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 de seu campo de atividades, coordena os diferentes serviços de estatística e de geografia, fixa diretrizes, estabelece normas técnicas, faz divulgação, propõe reformas, recebe, analisa e utiliza sugestões, formas especializadas, pesquisa ambiente favorável às iniciativas necessárias, reclamando, em benefício dos seus objetivos, a colaboração das três órbitas de governo 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: *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*, compostos de 33 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), os 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 n.º 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 Governo 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"** — as 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 Braet*, representante do Ministério da Justiça e Negócios Interiores; *Luís Camilo de Oliveira Neto*, representante do Ministério das Relações Exteriores; *Iraci 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; *Lycias Augusto Rodrigues*, 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: *Raimundo Nobre Passos*, diretor do Departamento de Geografia e Estatística; AMAZONAS: *Júlio Benesides Uchoa*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; PARÁ: *José Coutinho de Oliveira*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; MARANHÃO: *Djalma Fortuna*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; PIAUÍ: *João Bastos*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; CEARÁ: *Marcelo Arouche*, delegado do I. B. G. E.; RIO GRANDE DO NORTE: *Anfilóquio Câmara*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; PARAÍBA: *Sizenando Costa*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; PERNAMBUCO: *Manuel Rodrigues*, secretário de Agricultura, Indústria e Comércio; ALAGOAS: *Manuel Diégues Júnior*, 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: *Nilson 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 Forjas*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; PARANÁ: *Lauro Schleder*, 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. Pence de Arruda*, Secretário Geral do Estado; GOIAZ: *Balduino Santa Cruz*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; MINAS GERAIS: *Hildebrando Clark*, diretor do Departamento Estadual de Estatística.

CONSULTORES TÉCNICOS — A) Seções: 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 Torres 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:** *L. 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 Estellita*; XXIX — **Estatística política:** *Azevedo Amaral*. B) Representações: I — **Agricultura:** *Fernando Costa*; II — **Indústria:** *A. J. Renet*; III — **Comércio:** *Lafaiete Belfort Garcia*; IV — **Trabalho:** *João Carlos Vital*; V — **Imprensa:** *Paulo Filho*; VI — **Ensino:** *Raul Leitão da Cunha*; VII — **Religião:** *padre Leonel França*.

COMISSÕES TÉCNICAS — **I Comissão de Estatísticas Fisiográficas:** organização federal — *Pedro Grande* e *Mário Celso Soares*; 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 Sousta* (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 Borgô*; organização regional — *Said Farhat* (Acre), *J. M. Lamenha Lins* (Alagoas) e *Jeet 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 Júnior* 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 *Aristo Pacheco de Assis*; organização regional — *João da Cunha Vinagre* (Paraíba), *Amancia Matos* (Maranhão) e *Heitor Rossi Belache* (Espírito Santo). **VIII Comissão de Estatísticas Culturais:** organização federal — *Wilson Soares* e *Ruben Gueiros*; organização regional — *Ismar Bento Gonçalves* (Piauí), *Césio Riqueira Costa* (Pernambuco) e *Mário Laço* (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 III | JANEIRO - MARÇO, 1942 | N.º 9

JOÃO LIRA MADEIRA
(Da Comissão Censitária Nacional)

SUBSÍDIOS DA DEMOGRAFIA PURA PARA ORIENTAÇÃO DA POLÍTICA DEMOGRÁFICA

(Comunicação feita à Sociedade Brasileira de Estatística, em sessão pública, no dia 9 de Setembro de 1941.)

ANÁLISE GLOBAL E ANÁLISE ELEMENTAR

SE examinarmos o desenvolvimento do espírito científico, verificamos desde logo duas tendências, ou melhor, duas formas de análise dos fenômenos. De fato, todos os fenômenos, sejam físicos ou químicos, naturais ou biológicos, sociais ou morais, se nos apresentam sempre como um complexo de fenômenos elementares componentes.

A análise pode referir-se especialmente às manifestações no tempo ou no espaço do fenômeno global, ou, pelo contrário, penetrar no estudo dos fatos elementares ou elementos que o compõem, para descobrir a própria estrutura do fenômeno global.

Essa distinção visa apenas caracterizar de uma forma de certo modo concreta, o pensamento que vamos desenvolver. No campo da física, por exemplo, essa distinção é facilmente inteligível e pode ser mesmo considerada como clássica, sendo representada pelas duas formas de análise: macroscópica e microscópica. Para dar um exemplo, também clássico, poderemos citar o estudo dos gases. Tendo sido observado, através de medidas diretas, que os gases exercem uma certa pressão contra as paredes dos recipientes que os conteem, procurou-se determinar a variação destas pressões em função do volume do gás.

Encerrava-se uma certa porção de um gás em um recipiente munido de um êmbolo, e com o auxílio de um manômetro media-se a pressão e o volume ocupado. A seguir, comprimia-se o êmbolo e media-se novamente a pressão e o volume. Repetida a experiência várias vêzes, utilizando-se vários gases, verificou-se e estabeleceu-se a lei clássica de BOYLE: a pressão é inversamente proporcional ao volume, ou melhor: o produto da pressão pelo volume é constante. Combinada essa lei com a de GAY LUSSAC, que estabelecia uma relação entre volume e temperatura, deduziu-se a célebre lei dos gases perfeitos, muito aproximadamente aplicável aos gases reais, ou melhor, aos fluidos reais.

Posteriormente, porém, examinado o problema mais a fundo, digamos no campo microscópico, criou-se a teoria cinética dos gases. Essa teoria resultou de uma análise minuciosa — utilizando-se a fundo os recursos da matemática e do cálculo das probabilidades — dos fenômenos elementares que constituem o fenômeno global da pressão.

Tendo sido verificado diretamente o turbilhonamento incessante e complexo que existe no seio da matéria — seja sólida, líquida ou gasosa — onde as moléculas aparecem em movimento contínuo e desordenado, a análise dêsses movimentos sugeriu, e a experiência comprovou, que a pressão de um gás não é mais do que o resultado de um bombardeio incessante de **milhões** de **milhões** de moléculas que em cada segundo batem de encontro à parede do recipiente. A pressão final não é mais do que um resultado global, estatístico, dêsse tremendo bombardeio de moléculas. A teoria, concebida nessa base, conseguiu, com a aplicação das leis da mecânica aos movimentos dessas partículas mínimas e com a utilização do cálculo das probabilidades, — que permitiu a determinação da velocidade média de uma molécula, comprimento médio de cada trajetória retilínea, etc. — explicar não só as leis já conhecidas, corrigindo algumas que apresentavam certas anomalias, como dar ao sistema uma maior unidade e beleza; essa teoria, hoje já comprovada experimentalmente, é muito mais fecunda que as antigas teorias baseadas apenas nos efeitos globais.

Êste não é o único exemplo no campo da física. A transição de uma análise **macroscópica** dos fenômenos físicos para a análise **microscópica** exprime uma marcha absolutamente geral nesse setor do conhecimento humano, e nela reside mesmo o considerável surto de progresso dessa ciência nos últimos 50 anos. Hoje as coisas chegaram a tal ponto no caminho da análise dos elementos componentes da matéria e dos fenômenos elementares que nesses elementos se processam, dando lugar a fenômenos globais, únicos perceptíveis com os nossos meios normais de observação e medidas, que já não há distinção entre energia e matéria; já é possível, em experiência de laboratório, transformar um elemento de uma certa espécie de matéria — digamos, o ferro, — em um elemento de outra espécie — ouro, por exemplo — por uma simples modificação da estrutura interna dos átomos, aumentando-se ou diminuindo-se o número de elementos que o compõem; igualmente, uma partícula de luz, pode ser transformada em partícula de matéria, tendo-se conseguido dessa forma ir muito além do que pretendiam os antigos com a pedra filosofal.

Dêsse exemplo queremos tirar uma conclusão; é que o completo conhecimento dos fenômenos, pelas suas manifestações diretamente perceptíveis, não é muitas vêzes suficiente para que possamos formar sôbre êles uma idéia exata. Daí o progresso considerável da ciência e da técnica só ter sido realizado depois de uma análise elementar mais profunda. É sempre conveniente decompormos os fenômenos globais em seus elementos, que serão assim estudados diretamente, podendo êsses elementos ser eventualmente decompostos em outros, pelo mesmo processo, **até o limite do possível.**[1] Feita esta decomposição, e procedida a análise das suas partes, então por um processo inverso se tentará uma recomposição do fenômeno global.

---

[1] A análise elementar não pode ser levada além de um certo limite. Da mesma maneira que na física reina o princípio da indeterminação segundo o qual o elemento último da matéria — o electron — não pode ser determinado rigidamente no sistema espácio-temporal, também o homem, elemento final da sociedade, ou um fato individual, elemento componente dos fenômenos sociais, apresentam uma indeterminação completa no tempo e no espaço. No caso do homem, além das causas comuns a outros seres ou elementos, o livre arbítrio das suas decisões contribue para que os fenômenos sociais tenham um maior grau de liberdade.

Se desta recomposição resultar uma concordância satisfatória com o fenômeno diretamente observado, então teremos uma boa teoria; em caso contrário, recomeçaremos o trabalho analisando de preferência aqueles elementos ou fenômenos elementares sôbre os quais as nossas hipóteses — pois seremos sempre obrigados a lançar algumas hipóteses — tenham sido mais ousadas ou menos apoiadas em dados observados e conceitos lógicos simples.

Exemplos dessa recomposição a que nos referimos podem ser também facilmente obtidos no campo dos fenômenos sociais. É bastante conhecida a instituição econômico-social do seguro, cuja importância cresce dia a dia com a generalização do seguro social. Essa instituição é inteiramente baseada na aplicação da teoria das probabilidades e da análise matemática aos fenômenos de mortalidade, invalidez, doença,... enfim, àqueles que os ingleses englobaram na denominação de **contingência da vida**. Um dos fins da teoria das probabilidades é exatamente o de estabelecer os meios pelos quais, dado um acontecimento *A* qualquer, que se decompõe em vários acontecimentos elementares, de probabilidades facilmente determináveis, se torna possível compor a probabilidade de *A*, em função daquelas probabilidades elementares. Os dois princípios fundamentais dessa teoria — o da probabilidade composta e o da probabilidade total — não teem outra finalidade senão permitir esta recomposição.

As companhias de seguros, por fôrça da concorrência, procuram apresentar ao público combinações cada vez mais engenhosas e mais sedutoras, de capitais e rendas.

Em um tipo de seguro, um certo capital será pago à família do segurado caso êle venha a falecer dentro de um prazo fixado, ou ao próprio indivíduo, caso êle esteja vivo no final daquele prazo; em outro tipo de contrato se estabelece que um certo capital será pago a um determinado indivíduo *A*, caso um outro indivíduo *B* — que será, por exemplo, o pai de *A* — venha a falecer antes que êste tenha atingido, digamos, 25 anos; além do capital, poderá ser estatuída também uma renda a partir da morte de *B* até atingir *A* aquela idade, permitindo assim que êle complete os seus estudos; um terceiro tipo determina que o capital *X* será pago a um indivíduo *A*, se *A* estiver vivo na ocasião da morte de *B*, mas apenas se essa morte se verificar dentro de um determinado prazo, e depois do falecimento de um terceiro personagem *C*, e assim por diante.

Todos êsses casos, que são exemplos reais de tipos de seguros, constituem fatos complexos cuja previsão só é possível pela sua decomposição em seus vários elementos.

Uma única tábua de mortalidade permite êsse cálculo, através de fórmulas simples obtidas pela aplicação dos dois princípios fundamentais do cálculo das probabilidades, combinados com os elementos da matemática financeira.

No caso do seguro social, o problema se complica consideravelmente; mas, aquí também, alguns elementos fundamentais permitem a recomposição de todo o movimento global da massa de associados do instituto de previdência social; a composição por idade da massa atual e a dos novos entrados; a lei de evolução do salário; as leis de mortalidade, invalidez, etc. Sem êsses elementos componentes a previsão global seria senão impossível, pelo menos muito mais precária. Os cálculos são longos, mas conduzem a bons resultados.

Um outro exemplo, bem intuitivo, da importância da análise dos fenômenos elementares pode ser dado também no campo de economia bancária, como salientou o economista DIVISIA, pelos efeitos de compensação do *clearing-house* — ou câmara de compensação. Como é sabido nestas câmaras realiza-se uma compensação notável de débitos e créditos, que pode ser considerada globalmente como um fenômeno estatístico; ora — escreve DIVISIA — êste fenômeno parece suceptível de uma explicação elementar: suponhamos um *clearing-house* compreendendo apenas dois bancos; se um deles ficasse sempre mais devedor do que credor, com relação ao outro, o grupo de clientes para quem êle opera iria à falência; a compensação em longo têrmo é, pois, um corolário da lei do custo de produção. Se esta compensação necessária se produz — continua DIVISIA — não apenas em alguns anos, mas cada dia, isso resulta evidentemente da distribuição, no tempo, dos encaixes e dos pagamentos; ora, se esta distribuição no tempo pode ser por sua vez considerada como um fato estatístico, parece natural — ou pelo menos mais fecundo — considerá-la também como resultante de fatos econômicos elementares que poderiam constituir a base para uma teoria da tesouraria das emprêsas.

Êsses poucos exemplos, que poderiam ser multiplicados, são suficientes para caracterizar o fato de que os efeitos globais resultantes da observação dos fenômenos estatísticos não devem constituir a fase definitiva das pesquisas. A análise dos fenômenos elementares deve ser empreendida sempre que possível, pois só essa análise permitirá, muitas vêzes, um conhecimento mais completo, esclarecendo certas particularidades que no conjunto passariam despercebidas.

Não queremos, porém, negar ou diminuir a importância da análise global, mesmo porque não só frequentemente esta é a única possível, mas também, a miúde, ela encaminha e orienta a análise elementar.

