispõe de duas cadeiras, das quais a segunda tem apenas dez anos de existência. Duas são também, desde 1870, as cadeiras oficiais de moléstias dermo-sifilíticas na capital da Áustria, onde, ainda em 1847, havia apenas as lições do professor HEBRA a respeito dessa especialidade, que, em Montpellier não se professava em 1860, e em París, desde 1877, ocupa três cursos.[343] Mas todos êsses melhoramentos seriam impossíveis, se o Estado houvesse de aguardar o assentimento **universal** dos profissionais em relação à conveniência dessas inovações; e, se esta cláusula constituísse efetivamente lei, como presumem os adversários da reforma, ilegítimos seriam, em todos êsses países, os atos de criação do ensino dessas especialidades. **Nenhum**

---

[343] FIAUX: *L'enseign de la méd en Allem*, págs 62, 63, 64, 65, 66, 67, 167, 233; STEIN PARVÉ: *Org de l'instr dans le Roy des Pays Bas*, págs 189, 190; *Statist de l'ens supérieu* (París, MDCCCLXXVIII), págs LXXXVIII, 289, 299; *Rev Int de l'ens* (1881), vol II, pág 84; *Societé pour l'ét des quest d'ens supér*, 1879, págs 126-7; *Situation de l'enseign supér donné aux frais de l'État Rapport trien par M Delcour, ministr de l'Inst*, págs 56-7, 66-7

govêrno, porém se deteve **nunca** diante de embaraço tal, nem sequer deu mostras de lhe perceber a existência. Aos olhos de todos, pelo contrário, sempre se teve por incontrovertível a competência do Estado para pesar o **pró** e o **contra**, entre as opiniões divergentes dos profissionais, decidindo, não pela **fé** na unanimidade material dos opinantes, mas pela superioridade racional da argumentação de uns contra os outros.

E' assim que a Alemanha não hesitou em criar, na universidade de Leipzig, entre os serviços da faculdade de medicina, um instituto de **fotografia**; é assim que a **estatística** forma um ramo de ensino nas faculdades de direito holandesas; é assim que, ainda recentemente, o ministro da instrução pública em França, solicitado **pela comissão de orçamento**, numa das câmaras, a apoiar a criação de uma cadeira de moléstias nervosas, em vez de submeter à **unanimidade dos profissionais** a anuência do govêrno, pôs apenas em contribuição o juízo da faculdade de Parí̀s Mas nem na França, nem na Suíça, nem na Itália, nem na Holanda, nem na Bélgica, nem na Áustria, nem na Alemanha o Estado conhece os seus deveres e os limites da sua autoridade em matéria de ensino! Do Brasil é que devia partir para todos êles, **em nome da ciência**, a lição e o exemplo!

Mas existe, ao menos, ou será possível nas circunstâncias atuais da evolução humana, essa preconizada unanimidade? Onde? A respeito de que assuntos? Em que esfera do ensino?

No ensino superior? Mas, evidentemente, decididamente, não. Houve ultimamente quem, numa comissão de orçamento, impugnando a criação das cadeiras propostas, dissesse: **"Tudo é física e química"**. Suponhamos que sim: A física e a química serão tudo. Mas então parece indisputável ao menos à física e à química o direito a cadeiras distintas nas escolas de medicina. Dir-se-ia inevitável a consequência. Pois bem: nem a física nem a química resistem à prova de unanimidade; nas quatro faculdades de medicina oficiais da Holanda **nem a química nem a física se professam.**[344] Ninguém contesta, entre nós, um lugar **de direito estrito**, nas faculdades de medicina, à história natural, à matéria médica, à medicina legal, à higiene. Pois bem: nas faculdades da Alemanha do Norte a ausência de cadeiras especiais dêsses assuntos **"é quase geral"**.[345] Falta-lhes, portanto, **a universalidade** das adesões. Logo, em presença da regra estabelecida pelos doutores da nova ciência, a reforma, não só há de abster-se da criação das cadeiras planejadas no projeto, como, até, deve cortar nas já existentes, nas antigas. Eliminemos do curso a higiene, a matéria médica, a medicina legal, a botânica, a física, a química; risquemos, pela mesma razão, do ensino jurídico a

---

[344] D J Steyn Parvé: *Op cit*, pág 190

[345] Fiaux: *Op cit*, págs 218-9

economia política, que não se ensina na faculdade de Aix; o direito das gentes, que não se estuda nem em Aix, nem em Caen, Dijon, Grenoble, Poitiers, Rennes; o direito constitucional, que não se cursa em nenhuma dessas faculdades, nem nas de Douai, Lyon, Nancy e Toulouse. Em homenagem à condição **científica da unanimidade entre os profissionais, todas** essas especialidades estão condenadas, todas urge que se proscrevam do nosso ensino superior. Mãos à obra, para o bem e grandeza da ciência!