LEIS DE EVOLUÇÃO DEMOGRÁFICA

A **demografia pura** — onde a análise matemática se tem demonstrado de uma admirável fecundidade — é obra de nossos dias, principalmente se considerarmos êsse aspecto de análise sistemática dos fenômenos elementares que constituem a evolução demográfica global. Sob êsse aspecto, o seu grande desenvolvimento é absolutamente recente, e devido a autores como KUCZYNSKI e ALFRED LOTKA. Êste último, biólogo-matemático, atuário da *Metropolitan Life*, de Nova York, desenvolveu um sistema interessantíssimo de análise dos movimentos naturais de uma população.

Não poderemos, no entanto, deixar de examinar uma outra orientação — que começou com o próprio MALTHUS — do estudo dos problemas demográficos. Deixaremos de lado um aspecto correlato dêsse problema, isto é, o aspecto puramente biométrico, cujo grande desenvolvimento permitiu o progresso do seguro, conforme já salientamos.

A biometria, embora pareça estranho, ficou por muito tempo isolada de certa forma da demografia, e só recentemente essas duas ciências se conjugaram de modo sistemático, principalmente com os trabalhos de LOTKA.

MALTHUS, como é sabido, partindo do pressuposto de uma fecundidade ilimitada, chegou naturalmente à lei exponencial do desenvolvimento da população.

Na *Física Social*, muitos anos mais tarde, QUETELET sugeriu a hipótese de que às fôrças que tenderiam a acrescer a população se oporiam outras que agiriam no sentido de retardar êsse desenvolvimento. Tratada essa hipótese pelo matemático belga VERHULST, e mais tarde generalizada por PEARL e REED, chegou-se à forma logística do crescimento demográfico. Com a aplicação cada vez mais intensa dos recursos matemáticos, a equação da logística, posta sob forma diferencial, tem sido ainda mais generalizada, obtendo-se, pela solução dessa equação diferencial, não só a curva de VERHULST, mas outros tipos em que aparece um desenvolvimento cíclico para a população. Nestas condições, tendo atingido um máximo, a população volveria a decrescer até um certo mínimo, para novamente crescer, e assim por diante.

Essa forma cíclica tem sido observada em algumas populações. GASTON BOUTHOUL, no Congresso Internacional da População, realizado em Paris em 1937, mostrou como a população da França tem apresentado um ritmo cíclico aproximadamente secular, e coloca mesmo a questão em um ponto de vista geral, mostrando a possibilidade de que êste fenômeno se verifique para os demais povos. Haveria assim verdadeiras crises demográficas análogas às crises econômicas, embora com um ritmo mais lento, e que poderiam dar lugar, também, à pesquisa de certas conjunturas.

O andamento da curva logística é bastante diverso do da exponencial. Enquanto esta cresce indefinidamente, com uma velocidade de crescimento cada vez mais acentuada, a curva logística apresenta um crescimento análogo até um certo ponto, onde começaria, para a população, a fase de saturação gradativa. As condições econômicas, e outros fatores ligados ao meio, não podendo permitir o desenvolvimento indefinido do grupo, começariam em certo momento a atuar como fôrças retardadoras, e a população, embora continuando a crescer, teria a sua expansão cada vez mais dificultada, o que faria retardar gradativamente a sua velocidade. Ela tenderia então para um valor máximo finito, compatível com as condições exteriores. Êsse máximo, que teoricamente só seria atingido em tempo infinito, é então denominado de **população limite da região considerada.**

Não é afastada a hipótese de que uma determinada população, tendo praticamente atingido o limite superior previsto, adquira repentinamente uma vitalidade nova, e recomece um novo ciclo evolutivo, com um crescimento que se processaria, a partir dêste valor máximo, segundo uma nova curva logística. Isso pode acontecer muito naturalmente, por exemplo, se um progresso dos meios de produção permitir o estabelecimento de novas condições econômicas para a região. Assim, a população de um país de economia puramente agrícola terá um certo desenvolvimento, que, ajustado a uma curva logística, apresentará um certo valor N para a população limite. Se, em consequência de circunstâncias perfeitamente possíveis, a economia dêsse país passar de agrícola para industrial, o desenvolvimento da população poderá iniciar uma nova trajetória, cuja logística, quando determinada, indicará um novo valor para a população limite. Por isto, o máximo indicado pela logística pretende representar apenas, para cada país, o limite superior do **ciclo presente.** Dentro de cada estrutura econômica em vigor, a população não passará além de certo valor.

Supõe-se assim que cada população desenvolva um ciclo completo, para depois iniciar um outro. Aliás, no mundo dos micro-organismos, os seres possuem êsses momentos críticos em que a multiplicação por desdobramento se reduz e chega mesmo a ficar praticamente paralisada;

um processo artificial de estimulação permite restabelecer uma nova multiplicação da espécie. Por maiores que sejam as possibilidades da renovação dos ciclos, é claro que as populações terão certamente um limite superior compatível com o máximo de densidade accessível à vida em sociedade. É claro, por conseguinte, que a lei exponencial não pode representar o andamento de um grupo demográfico durante um tempo infinito, uma vez que ela conduziria a uma população infinita, incompatível com a área finita do mundo.

A logística é, por conseguinte, mais coerente com o andamento que certamente terá qualquer população durante qualquer ciclo. Mas se a logística de VERHULST se adaptou muito bem para representar, por exemplo, a população dos Estados Unidos e de outros países, já não foi bem sucedida no caso da França.

Em lugar da curva de VERHULST, foi aplicada à França a logística generalizada de PEARL e REED, que permite, com um têrmo adicional, levar-se em conta a interferência dos ciclos de evolução. O têrmo adicional da equação de PEARL representa assim, para cada novo ciclo evolutivo, a influência remanescente dos ciclos anteriores.

Vejamos os resultados das aplicações da logística aos Estados Unidos, à França e ao Brasil.

A aplicação aos Estados Unidos, feita pelo próprio PEARL, deu resultados que concordam tão perfeitamente com os números censitários desde 1790 até 1930, que alguém disse: "Em face dessa concordância poder-se-ia suspeitar não de um ajustamento da logística, mas de um ajeitamento". De fato, os valores são os seguintes:

ANOS	CENSO (Em milhões)	CÁLCULO (Em milhões)	ANOS	CENSO (Em milhões)	CÁLCULO (Em milhões)
1790	3,9	3,9	1870	38,7	39,4
1800	5,3	5,3	1880	50,3	50,2
1810	7,2	7,2	1890	63,1	62,8
1820	9,6	9,8	1900	76,1	76,9
1830	12.9	13,1	1910	92,3	92,0
1840	17,1	17,5	1920	106,5	109,4
1850	23,2	23,2	1930	123,2	123,9
1860	31,5	30,4			

Essa concordância é tanto mais surpreendente se considerarmos, durante aquele período, as guerras por que passaram os Estados Unidos, a conquista de novos territórios, o formidável desenvolvimento industrial, bem como a considerável emigração provinda de todas as partes do mundo.

A logística estabelece para os Estados Unidos uma população limite de 197 milhões e 300 mil habitantes e um crescimento máximo durante o ano de 1913. A partir dêsse ano, a velocidade de crescimento passaria a diminuir, o que de fato se verificou.

No entanto, a partir de 1930 a população tem crescido com uma intensidade menor ainda que a prevista.

Para a França, uma aplicação de KRUMEICH, da logística generalizada, conduziu aos seguintes valores:

ANOS	CENSO (Em milhões)	CÁLCULO (Em milhões)	ANOS	CENSO (Em milhões)	CÁLCULO (Em milhões)
1821	29,9	30,2	1872	36,1	37,0
1831	31,8	31,8	1881	37,7	37,7
1841	33,4	33,5	1891	38,3	38,4
1851	34,9	34,8	1901	39,0	39,0
1861	35,8	36,0	1911	39,6	39,6

A população limite, obtida para o final do ciclo evolutivo, é de 40,6 (milhões). Embora os valores calculados por VERHULST em 1845, podendo ser considerados bons, não o fôssem tanto quanto os de KRUMEICH, já naquela data foi prevista para a França, no final do ciclo em andamento, uma população de 40 milhões de habitantes.

Para a Inglaterra e Gales os cálculos de KRUMEICH são tão bons quanto os de PEARL para os Estados Unidos; a população limite seria de 93,3 milhões.

A primeira aplicação, de que temos conhecimento, da logística para o Brasil foi feita pelo professor CARNEIRO FELIPPE, cujos resultados teve a gentileza de me fornecer.

Não dispomos, infelizmente, no Brasil, de um número suficiente de recenseamentos que permitam uma verificação tão minuciosa quanto as que foram feitas para outros países.

Feitos os cálculos para as datas correspondentes aos vários recenseamentos, os resultados são os seguintes:

DATAS	RECENSEADA (Em milhões)	CALCULADA (Em milhões)
1 - VIII - 1872	10,1	10,1
31 - XII - 1891	14,3	14,8
31 - XII - 1900	17,3	18,3
1 - IX - 1920	30,6	28,0
1 - IX - 1940	41,6	41,2

O valor relativo ao ano de 1940, na coluna de população recenseada, indica o primeiro resultado de uma apuração global sujeita a retificações, uma vez que ainda não foi feita a distinção entre população de fato e de direito. A população recenseada será, por conseguinte, inferior à que alí figura, aproximando-se assim do valor calculado.

Quanto ao recenseamento de 1900, êle está muito provavelmente errado por falta. O recenseamento de 1920 acusou uma população cêrca de 9 % superior à calculada.

Se nós estendermos a logística para os anos anteriores, encontraremos alguns resultados interessantes. Assim, ela dá para o ano de 1827 uma população de 3,7, que se aproxima bastante da estimativa de RUGENDAS nas suas *Viagens Pitorescas Através do Brasil*, a qual é de cêrca de 3,4 milhões, não incluídos os índios, que êle estimava em trezentos mil.

Segundo essa logística, a população limite do Brasil — isto é, o limite do atual ciclo evolutivo — seria de 215 milhões, atingindo-se no ano 2 003 — precisamente a 13 de Fevereiro dêsse ano, se quisermos exprimir exatamente a profecia — a metade dêsse efetivo, ou sejam 107,5 milhões. O coeficiente de crescimento teria nesse ano o valor de 23,05 ‰, decrescendo daí por diante. Seria êste o seu valor máximo; as fôrças limitativas do crescimento começariam a atuar, freando o movimento ascensional e impedindo-o de passar além de 215 milhões.

Êsses resultados não teem, porém, a significação das profecias de NOSTRADAMUS. São — como todos os resultados de previsões demográficas — meras expressões futuras das tendências atuais. A interferência de fatores estranhos poderá modificá-los sem que a teoria caia no descrédito, como cairia NOSTRADAMUS.

Tais são, em linhas gerais, os resultados a que conduzem os estudos demográficos no caminho da previsão. Essa via tem sido grandemente explorada por grandes matemáticos e biólogos.

Citaremos apenas um estudo apresentado por ALFRED LOTKA à Sociedade de Estatística de París, no qual êle resolve o problema interessante do cálculo da taxa de natalidade de uma população que se desenvolva segundo a logística.

Se for conhecida a logística de um país — desde que ela represente bem o andamento da população — podem ser calculados, para os vários anos, o número de nascimentos e a taxa de natalidade, desde que se conheça a lei de mortalidade. O problema conduz a uma equação integral, que LOTKA resolveu por uma forma muito engenhosa. Os efeitos da imigração, em geral de pouca monta, podem ser introduzidos nos cálculos desde que se disponha de elementos estatísticos.

A aplicação dêsse método aos Estados Unidos conduziu a resultados que coincidem de uma forma surpreendente com os dados observados.

DUAS ORIENTAÇÕES

O crescimento de uma população, segundo o critério que de início salientamos, é um fenômeno global cujo estudo pode ser feito, como dissemos, por decomposição e análise dos elementos. Colocando-nos em um ponto de vista absolutamente geral, podemos lembrar que essa análise foi procedida segundo duas orientações. Uma, essencialmente biológica, constitue hoje as bases da biologia matemática; outra, de caráter mais demográfico, destina-se à análise minuciosa dos movimentos naturais das populações — natalidade e mortalidade.

A orientação biológica teve uma contribuição verdadeiramente genial com a teoria matemática da *Luta pela vida*, de VITO VOLTERRA, e com os estudos de Biologia Física, de ALFRED LOTKA.

Nessa teoria, VITO VOLTERRA analisou de uma forma arguta os fatores externos e internos do crescimento das espécies, supondo vários casos: — espécie única com alimento abundante, espécies que se disputam a mesma nutrição, espécies que se devoram mutuamente, etc..

Bastaria para consagrar essa teoria a confirmação retumbante que ela teve com os resultados da pesca no mar Adriático, onde as espécies se apresentaram segundo as proporções rigorosas por ela determinadas.

No caso dos fenômenos sociais humanos, dada a sua maior complexidade em virtude de interferência da vontade, e também da inteligência humana que atua sôbre o meio, transformando-o radicalmente, o caminho geralmente preferido é o da análise da mortalidade e da natalidade, que constituem os movimentos naturais da população. Uma outra teoria de ALFRED LOTKA permite o estudo dêsses movimentos de uma forma bastante original e completa.

A GUERRA E A LIMITAÇÃO DA NATALIDADE

Tendo examinado uma face do problema demográfico, ou melhor, um dos caminhos pelos quais êle pode ser tratado, com o auxílio amplo da análise matemática, tentaremos agora o seu estudo segundo uma outra ordem de idéias. Embora neste outro setor a matemática não seja menos indispensável nem também menos fecunda, procuraremos abordá-lo exclusivamente em seus aspectos gerais. Verificaremos mais uma vez a importância da análise elementar dos fenômenos, para a recomposição do fenômeno global, fato êsse que, nas considerações que se seguem, ressalta com maior evidência.

É sabido que nos últimos vinte e cinco anos a situação demográfica do mundo tem sofrido profundas transformações. A penúltima guerra foi sem dúvida um dos fatores mais importantes, tendo alterado sensivelmente o movimento natural das populações dos principais países do mundo. Já acentuámos que a população dos Estados Unidos, por exemplo, que até 1930 acompanhou tão rigorosamente a sua curva logística, começou a se afastar definitivamente daquela curva, apresentando uma velocidade de crescimento ainda mais reduzida do que a prevista. Êsse retardamento na velocidade de expansão demográfica, que, como vimos, se iniciou nos Estados Unidos, segundo os dados estatísticos, concordantes com a previsão, durante o ano de 1913, começou em 1930 a se acentuar e passou além do que havia sido antecipado. Por outro lado, examinando-se a composição por idade de vários países, é fácil reconhecer-se, pelo simples exame, quais os países beligerantes na guerra de -914-18. Para o ano de 1941, por exemplo, há de encontrar-se uma redução acentuada nos grupos de mais de 40 anos e nos de idades entre 22 e 27 anos. São os sulcos, perfeitamente visíveis, que patenteiam a destruição demográfica da guerra: os mortos acima de 20 anos e os que não nasceram durante o período da guerra, até pouco depois, porque seus pais foram sacrificados prematuramente ou estavam no campo de batalha. Os efeitos da guerra sôbre a população continuam. Há a considerar que aquelas gerações reduzidas que há pouco entraram na idade fecunda são em número bem inferior ao necessário para manter o movimento anterior da população. Assim, os seus efeitos, do ponto de vista puramente demográfico — para não falar nas outras consequências —, perdurarão ainda por várias gerações.

É um fato análogo ao fenômeno financeiro da descapitalização. Quem retira um capital, que depositado num banco rende juros, ou, aplicado de qualquer outra forma, produz uma boa renda, e com êle paga os prejuízos resultantes de um mau negócio, deve computar nesse prejuízo não só o capital como também os seus juros, os juros dos juros, e assim sucessivamente.

As guerras foram sempre maus negócios, pagos à custa de vultosos capitais humanos. É claro que estamos aquí considerando o aspecto puramente demográfico da questão. Mas, o mundo tem sofrido igualmente crises econômicas — ligadas direta ou indiretamente às crises demográficas. Será desnecessário analisar, mas convém relembrar de passagem, o grande susto e a máxima preocupação de MALTHUS, em face dos resultados de suas pesquisas. Pelos dados estatísticos disponíveis na época, êle verificou que a população crescia segundo uma progressão geométrica, enquanto a produção se desenvolvia apenas em progressão aritmética. Então MALTHUS antevia um futuro sombrio para a humanidade, cujo crescimento vertiginoso conduziria o mundo a uma formidável crise de superpopulação na impossibilidade de obter alimentos em quantidade suficiente para se manter. O futuro da humanidade para MALTHUS — possivelmente o presente para nós — seria caracterizado por uma miséria generalizada. Embora não se possa dizer que haja no mundo uma pobreza geral, poder-se-á observar que reina um estranho paradoxo: ao lado da pobreza de uma classe numerosa, onde há os doentes, os desnutridos, os subalimentados e, talvez, os famintos, num mundo onde muitos milhões de seres humanos sofreram as angústias da falta de trabalho e da escassez — uma enorme abundância de mercadorias vem provocando crises sucessivas, de considerável intensidade. Eis aí o paradoxo: uma formidável superprodução motivando a situação angustiosa a que WAGEMANN denominou de **miséria da abundância.**

As coletividades humanas teem na realidade uma complexa noção de economia coletiva. Um filósofo moderno — LIN YUTANG, americano por fora e chinês por dentro —, comentando o fato de que é comum entre os homens, nas discussões, utilizarem os argumentos lógicos e, quando estes não bastem, usarem da fôrça bruta, observou que o homem é o único ser que realiza a estranha mistura do senso da parolagem com o da fôrça. Na floresta, o leão sempre tem razão; o seu argumento é sempre a fôrça. Os anjos resolvem as suas questões conversando; os brutos resolvem-nas com dentes e garras. O homem, porém, faz uma estranha mistura de palavras e músculos.

A razão às vêzes está ao lado de quem argumenta melhor e, outras vêzes, ao lado de quem tem mais fôrça. Parodiando o filósofo chinês, podemos verificar também que a sociedade humana é o único conjunto de seres vivos que conseguem realizar esta situação confusa de pobreza e abundância a que se referiu WAGEMANN.

Tendo imaginado um formidável aparelhamento científico, do que resultou um admirável progresso da técnica, os homens não souberam calcular devidamente o modo de empregá-lo. Calcularam tudo o que se deveria passar no mundo dos astros e no mundo dos átomos. As pesquisas se estenderam a todos os campos das atividades humanas; a medicina e a higiene foram aperfeiçoadas; a ciência tornou possível, pelo menos teoricamente, obter o ouro do ferro, do carvão ou da água; chegou-se à situação privilegiada de se admitir a possibilidade de realizar-se no futuro uma grande fábrica, digna de um romance de WELLS

ou de JÚLIO VERNE. Nela, entraria por um lado um imenso encanamento, trazendo água do mar para ser transformada. Por intermédio de grandes aparelhos eletrônicos, utilizados para a decomposição do átomo, produzir-se-iam descargas elétricas formidáveis, que modificariam a estrutura interna da água; a cada nova estrutura obtida corresponderia um produto diverso. Várias alavancas, comandadas por alguns homens, fariam jorrar, do outro lado, o arroz, o feijão, a lã, a sêda, o ferro, o ouro, — talvez já cozidos, ou prontos para utilização imediata. Mas, na hora de ser posta em funcionamento, esqueceram de calcular os efeitos dêsse engenho, e vieram as crises, a falta de trabalho, a elevação do custo de vida, as guerras, — enfim, um complexo de condições fora do programa traçado pelos homens que comandavam as alavancas. Desnorteados, êles fizeram a máquina funcionar em sentido contrário, transformando novamente aqueles benditos produtos em água do mar. Houve um desmantelamento geral; os mecânicos foram chamados e começaram a estudar o problema da máquina prodígio, e, enquanto êles estudam, os seus efeitos ainda continuam. Tal é a máquina econômica do mundo, através de algum romance de WELLS ou de um desenho de WALT DISNEY. De qualquer maneira, fica patente um fato indiscutível: o formidável poder de ação do homem sôbre a natureza é um dos característicos que mais o distingue das outras espécies zoológicas; e como o desenvolvimento de uma população depende, além dos fatores biológicos internos, dos fatores econômicos externos, o andamento das populações humanas sofre perturbações não encontradas nas demais populações zoológicas, entregues a si mesmas.

Os animais inferiores não podem modificar as condições econômicas do meio em que vivem. E quando algum ser, fora do seu mundo, deixa cair nele maior quantidade de alimentos, não haverá crise de superprodução; êles procriarão com intensidade maior; se, ao contrário, for retirada uma parte dos alimentos, êles procriarão menos; tudo isso em face do seu perfeito sistema auto-regulador.

No caso do homem, a superprodução, o progresso material, a melhoria do padrão de vida e das condições econômicas, vieram acompanhadas de um decréscimo da procriação, cujas razões profundas são bastante complexas, e se relacionam com outros fatores, além dos econômicos. No entanto, ainda aquí nós encontraremos o efeito da ação direta do homem sôbre a natureza, — cousa que não se verifica entre os animais inferiores. A limitação voluntária da natalidade tem sido um dos principais fatores de modificação dos movimentos naturais das populações mais civilizadas do mundo ocidental.

Em consequência ainda do progresso da técnica, a mortalidade tem diminuído — para felicidade geral — em todos os países do mundo. Porém, o que se observa é que a sua diminuição não corresponde em intensidade à diminuição da natalidade, e o resultado é que a diferença entre nascidos e mortos, em grande número de países, principalmente na Europa e na América do Norte, tem apresentado um andamento decrescente.

Como as populações estão crescendo, o quociente daquela diferença, em cada ano, pela população média do ano, diminue mais rapidamente ainda.

Ora, êsse quociente nada mais é do que a taxa de crescimento da população. Essa taxa vem, pois, manifestando, na maioria dos países civilizados, uma tendência geral de decréscimo, o que no fundo estaria de acôrdo com a teoria logística da população, uma vez que a partir de um certo ponto o coeficiente angular da curva passa por um máximo e começa a decrescer.

O fenômeno do crescimento de uma população pode ser analisado segundo várias direções: em função das condições exteriores, em função das condições biológicas da população, etc.. Mas a circunstância de ser o crescimento — para uma determinada população fechada — função exclusiva da mortalidade e da natalidade, conduziu imediatamente a uma decomposição natural daquele fenômeno nestas duas componentes, afim de estudá-las separadamente.

Faremos um breve resumo do que se processou neste sentido.

INFLUÊNCIA DA COMPOSIÇÃO POR IDADE SÔBRE AS TAXAS GLOBAIS

Até bem pouco tempo, o movimento natural da população em todos os países do mundo era medido exclusivamente pelo balanço entre nascidos e mortos (pondo de lado os emigrados e imigrados). Êsse simples balanço, no entanto, não só fornece uma imagem um tanto grosseira, como pode induzir a conclusões falsas. Hoje é opinião aceita por todos os demografistas que não só essas taxas como também todas as demais taxas biométricas, que dependem da idade, devem ser substituídas pelas taxas retificadas. Há mesmo opiniões radicais de estatísticos de renome, segundo os quais as taxas brutas só teem valor em virtude da importância que lhes atribue a opinião pública. Julgamos que a questão foi algumas vêzes mal posta e que cada elemento representativo de um movimento natural possue sua importância específica conforme o fim a que se destina. Se o govêrno deseja saber qual a sua despesa num determinado ano, para o estabelecimento de prêmios por nascimento, interessar-lhe-ia principalmente o conhecimento da taxa bruta de natalidade. Se, ao contrário, quisesse comparar a variação da natalidade ou da mortalidade no tempo ou no espaço, para um julgamento sôbre a melhoria das condições sanitárias do país, o estudo deveria de preferência ser feito sôbre as taxas retificadas. Parece-nos que o assunto pode ser colocado no seguinte pé: da mesma forma que a mortalidade e a natalidade são dois fenômenos elementares, relativamente ao crescimento da população, e que, conhecendo-se os dois, pode ser facilmente feita a recomposição daquele crescimento, a taxa bruta de mortalidade mede um fenômeno que pode também, por sua vez, ser decomposto, afim de permitir uma melhor análise das suas causas de variação.

Na realidade, o conhecimento completo da mortalidade de um país só pode ser obtido através da sua tábua de mortalidade. O estudo e a construção dessas tábuas, como o das de fecundidade, nupcialidade, invalidez e outras, constituem um dos objetos de uma ciência vasta, a biometria. Um dos setores da biometria, — que pode ser considerado, aliás, como constituindo um ramo autônomo — a ciência atuarial, difundida em todo o mundo, tem permitido o desenvolvimento considerável do seguro de vida e dos seguros sociais em geral.

Uma tábua de mortalidade, como é sabido, indica, para cada idade, a probabilidade de morte correspondente, a qual difere ligeiramente para mais da taxa de mortalidade. (Enquanto esta resulta do quociente dos óbitos pela população média do ano, a probabilidade representa o quociente dos óbitos, suposto sempre o grupo fechado, pela população no início do ano. Falaremos dora avante apenas em taxa de mortalidade.)

A taxa de mortalidade de um recém-nascido é aproximadamente igual à de um ancião de cêrca de 80 anos. A seguir, ela decresce até 12 ou 13 anos, a partir de onde começa a crescer novamente até a idade limite de sobrevivência, que é de 100 anos, mais ou menos. Dada a grande variação da taxa com a idade e tendo-se em conta que em geral varia, no tempo e no espaço, a composição por idade das populações, compreende-se que o número total de óbitos possa variar sem que haja modificação das condições sanitárias, nem da tábua de mortalidade, exclusivamente em virtude das diferenças de composição dos vários grupos. A mesma cousa se poderá dizer com relação à taxa de fecundidade, e aos outros elementos biométricos em geral, quando consideramos os seus valores brutos, isto é, referidos ao total da população. Os efeitos da influência da distribuição por idade podem ser ilustrados com alguns exemplos relativos ao Brasil.

Adotando-se a tábua de mortalidade de BULHÕES CARVALHO, para o ano de 1920, e as distribuições por idade obtidas pelo professor MORTARA para 1920, 1890 e 1870, bem como as composições por idade de alguns Estados segundo o censo de 1920, calculamos as taxas brutas de mortalidade constantes do quadro abaixo.[2]

ANO E REGIÃO		Taxa bruta de mortalidade por 10 000 habitantes
1870	— Brasil	246
1890	— Brasil	253
1920	Distrito Federal	217
	Amazonas	221
	São Paulo	234
	Brasil	249

Essas taxas resultam da aplicação da mesma tábua de mortalidade, isto é, da mesma mortalidade; por conseguinte, as suas variações proveem exclusivamente da diversidade de composição das populações daqueles Estados e do Brasil, bem como dêste último, nas várias épocas.

Fizemos ainda o cálculo da taxa bruta de mortalidade do Brasil, na hipótese de que, mantendo-se constante a lei de mortalidade, a natalidade decrescesse convenientemente, até estabelecer uma população **estacionária**. Por esta forma, sem que houvesse alterações das condições sanitárias da população — uma vez que a lei de mortalidade foi suposta invariável — a configuração por idade se modificaria, aos poucos, e quando o equilíbrio estacionário fôsse atingido a taxa bruta se teria elevado a 267 por 10 000, em lugar do valor 249 por 10 000, que acusava, em 1920, a mesma tábua de mortalidade.