Aplicado ao ensino secundário, não é menos infeliz, menos quimérico, menos absurdo o critério do assentimento **unânime** dos competentes. Deve a instrução, nessa esfera, ser clássica? Não; que aí vos veem com embargos os amigos exclusivistas da educação científica. Convirá, pois, que seja absolutamente, ou especialmente, dominada pelas ciências de verificação positiva? Não, que vo-lo impugnam os entusiastas intransigentes do saber literário. Será então simultânea e harmonicamente positiva e literária? Também não; porque de um e outro lado, em um e outro campo, encontrareis hostilidades inflexíveis. Insistirá particularmente nas línguas vivas, ou nas línguas mortas? Excluirá estas ou aquelas? Será integral e universal, estabelecendo no país inteiro a base geral de uma educação comum, accessível a todos? Ou constituirá simplesmente um tirocínio preparatório para o ingresso nas universidades? Qualquer que for a solução, infalivelmente se vos deparará sempre, entre os profissionais, um número considerável de reprovações veementes e irredutíveis.

Onde se refugiará então essa **unanimidade**, que a descubramos uma vez?

No ensino primário? Aquí ao menos pareceria fácil depará-la. Que a instrução elementar comece pela leitura, pela escrita, pelas noções gramaticais do idioma vernáculo admite-o, dir-se-ia que unanimemente, o conceito e a praxe corrente de todas as escolas entre nós. Pois ainda aquí se rompeu a uniformidade dos antigos programas, das opiniões abalizadas entre os pedagogistas, entre os que cultivam a ciência da educação. Hoje as autoridades de melhor nota acreditam que a pena e o livro não devem ser postos nas mãos de crianças, senão em anos mais adiantados da puerícia, depois de adquirido, pelos sentidos, pelo comércio direto do espírito com as coisas, um precioso comêço de instrução. Sábios há, que desconhecem a necessidade da gramática na educação comum. Outros, que a espaçam para a escola do segundo e terceiro grau. Muitos querem que o desenho preceda a escrita, a que, até há pouco se acreditava impossível contestar a precedência. Vários, enfim, opinam que a escrita preceda a leitura, ou que não se aprenda a leitura senão pela escrita. Nem a respeito do **a b c** pode-nos valer, pois, a sábia **unanimidade** profissional, que esta reforma comete o êrro de desconhecer!

Digna de piedade seria realmente a condição do reformador da instrução pública, que fizesse depender a sua obra do descobrimento dessa espécie de pedra filosofal. De tal **reforma** o primeiro capítulo havia de ser a decretação da imobilidade em matérias de ensino oficial, o segundo, a revogação de todos os melhoramentos ultimamente adquiridos, a restauração, enfim, do saudoso *statu quo,* pelo qual faz votos o nobre sr. senador JUNQUEIRA.

Contra a ênfase dessa espécie de censura, que, a proceder, invalidaria de todo o nosso projeto de reforma, desde o ensino superior até à instrução rudimentar, resta-nos, por último, a satisfação de podermos apelar **um pouco** para a ciência também. Por toda a parte, em todos os países, ela exige a multiplicação dos laboratórios, dos institutos experimentais, dos anfiteatros, das clínicas, dos cursos de especialidades, recorrendo sempre ao Estado, e profligando sempre o govêrno, onde quer que êle dificulte meios à realização dessas aspirações. A êsse respeito a opinião é hoje a mesma na Áustria e na Itália, na Bélgica e na Holanda, na França e na Alemanha, em Buenos Aires e S. Petersburgo, no Japão e no Chile. Nem é só a intuição vulgar, o sentimento comum e a experiência das grandes instituições, oficiais, ou não oficiais, de ensino, o que a apóia. A filosofia não rompeu com o bom senso. A *Revista de Filosofia Positiva,* em França, advoga, acoroçoa, aplaude quantas inovações oficiais se façam, ou possam fazer, neste sentido. Aos melhoramentos dessa categoria vemos associados nomes, cuja reputação se estabeleceu na propaganda em favor da ciência da realidade. os WYROUBOFFS,[346] os GEORGE POUCHETS,[347] os CHARLES ROBIN,[348] os JULES FERRY, os PAUL BERTS.[349] E não seremos temerários, se, por derradeiro argumento, nos abrigarmos à sombra do patrocínio de um nome venerável na ciência: o de AUGUSTO COMTE.