[2] Os valores foram obtidos por uma composição por idades quinquenais até 20 anos e decenais até 80. Para uma comparação efetiva o grupo de 0 a 4 anos deveria ser subdividido, dada a forte variação da mortalidade entre o 1.º e o 2.º anos de vida. Tratando-se de um simples exemplo, dispensamos essa subdivisão, que certamente viria acentuar mais ainda as diferenças verificadas nas várias taxas que figuram no quadro.

Assim, para os confrontos internacionais, bem como para uma comparação das condições sanitárias de um país em várias épocas, é necessário o cálculo da taxa retificada, afim de resultarem mais homogêneos os elementos cotejados. Essas taxas retificadas são facilmente obtidas pela aplicação da tábua de mortalidade a uma população tipo, cuja composição por idade permaneça invariável. Hoje, aliás, as discussões sôbre o assunto se concentram principalmente no problema da escolha dessa população tipo. A taxa retificada de mortalidade indicará então, para cada país, o número de óbitos que ocorreriam por 1 000 habitantes, se todos os grupos considerados tivessem a mesma composição por idade, igual à da população tipo.

Trata-se de um coeficiente que não pode ser aplicado para a previsão do número de óbitos nos vários países; a sua função é apenas a de indicar a variação relativa da intensidade de mortalidade, isolando-se a influência da composição por idade que se manifesta nos coeficientes brutos.

Com relação à taxa de natalidade, como representativa da fecundidade de um grupo demográfico, poderiam ser feitas considerações análogas. Contentar-nos-emos, porém, com um exemplo teórico.

Se imaginássemos uma população em que só houvesse indivíduos de idades inferiores e superiores às idades limites de fecundação, a taxa de natalidade seria nula, sem que isso indicasse nenhuma situação anormal do ponto de vista da fecundidade, mas apenas uma extravagante configuração demográfica.

Compreende-se, pois, facilmente, como esta configuração — que não depende só da natalidade, mas também da mortalidade — possa fazer variar a taxa bruta de natalidade, sem que a fecundidade tenha variado.

Se se provocasse, por medidas sanitárias convenientes, uma grande redução da mortalidade infantil, digamos entre 0 e 5 anos, é claro que no fim de 10 anos os efetivos que atingiriam a idade fecunda seriam maiores, o que poderia melhorar a taxa de natalidade sem que também se houvesse modificado a fecundidade da população.

Dessas considerações podemos concluir que, embora as taxas brutas de natalidade e mortalidade representem um fato real, quanto à proporção do grupo demográfico renovado ou consumido anualmente, as suas variações resultam de influências mútuas, sendo necessário isolar essas influências para um melhor conhecimento dos fenômenos estudados. As taxas retificadas permitem um melhor exame das influências elementares e tornam, assim, possível o exame individual e isolado de cada uma, com abstração das demais.

O EQUILÍBRIO DEMOGRÁFICO E SUA ANÁLISE

A análise elementar dos fenômenos que constituem o movimento natural de uma população pode ser procedida de uma forma mais intensa e profunda, não devendo limitar-se a simples comparação das taxas, mesmo retificadas. É necessário que se proceda ao estudo das tendências reais do movimento demográfico. Êste movimento, como dissemos, era estudado até bem pouco tempo através do balanço entre nascimentos e óbitos, se pusermos de parte os movimentos migratórios, cujos

efeitos por enquanto suporemos nulos. Na realidade êsses efeitos são pequenos, em comparação com o dos nascimentos e óbitos, e poderão ser levados em conta oportunamente.[3]

Nessas condições, uma população cujo balanço indicasse uma diferença positiva entre nascimentos e óbitos era considerada em situação demográfica favorável. O equilíbrio era então caracterizado por um total de óbitos igual ao de nascimentos. Utilizando a expressão de SAUVY, denominaremos êsse equilíbrio de **falso equilíbrio.** De fato, o equilíbrio de uma população não pode ser considerado apenas pelas suas condições atuais. Será necessário determinarmos qual a situação a que poderão conduzir, de futuro, aquelas condições.

Para salientar como o equilíbrio entre nascimentos e óbitos pode representar situações inteiramente diversas com relação ao futuro, um exemplo, de caráter extremo, é interessante.

Imaginemos duas populações nas quais o número de nascimentos tenha sido rigorosamente igual ao número de mortos, durante um certo período, mas de tal modo que, na primeira, a mortalidade tenha atingido principalmente os indivíduos de idade abaixo de 15 anos, e na outra ela tenha incidido preferencialmente sôbre os de idade superior a 50.

Como limite extremo poderíamos admitir, em imaginação, uma mortalidade atuando no primeiro caso **exclusivamente** sôbre os grupos jovens — de menos de 15 anos —, e no segundo, **exclusivamente** sôbre os indivíduos de mais de 50. Nesta segunda hipótese, o período seguinte e os sucessivos se apresentariam para a segunda população com um acréscimo sensível de natalidade, uma vez que no período anterior tinha sido fraca, ou nula, segundo a nossa hipótese, a mortalidade dos grupos jovens; para a primeira população, no entanto, a situação seria bem diversa e sombria no futuro. O grupo de indivíduos entre 15 e 50 anos, de onde cada ano saem os que sobrepujam êsse limite superior de idade, tenderia a um decrescimento acentuado. Em consequência da forte mortalidade do ano fatídico, no qual morreram todos ou quase todos os jovens que deveriam alimentá-lo, aquele grupo se reduziria aos poucos e a natalidade diminuiria consideravelmente em virtude da falta de efetivos humanos em idade fecunda. O principal efeito destruidor da guerra, do ponto de vista demográfico, reside neste fato de provocar um aumento sensível de mortalidade nas idades jovens, o que, — além da redução direta que sofre a natalidade, — provocará uma diminuição, no futuro, dos efetivos em idade fecunda.

Por êste exemplo se verifica como um equilíbrio entre nascimentos e óbitos pode ser precário para indicar as tendências futuras do movimento demográfico.

Uma das principais características da demografia moderna reside no fato de ter empreendido o estudo sistemático dessas tendências fu-

[3] Convém notar que o crescimento ou o equilíbrio de uma população não deve depender da imigração. Esta poderá quando muito atender temporariamente certas necessidades demográficas ou econômicas. Uma população que não possa se manter à custa das suas próprias energias vitais está certamente fadada ao desaparecimento. Uma influência permanente, de grupos imigrados, mais fecundos, terá como consequência uma substituição gradativa dos hábitos, das tradições, da religião, dos ideais político-sociais, o que contribuirá para facilitar uma absorção demográfica. Só as próprias energias internas poderão manter nas populações as suas características fundamentais, e todas as demais condições de permanência. Julgamos, pois, que a imigração, podendo exercer, quando devidamente regulada, influências benéficas, não deve ser considerada como fator demográfico.

turas, através das manifestações atuais do movimento da população, o que permite verificar o desequilíbrio demográfico antes da sua efetiva manifestação.

Além do **falso equilíbrio** anteriormente considerado, há, pois, uma outra forma de equilíbrio, que SAUVY denomina de **equilíbrio real.**

Para que uma população satisfaça o equilíbrio real é necessário que cada 1 000 crianças nascidas em um determinado ano reproduza, no curso de sua vida fecunda, outras mil crianças. Nestas condições, um casal com dois filhos ainda está em dívida para com a população; o equilíbrio real só será possível se cada indivíduo que nasce venha a ter pelo menos um filho, em média, durante a vida, o que exige de cada casal mais de dois filhos, afim de compensar os que morrem sem ter procriado.

Como a taxa de masculinidade nos nascimentos, embora ligeiramente superior a 50 %, varia muito pouco no tempo, poderemos definir o equilíbrio real pela condição de que cada 1 000 crianças do **sexo feminino**, nascidas em um determinado ano, reproduza, no curso de sua vida, outras 1 000 crianças **do mesmo sexo.**

Consideremos o caso do Brasil, e admitamos que a tábua de BULHÕES CARVALHO para 1920 seja válida ainda hoje e aplicável ao sexo feminino ou masculino, indiferentemente. De 100 000 crianças do sexo feminino que nascem em um determinado ano, atingem a idade de 15 anos, de acôrdo com aquela tábua, apenas 66 811. Estas 66 811 jovens de 15 anos é que deverão reproduzir, no curso da sua vida fecunda, as 100 000 crianças do grupo inicial, o que dá, em média, para cada 10 jovens, 15 filhas (e pouco mais de quinze filhos, por ser a taxa de masculinidade ligeiramente superior a 0,5).[4] Denominaremos então **taxa líquida de reprodução** de um grupo demográfico, ao quociente do número total de filhas tidas por um grupo de crianças do sexo feminino, nascidas em certo ano, e durante toda a sua vida, dividido pelo total das crianças do grupo inicial. Se 1 000 crianças reproduzem outras mil, a taxa é igual a 1; se a reprodução é maior ou menor, aquela taxa será igualmente maior ou menor que 1.

Vemos assim que o equilíbrio real de uma população é caracterizado por uma taxa líquida de reprodução igual à unidade. Se essa taxa for superior a 1, a população se dirá **progressiva**, se inferior, será **regressiva.**

É interessante observarmos que o falso equilíbrio pode existir em uma população tanto regressiva como progressiva. Tendo em conta que em relação ao falso equilíbrio o grupo demográfico pode ser crescente ou decrescente, teríamos assim as seguintes combinações possíveis para as populações não equilibradas:

Progressiva crescente
" decrescente
Regressiva crescente
" decrescente

Ainda mais: essas situações podem permanecer por longo tempo numa população, o que indica haver um certo grau de independência entre elas.

---

[4] Verifica-se pois que, com a mortalidade da tábua BULHÕES CARVALHO (B C 1920), seriam necessários 3 filhos em média por casal, para ser mantido o equilíbrio da população brasileira

Dispondo-se de uma tábua de mortalidade e de uma de fecundidade, é possível o cálculo da taxa líquida de reprodução. Partindo-se de um grupo inicial de recém-nascidos do sexo feminino, determina-se pela tábua de mortalidade quantos sobreviverão aos 15 anos; com o conhecimento da taxa de fecundidade por idade, calcula-se o número de filhas dêste grupo; a seguir, quantas sobreviverão aos 16 anos, e o número de filhas nessa nova idade, e assim sucessivamente, até 50 anos. Somando-se o total das filhas assim obtidas e dividindo-se pelo grupo inicial de recém-nascidos considerado, encontra-se a taxa em questão.

No Brasil não temos, infelizmente, uma tábua de mortalidade atual, e muito menos uma tábua de fecundidade.

Todavia, para 1920, a tábua B.C. dá boas indicações da mortalidade em nosso país, naquela época. Por meio de uma série de pesquisas sistemáticas a que vem procedendo, sôbre a demografia brasileira, conseguiu o professor MORTARA determinar, utilizando as indicações dos dados de outros países de características análogas, uma tábua de fecundidade para o Brasil, que deve corresponder proximamente à realidade na epoca do penúltimo recenseamento geral. Com esta tábua e com a de mortalidade, também construída por êle, e que difere ligeiramente da de BULHÕES CARVALHO — apresentando, porém, os mesmos característicos desta, — determinou o professor MORTARA a taxa de reprodução em 1920, cujo resultado teve a gentileza de me dar a conhecer. Os valores encontrados mediante várias hipóteses oscilam entre 1,87 e 1,98, ou seja, em média, 1,92. Podemos admitir como muito provável que a taxa de reprodução brasileira, naquela época, seja ligeiramente superior a 1,9, isto é, que cada geração de crianças se renovaria quase em dôbro.

Se dispensássemos a tábua de mortalidade e fizéssemos a soma das taxas de fecundidade das mulheres, em filhas, teríamos um novo índice denominado por KUCZINSKI de **taxa global de reprodução**, que indicaria o número médio de filhas para cada recém-nascido do sexo feminino, durante o curso da vida fecunda, na hipótese de que nenhuma mulher dêsse grupo viesse a morrer até a idade de 50 anos. Seria, pois, o limite máximo da reprodução, se se conseguisse eliminar inteiramente os efeitos da mortalidade. A taxa global de reprodução apresenta, pois, êste fenômeno isolado de todas as demais circunstâncias que sôbre êle interferem, e tem, juntamente com a taxa líquida, uma grande utilidade, como passaremos a mostrar em alguns exemplos.

Em uma comunicação feita ao Instituto de Estatística de Paris, PIERRE DEPOID apresentou para vários países, e para o período de 1930-1932, o cálculo das taxas brutas e retificadas de natalidade e mortalidade, utilizando como população tipo a população total da Europa em 1910, bem como as taxas líquidas e globais de reprodução. Com relação a essas últimas os resultados foram bem interessantes.

A taxa líquida de reprodução era inferior a 1, nos seguintes países, colocados em ordem crescente dessa taxa: Áustria, Alemanha, Estônia, Suécia, Inglaterra, Suíça, Letônia, Noruega, França, Dinamarca, Estados Unidos, Checoslováquia, Luxemburgo, Finlândia e Hungria. Em nenhum dêsses países, a intensidade da fecundidade, no período examinado, era suficiente para manter o equilíbrio das respectivas populações, que estariam, assim, condenadas ao desaparecimento. Na Áustria, por exemplo, cada geração de 1 000 recém-nascidos reproduzia apenas 730 crianças no curso da sua vida; na Alemanha, 760, e assim por diante.

Todas essas populações eram regressivas e, no entanto, todas elas eram crescentes (embora algumas fracamente), uma vez que em todas elas a diferença entre nascimentos e óbitos era positiva.

Eram superiores à unidade as taxas de reprodução dos seguintes países: Austrália, Nova Zelândia, Lituânia, Itália, Espanha, Grécia, Bulgária, Polônia, Chile, Portugal, Canadá, União Sul-Africana e Ucrânia.

Neste último país a taxa era de 1,67, a mais elevada das nações examinadas, porém ainda inferior à de 1,9, encontrada para o Brasil (em 1920).

Quanto à taxa global, a situação era a seguinte, com relação aos mesmos países: possuíam uma taxa global inferior a um as seguintes nações: Alemanha, 0,88; Áustria, 0,89; Suécia, 0,91; Inglaterra, 0,93; Suíça, 0,96.

Êsses valores da taxa global indicam que, mesmo na hipótese de se conseguir eliminar integralmente a mortalidade desde zero até 50 anos, a situação demográfica daqueles países ainda seria deficitária, muito embora todos êles tivessem uma população crescente.

Por conseguinte, não adiantaria, do ponto de vista demográfico, atacar-se o problema através da diminuição de mortalidade, uma vez que essa, mesmo anulada, ainda não o resolveria. Era importante atacá-lo pelo lado da fecundidade, incentivando-a o mais possível. Seriam essas algumas preciosas indicações fornecidas pelas taxas de reprodução.

Na Alemanha, o govêrno empreendeu, aliás, a realização de medidas de incentivo à natalidade, tendo conseguido melhorar bastante as suas condições demográficas, embora transitoriamente, por volta de 1935.

É facil de compreender a importância da mortalidade sôbre o equilíbrio real da população. Sendo êsse equilíbrio caracterizado pelo fato de ser uma geração inteiramente renovada pela seguinte, mantida a fecundidade constante, o efeito da redução da mortalidade, no período de 0 a 15 anos, conduzirá a maior sobrevivência nessa idade, isto é: os efetivos demográficos que atingirão a idade fecunda serão mais numerosos.

Uma redução da mortalidade durante o período de 15 a 49 manterá por mais tempo êsses efetivos mais numerosos durante aquele período e, por conseguinte, aumentará a duração média da vida fecunda. No nosso país, a mortalidade é forte, principalmente no período de 0 a 15 anos. De 100 recém-nascidos, apenas 67 chegam aos 15 anos. Se se conseguisse que 80 atingissem essa idade, mantidas constantes todas as demais circunstâncias, ter-se-ia conseguido, só com êsse fato, aumentar de 20 % a fecundidade total, e o coeficiente de reprodução passaria de 1,9 para 2,3.

INDICAÇÕES PARA UMA BOA POLÍTICA DEMOGRÁFICA NO BRASIL

Felizmente, em nosso país ainda não há o que temer em face do problema demográfico, no seu conjunto. O recenseamento de 1940 virá fornecer indicações preciosas neste campo, permitindo, pela primeira vez, a determinação mais ou menos segura da taxa de reprodução de KUCZINSKI. O valor elevado de 1,9, que o professor MORTARA encontrou para 1920, com o auxílio de dados de larga aproximação, poderá ser de certo modo controlado; além disso, o que é mais importante, ter-se-á o valor dêsse coeficiente para 1940.

Outros estudos publicados na REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA conduzem a admitir, como muito provável, que a taxa geral de natalidade tenha oscilado entre 45 e 50 %, no período 1870-1920, sem apresentar nenhuma tendência nítida ao crescimento ou decrescimento. A curiosidade pelos estudos demográficos nos conduziu a fazer algumas pesquisas neste particular. Como dissemos, ALFRED LOTKA apresentou no *Jornal da Sociedade de Estatística de Paris*, de Novembro de 1933, um método analítico bastante interessante, com o qual êle calculou as taxas brutas anuais de natalidade para os Estados Unidos no período de 1915 a 1929. Seus cálculos foram brilhantemente confirmados pela observação. Êsse método é baseado na resolução da equação geral de LOTKA — em que o número de nascidos aparece sob o sinal de integral, — combinada com a equação logística, que também se adaptou admiravelmente bem à população dos Estados Unidos.

Na equação final, que fornece o número de nascidos durante um ano, os elementos de mortalidade resultam das constantes características da tábua de mortalidade, — isto é, dos semi-invariantes de THIELE.

Como o cálculo aproximado dos nascimentos pode ser feito com a utilização apenas do primeiro semi-invariante, e êste resulta em função da idade média correspondente à tábua de sobrevivência — isto é, da população estacionária — e da vida média, isto nos levou, mediante algumas hipóteses, a calcular valores aproximados daquela constante para 1930 e 1940, tomando por base o valor exato obtido para 1920.

Com êsses elementos, a aplicação do método de LOTKA nos conduziu aos seguintes valores da taxa bruta de natalidade do Brasil, admitida a logística determinada pelo professor CARNEIRO FELIPPE:

ANOS	Taxa calculada
1920...	46,6
1930...	43,3
1940...	40,2

Seria necessária uma correção dêsses dados, em virtude dos efeitos de imigração, o que, aliás, seria de pouca monta e não tiraria o caráter fundamental que pretendemos examinar, isto é, o decréscimo da taxa bruta de natalidade.

O valor relativo ao ano de 1920 concorda inteiramente com os resultados obtidos pelo professor MORTARA, que seguiu um caminho diverso e inteiramente independente, o que de certo modo confirma a validade dêsses cálculos.

O decréscimo verificado no período 1920-1940 é também um fato de natureza difícil de ser contestada. A ordem de grandeza dêsse decréscimo teria sido — dentro da aproximação larga admissível neste cálculo — de cêrca de 14 %. Se essa tendência, como é provável, não é mais do que uma manifestação análoga ao fenômeno geral observado na Europa e nos Estados Unidos — podemos quase dizer um resultado da civilização — o Brasil, estando neste particular um pouco defasado em relação a êles, estará em ótimas condições para conduzir uma boa política

demográfica. Tratando-se de um país onde a mortalidade ainda é muito elevada, principalmente na primeira infância, o problema — que já tem sido encarado em leis sociais, pelo aspecto da natalidade — ainda poderá ser resolvido em tempo, tendo a seu favor a possibilidade de uma **grande redução da mortalidade**, que, como vimos, pode exercer uma influência considerável sôbre a taxa de reprodução.

A Alemanha, a Áustria, a Suécia, a Inglaterra e a Suíça, em 1930-32, estavam em face de um problema muito mais sério. De fato, como vimos, a taxa global de reprodução dêsses países era inferior à unidade e, por conseguinte, êles não poderiam sustar o desequilíbrio regressivo senão atuando direta e intensamente sôbre a natalidade, uma vez que a mortalidade já era baixa, e ainda que fôsse anulada para o período de 0 a 50 anos o desequilíbrio continuaria.

IDÉIAS GERAIS SÔBRE A TEORIA DE LOTKA

Já vimos as duas leis mais características do crescimento demográfico: a exponencial e a logística. As condições em que uma população poderia eventualmente seguir por longo tempo a lei de MALTHUS raramente se verificam, predominando no mundo biológico o desenvolvimento logístico. As populações correspondentes a essas duas leis são denominadas, respectivamente, de população maltusiana e população logística. Podemos adiantar agora alguns resultados obtidos simplesmente pela análise matemática e que constituíram a base da teoria de LOTKA, para o estudo dos movimentos naturais da população. Se os coeficientes brutos de natalidade ou de mortalidade, ou ambos, isto é, os quocientes respectivamente do número anual de nascimentos e de óbitos pelo efetivo total da população, forem variáveis com o tempo, o crescimento da população não será maltusiano: será logístico ou outro qualquer — que geralmente poderá ser representado por uma logística generalizada. Ao contrário, se aqueles coeficientes se mantiverem constantes, o crescimento da população será maltusiano. Ainda mais; no primeiro caso, a composição por idade da população será variável; no segundo, ela será constante, isto é: a proporção de indivíduos de idades compreendidas entre dois valores determinados, em uma população maltusiana, será sempre a mesma através dos tempos. Para cada valor da taxa de crescimento — diferença entre as taxas brutas de natalidade e mortalidade — a composição será diferente, mas em cada caso terá o caráter de permanência. Se algum dia essa composição mudar, terá sido porque a natalidade ou a mortalidade, ou ambas, sofreram uma variação. É claro que a pequenas variações dêsses elementos correspondem também alterações pequenas na composição por idade.

Resulta, assim, a seguinte conclusão: as populações devem seguir mais provavelmente uma curva com as características da logística, porque a natalidade e a mortalidade variam. Se, porém, êsses fatores permanecessem constantes, a população seria maltusiana.

Assim, a todo grupo demográfico se pode fazer corresponder uma certa população maltusiana, com a composição por idade devidamente calculada, em função exclusivamente da natalidade e da mortalidade, supostas constantes. Será, por assim dizer, um modêlo representativo do

equilíbrio biológico do grupo considerado, para o qual tenderia fatalmente a população real, caso se verificasse a constância dos dois fatores de crescimento acima referidos. É claro que estamos supondo uma população fechada, isto é, não sujeita a migrações; o efeito destas é, em geral, pequeno e pode ser levado em conta oportunamente, desde que se disponha dos elementos estatísticos necessários.

A população cuja composição por idade é assim obtida, com o auxílio das leis de natalidade e de mortalidade, denomina-se população **estável.** A cada país, de acôrdo com as leis acima referidas e nele observadas, corresponderá uma certa população estável, cujo cálculo pode ser feito com os recursos da matemática. Haverá, pois, uma população estável para o Brasil, fixada pela natalidade e mortalidade brasileiras, uma para os Estados Unidos, deduzida das suas leis correspondentes, etc., que serão assim os modelos demográficos dêsses países. A noção de população estável não implica, por conseguinte, a estagnação do crescimento; uma população **estável** poderá ser crescente ou decrescente, mas em qualquer caso, como dissemos, ela é maltusiana; crescerá ou decrescerá segundo uma lei exponencial. Há um caso particular importante de população estável; é aquele em que o número total de óbitos é igual ao de nascimentos; neste caso ela, além de estável, será **estacionária**, e a sua composição por idade coincidirá com a própria lei de sobrevivência resultante da tábua de mortalidade do país.

Assim, a noção demográfica de **grupo estável** refere-se a uma composição por idade invariável, o que implica a constância das leis de mortalidade e natalidade, e a de **grupo estacionário** a um balanço nulo entre nascidos e mortos.

As noções de população maltusiana, logística, estável e estacionária, são fundamentais em demografia e principalmente na teoria de LOTKA, onde ocupa o principal pôsto a população estável de cada país.

Segundo essa recente teoria, ALFRED LOTKA resolveu o problema do estudo dos movimentos naturais das populações por uma forma extraordinariamente original. Em primeiro lugar, tendo introduzido a noção de população **estável** conforme definimos anteriormente, LOTKA demonstrou que todo grupo demográfico real, desde que não tenha uma composição por idade inteiramente anormal — como, por exemplo, ser composta de indivíduos de uma só idade, ou coisa semelhante — tenderá para uma composição estável por idades, desde que se mantenham constantes a lei de mortalidade e a de fecundidade. A solução do problema depende da resolução de uma equação integral, que é do domínio da matemática superior. Mas, o que nos interessa aquí é apenas dar as conclusões e a interpretação dessa teoria. LOTKA estabeleceu ainda todas as fórmulas necessárias para o cálculo da população estável, da sua taxa de crescimento, da taxa de mortalidade, de natalidade, etc., muito embora êsses últimos elementos possam ser calculados diretamente, uma vez determinada a composição da população estável.

Antes de continuar o desenvolvimento dêste assunto, é interessante salientar que os estudos demográficos atualmente convergem para a análise das populações estáveis de cada país.

Na comunicação a que já nos referimos, a propósito da taxa de reprodução, feita por DEPOID à Sociedade Estatística de París, êle calculou

as populações estáveis para nada menos do que 32 países e apresentou os coeficientes de natalidade e mortalidade relativos a todas essas populações.

O professor MORTARA fez, igualmente, — e está fazendo ainda — cálculos análogos para vários países, inclusive para o Brasil, cujos resultados teve a gentileza de me antecipar. Sôbre êles voltaremos a falar dentro em pouco.

Mas, se a população estável exige a constância das leis de mortalidade e de fecundidade e se, por outro lado, essas leis não foram e não serão constantes, qual então a importância dessa hipótese, que sabemos irrealizável *a priori* ? E porque então a maioria dos demografistas é unânime em aceitar essa teoria como a mais satisfatória para o estudo dos movimentos naturais da população ?

Qualquer conhecimento que se possua sôbre um fenômeno, por mínimo que seja, desde que seja rigoroso, pode conduzir a uma série de conclusões interessantes. Como disse POINCARÉ, a célebre lei do acaso não resulta da nossa ignorância. Ela é aplicável a vários fenômenos, cujas leis elementares nós ignoramos, mas a sua aplicabilidade provém do fato de nós sabermos — e não de ignorarmos — que êsses fenômenos não possuem uma lei simples e determinada. De fato, se jogarmos para o ar uma moeda homogênea, concluiremos que em várias séries de 1 000 jogadas, apresentar-se-ão cara e coroa aproximadamente o mesmo número de vêzes. Êsse conhecimento nós temos porque sabemos que a moeda não está sujeita a nenhuma lei simples, a nenhum invariante. Se ela apresentasse sistematicamente maior número de caras que de coroas, teríamos aí uma lei simples; se fôsse ao contrário teríamos outra lei simples; logo, devemos encontrar ora maior número de caras, ora de coroas; eis aí um conhecimento positivo resultante do conhecimento mínimo que adquirimos inicialmente sôbre a moeda — isto é, que ela não seria guiada por nenhuma lei simples. E por esta via, poderíamos descobrir uma série vasta de propriedades interessantes do cálculo das probabilidades.

A população estável nos fornece analogamente essas poucas indicações simples, porém positivas, das condições atuais do movimento demográfico, como vamos mostrar.