A. COMTE, de fato, ministra-nos, na sua vida, o mais frisante dos exemplos contra o novo **dogma,** que recusa ao Estado o direito de instituir o ensino de matérias a respeito de cuja necessidade, ou utilidade, não seja conteste a opinião dos profissionais. Em 1832, realmente, o preclaro filósofo iniciou perante o govêrno francês uma série de animados e persistentes esforços para a fundação de uma importante cadeira, que, segundo o seu pensamento, devia ser preenchida por êle. Com êsse propósito dirigiu-se pessoalmente a GUIZOT, ministro da instrução pública. Nesse intuito lhe endereçou uma nota arrazoada, em 29 de Outubro daquele ano. Para o mesmo fim lhe escreveu, ainda, uma extensa

---

[346] *L'enseignement libre* (*La Philos Posit* 1868, tom II, pág 442) *Quelques mots à propos d'un discours de M Mill sur l'instr moderne* (*Ibid*, 1867, t I, pág 413)

[347] *L'ens supér des scienc à Paris* (*La Phil Pos* 1872, tom IV, pág 25) É hoje o professor de anatomia comparada no Museu de História Natural, em Paris

[348] *L'instruction et l'education* Paris, 1877

[349] *Projet de loi sur l'organisation de l'enseign supérieur* Paris, 1872 *Discours sur la création de nouvelles Facultés de Médecine* (No vol *Discours Parlementaires,* Paris, 1882, pág 40)

carta demonstrativa, aos 30 de Março de 1933. Desatendido pelo govêrno, deu a lume, no *Nacional* de 8 de Outubro de 1833, um artigo irritado e violento. Treze anos depois (2 de Setembro de 1846) reiterou a sua tentativa perante o ministério de SALVANDY. Enfim, malogrados todos êsses esforços, um discípulo seu, E. LITTRÉ, associou a sua pena, depois da revolução de 1848, à defesa dessa perseverante e calorosa aspiração do chefe da sua escola. Que nova cadeira era essa, apaixonadamente reclamada pela filosofia positiva? Alguma sôbre cuja instituição estivessem unanimemente acordes os profissionais? Em que argumentos esteava êle essa proposta, essa exigência, essa quase intimação, dirigida aos agentes do Estado? Na **unanimidade dos competentes?** Absolutamente não. Foi raciocinando, "expondo as suas idéias a respeito do homem, da sociedade, da civilização, da religião, da filosofia, da história", atesta GUIZOT,[350] que A. COMTE procurou convencer o ministro.

A cadeira cujo estabelecimento exigia, era a de **história das ciências físicas e matemáticas.** E tão longe estava essa criação de ter em seu apoio o assento **universal** dos competentes, que COMTE apresenta, e defende o seu projeto **como concepção unicamente sua,** acentua a ausência, **em toda a Europa,** do ensino dessa especialidade,[351] declara-se em todo o mundo o único homem capaz de professá-lo,[352] e entra em considerações acêrca da maneira de prover à remuneração do professor, extinguindo, no colégio de França, a cadeira de economia política, ou solicitando às câmaras verba especial no orçamento para essa despesa.[353] Que é feito, pois, da cláusula da **unanimidade entre os profissionais?** Diante desse cânon, GUIZOT é quem teria razão contra AUGUSTO COMTE, e os preceitos da ciência positiva teriam recebido das mãos do fundador da escola a transgressão mais solene.