Conforme já salientamos, uma população estável pode ser crescente, estacionária ou decrescente. A sua estabilidade reside no fato de manter indefinidamente a mesma composição por idade e a mesma lei de mortalidade e fecundidade. Nessas condições, será também constante a taxa de crescimento e a população será maltusiana, tipo êsse que passou a ter na demografia moderna um grande interêsse teórico. Examinemos agora um outro ponto.

Se procedêssemos a um levantamento anual da tábua de mortalidade de um país, teríamos cada ano uma curva diferente. Na realidade, nenhuma daquelas curvas representa a evolução real da mortalidade, mas, tão somente, o instantâneo do fenômeno naquele ano.

Se imaginássemos todas essas curvas, relativas a vários anos, desenhadas em uma fôlha de papel, poderíamos figurar a imagem de que cada curva representaria uma certa estrada. A população não segue completamente nenhuma dessas estradas. No primeiro ano ela percorre

um pequeno trecho de uma delas; no ano seguinte, cruza para a outra próxima, na qual transita muito pouco, para logo cruzar para a estrada vizinha, e assim por diante. Se fizermos a mesma imagem com relação à fecundidade, teríamos outras tantas estradas figuradas, continuamente cruzadas pelo movimento real da população. Todas estas estradas — tanto para a mortalidade como para a fecundidade — estariam muito próximas umas das outras, pois a variação das leis que regem êsses fenômenos é relativamente lenta.

Quando, em um determinado ano, nós tiramos um instantâneo das leis de mortalidade e fecundidade, vamos encontrar a população em uma daquelas estradas, pronta, talvez, para passar à via próxima. Mas, nós não possuímos uma máquina cinematográfica. Somos turistas vulgares; contentamo-nos com uma máquina fotográfica e, então, o nosso instantâneo vai colhêr apenas aquela estrada, ao longo da qual a população se encontrava no momento da fotografia. Com as curvas da mortalidade e da fecundidade assim obtidas por êsse instantâneo é que nós calculamos a população **estável**, nosso modêlo demográfico.

Embora a população examinada seja ainda crescente, pode acontecer — como se verifica para os Estados Unidos e para mais de dez países da Europa — que a população estável assim calculada seja decrescente. Isso significa o seguinte: aquela estrada em que a população estava no momento em que foi fotografada conduz ao aniquilamento. E, ainda mais, como podemos analisar, — conforme vimos ao tratar da taxa de reprodução, — as influências da fecundidade e da mortalidade sôbre o andamento futuro da população, nós saberemos não só aonde conduz aquela estrada, mas, também, as estradas vizinhas da direita e da esquerda. Teremos, assim, um conhecimento bem interessante das condições atuais, porquanto sabemos o ponto aonde seríamos levados se elas se mantivessem, e a orientação que devemos tomar para restabelecer o **equilíbrio real** da população. Êsses conhecimentos por si sós constituem preciosas indicações para uma boa política demográfica. Os Estados Unidos em 1930, segundo o cálculo de DEPOID a que já nos referimos, seriam conduzidos, pelas leis de mortalidade e fecundidade então verificadas, a uma população estável decrescente de 1,5 ‰; a Áustria, de 10,8 ‰; a Alemanha, de 8,8 ‰; a França, de 2,7 ‰, etc..

Assim, pois, a teoria de LOTKA, ao contrário das que se baseiam no crescimento global da população, — a logística, por exemplo, — não tem por fim, de maneira nenhuma, fazer uma previsão do andamento real futuro das populações. Êsse andamento futuro dependerá de uma série de circunstâncias, algumas das quais escapam a qualquer previsão científica. No fundo, a teoria de LOTKA estabelece o seguinte: mediante a combinação de uma certa lei de mortalidade com uma lei de fecundidade, agindo em uma população fechada, obter-se-á fatalmente uma população estável, inteiramente determinada pelo conjunto dessas leis. Isso é um resultado da análise matemática. Por conseguinte, as boas combinações de mortalidade e fecundidade são aquelas que conduzem a uma população não decrescente, se se deseja evitar o seu aniquilamento. Conforme a conjugação dessas duas leis conduza a uma população estável **crescente, estacionária** ou **decrescente**, diremos que elas constituem um conjugado **progressivo, estacionário** ou **regressivo**. A política demográfica deve, pois, ser orientada no sentido de manter para cada população as

combinações que conduzam ao crescimento, isto é, restabelecer ou manter o conjugado progressivo.

A teoria de LOTKA permite, pois, determinar, para cada país, a que tipo pertence o conjugado mortalidade-fecundidade, bem como, no caso de ser progressivo ou regressivo, o coeficiente de acréscimo ou decréscimo da população estável e os seus coeficientes brutos de mortalidade e natalidade. Êsses coeficientes brutos, no caso, são inteiramente significativos, uma vez que na população a que êles se referem a composição por idade permanecerá invariável.

Em virtude dessas circunstâncias, as comparações internacionais, bem como as comparações feitas em épocas diversas, se tornam muito mais sugestivas e cheias de ensinamentos. Em lugar de estabelecermos uma população tipo, aplicável a todos os países — o que, embora aceitável, contém uma grande dose de arbitrariedade —, todos os elementos na teoria de LOTKA são referidos, para cada país, à população estável correspondente, isto é, àquela que resulta do seu próprio conjugado de crescimento e representa, por conseguinte, um resumo das condições biológicas próprias, isto é, uma qualidade intrínseca da sua população. Um outro elemento interessante que aparece nas análises demográficas é o denominado **intervalo médio de duas gerações**, confundido, às vêzes, com **idade média de procriação**, pelo fato de coincidirem praticamente em valor. Chama-se **idade média de procriação** a média aritmética das idades em que nascem os filhos dos componentes de uma geração. Essa idade média é para o homem um pouco maior do que para a mulher.

Nós nos limitaremos a algumas breves considerações sôbre o assunto. A idade média de procriação sofre duas influências principais e em sentido contrário. No caso da mulher, e em virtude da preponderância da fecundidade legítima, o retardamento que se tem processado na idade do casamento, em face da maior autonomia financeira que a mulher vem justamente adquirindo, tem como resultado evidente aumentar a idade média de procriação.

Mas, por outro lado, a limitação voluntária da natalidade, que incide principalmente sôbre os filhos de ordem mais elevada, tende a reduzí-la gradativamente.

O professor MORTARA calculou a população estável do Brasil utilizando as tábuas de fecundidade e mortalidade a que já nos referimos.

Para o período de 1870-1890, a população estável teria um coeficiente de crescimento de 17,61 ‰. Para o período de 1890-1920, êsse coeficiente seria de 23,80 ‰, resultado da diferença entre a taxa de natalidade da população estável, de 47,16 ‰ e a de mortalidade, de 23,36 ‰. A idade média de procriação — para a mulher —, em 1920, era de 29,47 ($29^a\ 5^m\ 19^d$). Em ambos os períodos, temos uma população fortemente progressiva, sendo que em 1920 a situação ainda é melhor do que em 1890.

Algumas observações finais devem ser feitas quanto à imigração. Se um grupo fechado fica perfeitamente determinado pelas leis de mortalidade e fecundidade, o número de indivíduos de uma certa idade x, em um dado ano t, decorre naturalmente da aplicação da tábua de mortalidade ao grupo de recém-nascidos $t - x$ anos antes. Se, no ano

t considerado, ou em períodos anteriores, houver uma corrente imigratória tal que os efetivos previstos pela tábua de mortalidade sejam inferiores aos reais, a imigração, aumentando êsses efetivos, terá demograficamente o mesmo efeito benéfico de uma redução das taxas de mortalidade; ao contrário, uma emigração produziria os efeitos de um aumento daquelas taxas. Como é possível estudar os efeitos da variação de mortalidade sôbre o equilíbrio das populações, seria possível, dispondo-se de dados suficientes sôbre as correntes migratórias, em função de idade, introduzir naturalmente nos cálculos as influências dessas correntes.

Seria, por exemplo, viável o restabelecimento do equilíbrio real de uma população regressiva, incentivando-se uma imigração em idades baixas, etc.[5]

Para encerrar, cumpre-nos fazer algumas considerações conclusivas.

O nosso trabalho visou principalmente focalizar a importância do problema demográfico na atualidade, e os meios eficazes de que se pode dispor para a sua análise.

Das duas formas principais de análise dos fenômenos demográficos, uma tem em vista, principalmente, prever o crescimento global futuro da população, tendo-se conseguido ótimos resultados com a teoria logística, apesar de todas as restrições que a ela se possam fazer. A outra consiste em metodizar a análise dos próprios movimentos naturais que produzam o seu crescimento. A primeira pretende, pois, representar efetivamente o andamento do grupo demográfico; a segunda, procura principalmente indicar qual será o resultado, no futuro, se as leis de mortalidade e fecundidade se mantiverem tais como foram observadas em um determinado período, e em que sentido deve ser encaminhada a política demográfica para que possa ser restabelecido o equilíbrio real porventura desfeito.

Quanto à atual situação demográfica do mundo, os poucos exemplos que demos são suficientes para salientar as suas condições desfavoráveis. Um grande número de países civilizados — entre os quais os Estados Unidos, a França, a Inglaterra, a Suécia, a Alemanha, a Noruega, a Dinamarca e outros, — estão submetidos a leis de mortalidade e fecundidade que, se não forem modificadas, conduzirão êsses países ao aniquilamento ou, pelo menos, a uma crise demográfica difícil.

Mas, há na Europa países como a Ucrânia e, em outros pontos do mundo, os países asiáticos em geral, cujo crescimento de população, apesar da formidável densidade demográfica, não apresentaram ainda sintomas de enfraquecimento muito acentuado. Entre os países de população progressiva está, felizmente, o Brasil.

---

[5] Julgamos que, embora possam ser obtidos alguns efeitos benéficos com a imigração, do ponto de vista demográfico, o equilíbrio de uma população deve ser obtido, se possível, por outros meios. Aliás, sendo o Brasil um país de forte mortalidade, principalmente nas primeiras idades, o melhoramento das condições sanitárias, das classes pobres principalmente, muito concorreria para que as gerações em idade fecunda fôssem mais numerosas, o que contribuiria grandemente para o aumento da fecundidade total, como vimos. Antes de incentivar a natalidade, será conveniente melhorar as possibilidades de vida dos recém-nascidos, e reduzir a proporção de natimortos, afim de aumentar as probabilidades de um recém-nascido atingir a idade fecunda e contribuir assim para o crescimento da população.

O problema demográfico geral pode ser posto nos seguintes têrmos: A tendência ao decréscimo populacional, resultante de crises demográficas e econômicas e, mais diretamente, da limitação voluntária da natalidade, representa uma tendência geral que já se teria manifestado nos países mais civilizados e de maior progresso material, mas que certamente se verificará, mais cedo ou mais tarde, nos demais países do mundo, compreendendo a América do Sul, a Ásia, a Oceania e a África, ou será uma tendência específica de determinados povos ou raças?

No primeiro caso, a tendência demográfica geral representaria a própria lei do progresso da civilização. Estaria então o mundo em face de uma crise de civilização. Na segunda hipótese, o andamento regressivo verificado em alguns povos representaria uma característica própria dêsses povos e estaríamos então em face de uma crise de raças.

Não queremos fazer prognósticos, porque o assunto é de uma complexidade extrema. A nossa intenção foi, apenas, focalizar alguns aspectos dos problemas demográficos gerais, que preocupam técnicos e sábios de todo o mundo. No Brasil, ainda nos ressentimos de uma grande falta de dados sistemáticos, para o estudo dos seus problemas demográficos. Um aspecto da questão que desejamos salientar mais uma vez é o que se refere ao conhecimento das condições de **equilíbrio real** da população, ao passo que, como disse SAUVY, a opinião pública e, por conseguinte, também os poderes públicos dão geralmente maior importância ao **falso equilíbrio**, isto é, ao balanço positivo entre nascimentos e óbitos.

A Sociedade Brasileira de Estatística poderá contribuir poderosamente, não só para um maior impulso das estatísticas demográficas, como também para um salutar entrechoque de idéias em tôrno dêsse problema sempre novo.

JOSÉ BARRAL SOUTO

(Professor Catedrático e Diretor do Instituto de Biometria da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Nacional de Buenos Aires)

PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DA DIVISÃO DO TRABALHO

Tradução de L. NOGUEIRA DE PAULA,

(Professor Catedrático da Universidade do Brasil)

RESUMO

Com a maior satisfação, li a monografia intitulada Os Princípios Fundamentais da Divisão do Trabalho, *de autoria do notável matemático argentino Professor* José BARRAL SOUTO, *catedrático de Biometria da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Nacional de Buenos Aires.*

Nesse livro, o Professor BARRAL SOUTO *faz um estudo minucioso da técnica da divisão do trabalho, considerando as várias configurações que ela pode apresentar, analisa conceitos de* RICARDO, PARETO, BARONE, GONDRA, TONELLI, *mostrando que esses autores consideraram configurações especiais, e enriquece a ciência econômica com um belo teorema ao qual denominou "Teorema geral da divisão do trabalho" e que constitue, sem dúvida, uma das mais notáveis contribuições trazidas nestes últimos tempos ao domínio da economia matemática, contribuição essa de glória para a Universidade Nacional de Buenos Aires, do qual é o autor elemento de incontestável valor.*

Com efeito, o teorema do Professor BARRAL SOUTO *está para a Economia Racional assim como o belo teorema de* STURM *está para a Álgebra Superior, pois que, enquanto este separa todas as raízes reais de uma equação, aquele separa também os casos em que é conveniente ordenar a divisão do trabalho dos casos em que não convém aplicá-la, vindo, assim, completar a teoria econômica da divisão do trabalho, resumindo-a em seus verdadeiros têrmos e apresentando-a em seu aspecto geral.*

O fundamento científico dêsse trabalho, o alcance econômico de suas conclusões e as consequências técnicas de seus efeitos são de tal forma claros e evidentes que muitos problemas, até então no domínio da observação e da experiência, ainda no campo da controvérsia doutrinária, encontrarão capitação racional e solução rigorosa, que permitirão, por certo, sua verificação estatística na realidade da vida industrial moderna.

A elegante tradução do Professor NOGUEIRA DE PAULA, *expressão de cultura na cultura econômica do Brasil, e sua inserção na* REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA *— publicação primorosamente organizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — bem demonstram a alta capacidade técnica de seu autor e o profundo valor científico da obra analisada.*

Otacílio Novais da Silva
(Professor catedrático da Escola Nacional de Engenharia da Universidade do Brasil)

DAVI RICARDO, argumentando em favor da divisão do trabalho, ainda no caso em que um produtor superasse os outros na fabricação de qualquer classe de bens, apresentou o esquema de dois indivíduos, produtores de um mesmo par de bens, superando um deles ao outro na fabricação de ambos.

WILFREDO PARETO demonstrou como de tal esquema não se concluía que fôsse sempre vantajoso dividir o trabalho; um e outro economistas, porém, encaravam uma divisão completa, integral, do trabalho.

Demonstra-se aqui o seguinte: quaisquer que sejam os tempos que empregue na produção de ambos os bens cada um dos indivíduos, contanto que as respectivas produtividades não sejam proporcionais, existem sempre configurações mais eficientes, entendendo-se com isso que a mesma quantidade de trabalho pode proporcionar maior soma de cada um dos bens ou — dito de outro modo — a mesma soma de bens pode lograr-se com menor trabalho.

A possibilidade de distribuir o trabalho de maneira mais eficiente cessa, quando um pelo menos dentre os dois indivíduos se dedica à fabricação de um só bem. Diz-se, então, que a *configuração é de máxima eficiência*, distinguindo-se três casos possíveis: o segundo deles admite — entre as várias soluções — a divisão integral do trabalho como RICARDO e PARETO a entendiam.

Em uma segunda parte analisam-se vários critérios para repartir entre os dois indivíduos as vantagens, sejam de tempo ou de produção, derivadas de mudança de configuração, e fazem-se aplicações numéricas.

Demonstra-se, também, como a consideração de gastos proporcionais às

quantidades transferidas não altera as características do esquema, pois equivale a uma simples redução nas produtividades.

Generaliza-se logo o esquema para maior número de bens e indivíduos, terminando com o enunciado do teorema: "Nas configurações de máxima eficiência, de um regime de produção, não há dois produtores com produtividades não proporcionais de um mesmo par de bens."

PRIMEIRA PARTE

1. DAVÍ RICARDO, em uma nota esclarecedora do capítulo "Câmbio Internacional" de sua obra clássica *Princípios de Economia Política e Tributação*, apresenta o caso de dois indivíduos *1* e *2*, cada um dos quais fabrica duas classes de bens *A* e *B* — chapéus e sapatos — mas em condições tais que, trabalhando durante o mesmo tempo, *1* produz $\frac{1}{5}$ e $\frac{1}{3}$ mais que *2*, respectivamente do primeiro e segundo bens, empregando ambos no total a mesma quantidade de tempo.[1]

Pergunta então RICARDO: "Não convirá talvez mais — no interêsse de ambos — que *2* se dedique exclusivamente a produzir o bem para o qual tem mais aptidões, isto é, o *A*, e *1* a produzir o outro bem, isto é, o *B* ?"

Por menos que se pense, é evidente que isso não pode ser sempre possível, já que a diferença de aptidões para produzir, entre um e outro indivíduo, pode chegar a extremos tais que não baste a *2* todo seu tempo de trabalho para lograr a produção indispensável a ambos os indivíduos.

Assim o demonstra PARETO utilizando as mesmas cifras que RICARDO menciona.[2] Supõe que cada indivíduo dedica um total de 60 dias para produzir ambos os bens; 30 dias para o bem *A* e os outros 30 para o *B*, obtendo os resultados expostos no quadro I.

1. *Configuração inicial* (segundo PARETO)

BEM	INDIVÍDUO						Soma de produções
	1			2			
	Produtividade	Tempo dedicado	Produção	Produtividade	Tempo dedicado	Produção	
A	$\frac{6}{5}$	30	36	I	30	30	66
B	$\frac{4}{3}$	30	40	I	30	30	70
Totais		60 dias			60 dias		

[1] "It will appear then, that a country possessing very considerable advantages in machinary and skill, and which may therefore be enabled to manufacture commodities with much labour than her neighbours, may, in return for such commodities, import a portion of the corn required for its consumption, even if its land were more fertile, and corn could be grown with less labour than in the country from which it was imported Two men can both make shoes and hats, and one is superior to the other in both employments; but in making hats, he can only exceed his competitor by one-fifth or 20 per cenh, and in making shoes he can excel him by one-third or 33 per cent; will it not be for the interest of both, that the superior man should employ himself exclusively in making shoes, and the inferior man in making hats ?" *Principles of Political Economy and Taxation*, por DAVID RICARDO, pág 116 Editado por E. C. K Gonner M. A. London, G. Bell and Sons, Ltd., 1913.

[2] WILFREDO PARETO, *Manuale di Economia Politica*, 1919, pág 468 e 473; §§ 45 a 52, Milano, 1919.

Em tais circunstâncias, a soma de produções — que figura na última coluna — resulta de 66 unidades do bem *A* e 70 unidades do bem *B*.

Admitindo agora que cada indivíduo se dedique exclusivamente à produção do bem para o qual tem, relativamente, maiores aptidões — neste caso, *2* para o bem *A* e *1* para o bem *B* — ter-se-á a seguinte soma de produções:

do bem *A*: $\frac{6}{5} \cdot 0 + 1 \cdot 60 = 60$

do bem *B*: $\frac{4}{3} \cdot 60 + 1 \cdot 0 = 80$

Evidentemente, se cada um provê suas necessidades com 66 unidades de *A*, não se pode aceitar como conveniente ou preferível uma divisão do trabalho que não alcance essa cifra.[3] Pensar que o excesso de produção do outro bem *B* compense a falta do bem *A*, equivale a introduzir hipóteses adicionais no esquema, ou alterar suas bases implícitas.

A mesma observação, não obstante, é aplicável ao caso em que um indivíduo é mais apto para produzir o bem *A* e o outro indivíduo o bem *B*. Por exemplo, se as cifras que substituem as do quadro 1 são as seguintes:

2. *Configuração inicial*

BEM	INDIVÍDUO						Soma de produções
	1			2			
	Produtividade	Tempo dedicado	Produção	Produtividade	Tempo dedicado	Produção	
A	1	15	15	$\frac{6}{5}$	15	18	33
B	$\frac{4}{3}$	45	60	1	45	45	105
Totais :::		60 dias			60 dias		

Se supusermos que cada indivíduo se dedique à produção do bem para o qual tem melhores aptidões, neste caso *2* para o bem *A* e *1* para o *B*, teremos:

para o bem *A*: $\frac{6}{5} 60 = 72$

para o bem *B*: $\frac{4}{3} 60 = 80$

resultados que acusam um *deficit* para o bem *B*.

2. Se o que se quer demonstrar é a conveniência da divisão do trabalho, supostas constantes as aptidões, isso não significa necessariamente a dedicação exclusiva de cada indivíduo à produção de um só bem.

[3] LUIZ ROQUE GONDRA, *Curso de Economia Política*. Tomo II, págs. 5 a 8, Buenos Aires, 1940.

Economicamente, interessa dividir o trabalho total, ou o tempo ocupado, de maneira que as mesmas energias resultem mais eficientes, seja incrementando a produção de, pelo menos, um dos bens, sem diminuir a do outro bem, seja reduzindo a quantidade de tempo de trabalho, sem alterar a produção; e a solução pode ou não consistir em uma divisão integral do trabalho. Isso depende — como veremos — da distribuição do tempo e produtividades dos indivíduos que se considerem como ponto de referência, o que, para facilitar a exposição, designaremos genericamente com o nome de **configuração inicial.**

Excluiremos de nossa análise o caso banal em que as produtividades de ambos indivíduos são iguais, posto que, em tal caso, feita abstração de considerações alheias ao esquema, a soma de produções dependerá só do tempo dedicado em conjunto a cada bem e não de cada um dos dois indivíduos que o produz

No que se segue simbolizaremos com:

a_1 ; a_2 : as quantidades do bem *A*, que respectivamente podem produzir na unidade de tempo os indivíduos *1* e *2* (produtividades), (velocidades de produção).

b_1 ; b_2 : as produtividades de *1* e *2* para o bem *B*.

t'_1 ; t'_2 : os tempos que, respectivamente, *1* e *2* dedicam à produção do bem *A*, quando cada um provê suas necessidades (regime de isolamento ou configuração inicial).

T'_1 ; T'_2 : os tempos que, respectivamente, *1* e *2* dedicam totalmente à produção das duas classes de bens.

Evidentemente, a natureza do problema exige que os valores representados por estes símbolos sejam todos positivos e além disso que:

$$2\,1 \qquad 0 < t'_1 < T'_1 \quad ; \quad 0 < t'_2 < T'_2$$

Por comodidade e sempre que não se adverte do contrário, suporemos que seja:

$$2\,2 \qquad \frac{a_1}{a_2} < \frac{b_1}{b_2} \text{ ou seu equivalente } \frac{a_1}{b_1} < \frac{a_2}{b_2}$$

para o qual basta assinalar os símbolos convenientemente.

As bases implícitas do problema são: que a qualidade dos produtos obtidos é a mesma para os dois indivíduos, que tais produtos, assim como os tempos empregados para produzi-los, são fracionáveis sem limitação, e o esfôrço aplicado pelos indivíduos por unidade de tempo é o mesmo. Tempo e trabalho representam, pois, quantidades proporcionais.

Estes dados permitem-nos construir um quadro com as características correspondentes ao regime de isolamento ou configuração inicial tomada como referência:

3. *Configuração inicial*

BEM	INDIVÍDUO						Soma de produções
	1			2			
	Produtividade	Tempo	Produção	Produtividade	Tempo	Produção	
A	a_1	t'_1	$a_1\,t'_1$	a_2	t'_2	$a_2\,t'_2$	A'
B	b_1	$T'_1-t'_1$	$b_1(T'_1-t'_1)$	b_2	$T'_2-t'_2$	$b_2(T'_2-t'_2)$	B'

3. Com tais hipóteses demonstraremos que:

Quaisquer que sejam os tempos — não nulos — destinados à produção de ambos os bens em cada um dos indivíduos, contanto que as respectivas produtividades não sejam proporcionais, existe sempre uma distribuição do tempo mais eficiente.

Com efeito, se t_1 e t_2 são os tempos dedicados por *1* e *2* respectivamente à produção do bem *A*, teremos que:

3.1 $$A = a_1 t_1 + a_2 t_2$$

é a produção de conjunto do bem *A* e

3.2 $$B = b_1(T'_1 - t_1) + b_2(T'_2 - t_2)$$

a produção global do bem *B*.

Portanto, todo par de valores t_1, t_2 aos quais corresponde uma produção — nos tempos T'_1 e T'_2 que em cada indivíduo emprega — superior em conjunto, para cada um dos bens, à correspondente aos tempos t'_1 e t'_2, terá que satisfazer as seguintes inequações:

3.3 $$A - A' = a_1(t_1 - t'_1) + a_2(t_2 - t'_2) \geqq o \qquad (4)$$

3.4 $$B' - B = b_1(t_1 - t'_1) + b_2(t_2 - t'_2) \leqq o$$

3.5 $$o \leqq t_1 \leqq T'_1$$

3.6 $$o \leqq t_2 \leqq T'_2$$

E reciprocamente, se t_1, t_2 são valores que satisfazem estas inequações, correspondem a uma configuração mais eficiente que a inicial.

Como t'_1 e t'_2 estão dentro dos limites assinalados por (2.1), a região comum aos semiplanos definidos por (3.3) e (3.4) e ao retângulo definido por (3.5) e (3.6), contém os pontos (t_1, t_2) das configurações mais eficientes.

Para que tal zona exista, as retas $A - A' = 0$ e $B - B' = 0$ não devem coincidir, o que quer dizer que:

3.7 $$\begin{vmatrix} a_1 & a_2 \\ b_1 & b_2 \end{vmatrix} \neq o$$

Em outros têrmos: *a condição necessária e suficiente para que existam configurações mais eficientes é que as produtividades respectivas não sejam proporcionais.*

4. Graficamente, em coordenadas cartesianas, tomaremos como abcissas o tempo t_1 dedicado por *1* a produzir o bem *A;* e como ordenadas o tempo t_2 dedicado por *2* também à produção do bem *A*.

Tracem-se as 4 retas:

4.1 $$a_1(t_1 - t'_1) + a_2(t_2 - t'_2) = o \qquad (A'$$

4.2 $$b_1(t_1 - t'_1) + b_2(t_2 - t'_2) = o \qquad (B'$$

4.3 $$t_1 = T'_1$$

4.4 $$t_2 = T'_2$$

(4) Evidentemente, o sinal de igualdade em (3.3) e (3.4) só é possível simultaneamente em ambas as relações para $t_1 = t'_1$ e $t_2 = t'_2$, valores que consideramos excluídos, pois correspondem à configuração inicial.

e, se como admitimos em (2.2), as pendentes de A' e B' ou relação de produtividades, são tais que

$$\frac{a_1}{a_2} < \frac{b_1}{b_2} \tag{4.5}$$

a região, ou zona de valores t_1, t_2, definida pelas inequações (3.3) a (3.6), oferecerá o aspecto do gráfico 1.

O tracejado vertical corresponde à zona definida por (3.3) e o horizontal por (3.4), mas ambos os tracejados interrompem-se nos limites fixados pela (3.5) e pela (3.6).