Cheguemos, portanto, à conclusão razoável, a que custa ao senso comum conceber como se opugne em nome da filosofia: — a vantagem, ou a urgência das inovações em matéria de ensino, a necessidade, ou a conveniência do alargamento dos programas de instrução oficial, é, como todos os negócios humanos, susceptível de exame crítico, de demonstração **racional,** pela apreciação dos fatos, das coisas, das idéias, não pela contagem bruta dos votos, pela averiguação material da sua unanimidade. Foi raciocinando, e **opondo-se à unanimidade, que lhe era**

---

[350] *Mémoires* Tom. III, pág 125

[351] *"Il n'y* a pas en France, ni même en Europe *un seul cours pour expliquer la formation et le progres de nos connaissances, soit quant à l'ensemble de la philosophie naturelle, soit quant à aucune science en particulier Un fait aussi sensible est proper à caractérisier l'esprit de notre système d'instruction publique, et peut donner une juste mesure de la véritable portée des* hommes d'État *auxquels un tel contraste est actuellement signalé, sans qu'ils y jassent aucune attention, quand ils peuvent y remédier avec tant de facilité!"* A COMTE, art no *Nacion*, em 8 de Outubro, 1833 Ver E LITTRÉ: *Auguste Comte et la Philosophie Positive* (Paris, 1877), págs 197-220.

[352] *".. une chaire de sciences directement consacrée à l'histoire des sciences positives, que seul encore je pourrais remplir de nos jours . "* A COMTE: *Cours de Philosophie Positive* (Ediç Littré), vol VI, pág 19

[353] A COMTE: *Carta de 30 de Março de 1833* (LITTRÉ: *A Comte et la Phil. Posit*, pág. 207).

contrária, foi esforçando-se por atuar, **mediante uma dedução filosófica**, no ânimo dos estadistas franceses, e reagindo, com tenacidade e indignação, **contra a universalidade** das opiniões correntes, dos votos profissionais, **oposta ao alvitre inovador**, que A. COMTE lutou descerrar ao método positivo, à sua filosofia, as portas **do ensino oficial**, conquistar-lhe um lugar eminente no quadro **da instrução retribuída pelo Estado.**

O Estado tem deveres para com a ciência. Cabe-lhe, na propagação dela, um papel de primeira ordem; já porque do desenvolvimento da ciência depende o futuro da nação, já porque a criação de focos científicos de ensino é de extrema dificuldade aos particulares, já porque entre a ciência e várias profissões, que entendem com a conservação dos indivíduos, a segurança material e a ordem jurídica das sociedades, há relações cujo melindre exige garantias, que só a interferência do Estado será capaz de oferecer.

Dizer que o Estado ensina a **ciência feita**, é reunir numa só proposição dois graves erros. Em primeiro lugar, o Estado não ensina; e a idéia do Estado ensinante, desde que não se reduzir a uma simples imagem, corresponde a tendências que a liberdade condena. Cifra-se a missão do Estado em proporcionar à ciência uma situação especialmente favorável para ser estudada e comunicada, em velar pela elevação do nível da competência entre o pessoal incumbido do ensino, e assegurar inteligentemente o rigor mais eficaz, nas provas de verificação da capacidade profissional. Dadas estas condições, estabelecida essa vigilância quanto à superioridade científica do professorado e à moralidade na distribuição dos títulos de habilitação, o ensino na plenitude da sua vida e da sua liberdade pertence a essas corporações, que o Estado remunera, nomeia, anima, sustenta, mas não dirige. Portanto, o Estado não ensina. cria, e mantém o ensino. Mas que ensino? O da **ciência feita**, disse alguém nos recentes debates parlamentares. Ciência feita! Qual é, neste mundo, a que se pode vangloriar de tais foros? Não o sabemos nós.

O que é certo, é que o quadro das instituições docentes mantidas pelo orçamento nacional deve abranger a ciência, só a ciência, **mas a ciência toda**, nas suas partes já elaboradas e nas em elaboração ainda. Percorrei todo o programa dos nossos cursos de ciências jurídicas e sociais: sereis capazes de apontar-nos alguma, dentre as professadas nesses estabelecimentos, a que se possa chamar **feita?** Considerai uma a uma as cadeiras de existência **incontestada e incontestável**, nas escolas de medicina: onde nos descobrireis o meio de dar com a ciência **feita?** Será uma ciência **feita** a química? a física? a fisiologia? a patologia? Não! E, no entanto, não é possível imaginar um médico, sem o mais completo conhecimento de todas elas. Eis o absurdo a que essa cláusula nos levaria. A ciência inteira, em todo o seu domínio, entra naturalmente, e necessariamente deve entrar, no círculo do ensino oficial;