A parte do gráfico duplamente tracejada contém, pois, os pontos de coordenadas t_1 e t_2 que satisfazem as condições necessárias e suficientes para uma maior eficiência, e posto que $t_1 < t'_1$ e $t_2 > t'_2$, o indivíduo *1* diminue a produção de *A* às expensas do bem *B*; e *2* diminue a de *B* às expensas do bem *A*.

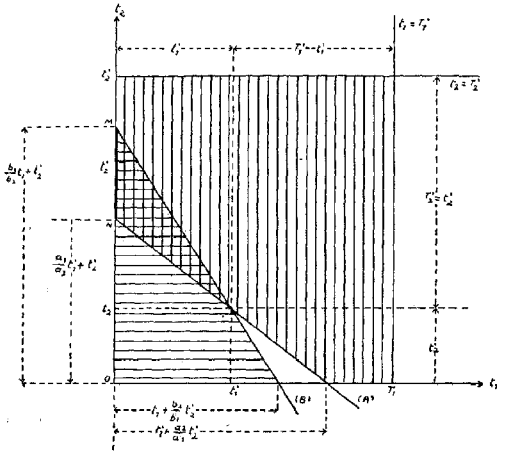


Gráfico 1

É, além disso, evidente que se é $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$, isto é, se as pendentes das retas A' e B' são distintas, tal zona de valores t_1 e t_2 existe sempre, porquanto o ponto (t'_1, t'_2) em que se cortam essas retas — e cujas coordenadas representam os tempos dedicados à produção do bem *A*, em cada um dos indivíduos — cai necessariamente dentro do retângulo formado pelos semi-eixos positivos e as retas $t_1 = T'_1$ e $t_2 = T'_2$.

Uma expressão simples das condições a que devem satisfazer os pontos pertencentes à **zona mais eficiente**, que o gráfico evidencia e se deduzem das inequações (3.3) e (3.4), é:

4.6
$$\frac{a_1}{a_2} \leqq \frac{t_2 - t'_2}{t'_1 - t_1} \leqq \frac{b_1}{b_2}$$

O ponto de coordenadas (O, t''_2) deve evidentemente satisfazer a (4.6), além de satisfazer as delimitações (3.5) e (3.6)

$$\frac{t''_2 - t'_2}{t'_1 - o}$$

e ter um valor necessariamente compreendido entre as pendentes de ambas as retas *A'* e *B'*.

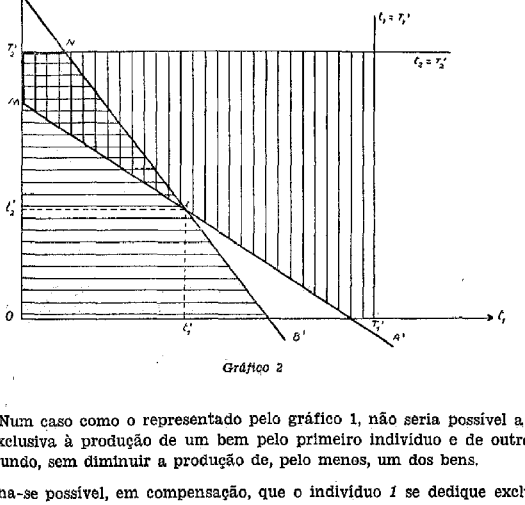


Gráfico 2

5. Num caso como o representado pelo gráfico 1, não seria possível a dedicação exclusiva à produção de um bem pelo primeiro indivíduo e de outro bem pelo segundo, sem diminuir a produção de, pelo menos, um dos bens.

Torna-se possível, em compensação, que o indivíduo *1* se dedique exclusivamente à produção de *B*, pois basta tomar um ponto qualquer, no traço grosso *MN* que limita a zona mais eficiente — reticulada — como, por exemplo, o de coordenadas (O, t''_2). Mas o indivíduo *2* deverá necessariamente produzir ambos os bens.

Se os dados fôssem tais como os representados no gráfico 2, o ponto de coordenadas (O, T'_2) responderia favoravelmente à sugestão de RICARDO. O indivíduo *1*, por ser $t_1 = 0$, dedicar-se-ia exclusivamente à produção do bem *B*, contanto que o indivíduo *2*, por ser $t_2 = T'_2$, se dedicasse exclusivamente à produção do bem *A*.

Outro caso em que, tampouco, poderia cada indivíduo dedicar-se à produção exclusiva de um bem, é o representado pelo gráfico 3.

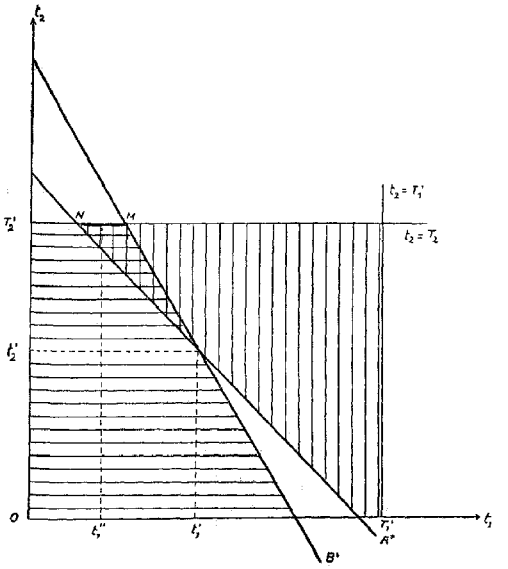


Gráfico 3

Também aqui pode-se tomar um ponto da zona mais eficiente como o $(t''_2 T'_2)$. O indivíduo *2* viria a dedicar-se exclusivamente à produção de *A*, mas *1* teria que produzir ambos os bens; maior quantidade de *B* e menor de *A*.

Conclue-se que para responder favoravelmente à pergunta de RICARDO o ponto $(0, T'_2)$ deve cair dentro do ângulo em que está compreendida a zona mais eficiente.

Analiticamente isso equivale — veja-se o gráfico 1 — a que seja

$$5.1 \qquad t'_2 + \frac{a_1}{a_2}\, t'_1 < T'_2 < t'_2 + \frac{b_1}{b_2}\, t'_1$$

ou, o que é o mesmo:

$$5.2 \qquad \frac{a_1}{a_2} < \frac{T'_2 - t'_2}{t'_1} < \frac{b_1}{b_2}$$

que o ponto $(0, T'_2)$ pertença a uma reta que passe também por êle (t'_1, t'_2) e com **pendente** $\frac{T'_2 - t'_2}{t'_1}$ compreendida entre a A' e B'.

Como corolário da conclusão anterior, temos que *em todos os casos há uma configuração mais eficiente em que um, pelo menos, dos dois indivíduos pode dedicar-se à produção de um único bem.*

DETERMINAÇÃO ANALÍTICA DE CONFIGURAÇÕES MAIS EFICIENTES

6. As inequações (3.3) e (3.4) dão, para os valores de t_2, as delimitações seguintes:

$$6.1 \qquad -\frac{a_1}{a_2}(t_1 - t'_1) + t'_2 < t_2 < -\frac{b_1}{b_2}(t_1 - t'_1) + t'_2$$

Estas condições implicam, por sua vez, que seja:

$$6.2 \qquad o < (t_1 - t'_1)\left(\frac{a_1}{a_2} - \frac{b_1}{b_2}\right)$$

desigualdade obtida da comparação do primeiro têrmo de (6.1) com o terceiro, que sempre é possível satisfazer, pois basta tomar t_1, no entôrno de t'_1, de maneira que ambos os parêntesis tenham o mesmo sinal. Como admitimos a relação (2.2), é necessário tomar

$$6.3 \qquad t_1 < t'_1$$

Por outro lado, entre todas as delimitações que se obteem ao dar a t_1 todos os valores possíveis, só nos interessam aquelas que dêem para t_2 limites mais estreitos que os definidos em (3.6).

O extremo inferior e superior de t_2 assinaladas em (6.1) terão então as limitações seguintes:

$$6.4 \qquad o < -\frac{a_1}{a_2}(t_1 - t'_1) + t'_2 < T'_2$$

$$6.5 \qquad o < -\frac{b_1}{b_2}(t_1 - t'_1) + t'_2 < T'_2$$

Deduzem-se daqui, para t_1

$$6.6 \qquad t'_1 - \frac{a_2}{a_1}(T'_2 - t'_2) < t_1 < t'_1 + \frac{a_2}{a_1}t'_2$$

$$6.7 \qquad t'_1 - \frac{b_2}{b_1}(T'_2 - t'_2) < t_1 < t'_1 + \frac{b_2}{b_1}t'_2$$

Estas inequações — assim como o gráfico — evidenciam também a existência de um entôrno t'_1 no qual se pode tomar um t_1 que satisfaça a (6.2).

Tendo presente (2.2) que é $\frac{a_1}{a_2} < \frac{b_1}{b_2}$, a compatibilidade das inequações (6.3), (6.6) e (6.7) resume-se em:

$$6.8 \qquad t'_1 - \frac{a_2}{a_1}(T'_2 - t'_2) < t_1 < t'_1$$

Além disso, tem-se de satisfazer a (3.5):

$$6.9 \qquad o \leqq t_1 \leqq T'_1$$

De maneira análoga, as limitações para t_1 resumem-se nas inequações seguintes:

$$6.10 \qquad 0 \leqq -\frac{a_2}{a_1}(t_2 - t'_2) + t'_1 < t_1 < -\frac{b_2}{b_1}(t_2 - t'_2) + t'_1 \leqq T'_1$$

das quais se deduz que t_2 tem de ser tal que

$$6.11 \qquad t'_2 < t_2 < t'_2 + \frac{b_1}{b_2} t'_1$$

devendo, além disso, satisfazer-se a (3.6)-

$$6.12 \qquad 0 \leqq t_2 \leqq T'_2$$

7. Se nos referirmos agora ao exemplo de PARETO com as quantidades que RICARDO menciona, temos:

$$a_1 = \frac{6}{5} \; ; \; t'_1 = 30 \; ; \; a_2 = 1 \; ; \; t'_2 = 30$$

$$b_1 = \frac{4}{3} \; ; \; T'_1 = 60 \; ; \; b_2 = 1 \; ; \; T'_2 = 60$$

Estes dados caracterizam a **configuração inicial** tomada como base, cujos resultados são consignados no quadro 1.

As delimitações do parágrafo precedente (6.1) convertem-se em:

$$7.1 \qquad -\frac{6}{5} t_1 + 66 < t_2 < -\frac{4}{3} t_1 + 70$$

e embora verificando (2.2), devemos tomar para t_1 as delimitações estabelecidas em (6.8):

$$7.3 \qquad 5 < t_1 < 30$$

mais aproximadas que as indicadas em (6 9)

Cada valor de t_1 que satisfaz a (7.3) nos proporciona as delimitações correspondentes para t_2 em (7 1). Por exemplo, se se toma $t_1 = 7{,}5$, tem-se para t_2 em (7.1):

$$7.4 \qquad 57 < t_2 < 60$$

e se tomarmos aquí $t_2 = 59$, a configuração resultante é a do quadro seguinte:

4. *Configuração escolhida* ($t_1 = 7{,}5$; $t_2 = 59$)

BEM	INDIVÍDUO						Soma de produções
	1			2			
	Produtividade	Tempo	Produção	Produtividade	Tempo	Produção	
A	$\frac{6}{5}$	7,5	9	1	59	59	$68 = A$
B	$\frac{4}{3}$	52,5 / $T'_1 = 60$	70	1	1 / $T'_2 = 60$	1	$71 = B$

Como se vê, a **nova configuração** proporciona maior soma de ambos os bens que a inicial (quadro 1).

Da mesma maneira que para t_1, considerando como independentes os valores possíveis de t_2, ao aplicar a (6.11)

7.5 $$30 < t_2 \leq 30 + \frac{4}{3}\ 30 = 70$$

mas tendo em conta que se deve satisfazer (6.12), as delimitações correspondentes são:

7.6 $$30 < t_2 \leq 60$$

Tomado aqui um valor de t_2, deveríamos substituí-lo em (6.10) para ter definido o campo correspondente de t_1. Por exemplo, para $t_2 = 60$ resulta:

$$-\frac{5}{6}\ 60 + 30 < t_1 < -\frac{3}{4}\ 30 + 30$$

7.7 $$5 < t_1 < 7{,}5$$

Deve observar-se que as limitações estabelecidas em (7.3) para t_1 não admitem que se possam assinalar os valores extremos $t_1 = 0$ ou $t_1 = 60$.

Portanto, não se pode, neste caso, responder favoravelmente à pergunta de RICARDO, *já que em todas as configurações mais eficientes que a inicial, o indivíduo 1 tem necessariamente que produzir ambas as classes de bens.*

A representação gráfica, do caso apresentado por PARETO, é do tipo já assinalado no gráfico 3, como segue:

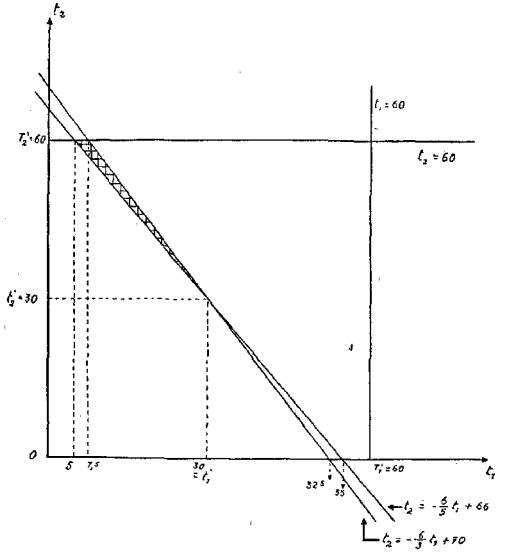


Gráfico 4

A zona que satisfaz as condições exigidas em (7.1) e (7.3) é, pois, a que se reticulou.

Conclue-se de tudo isso que ainda que não resulte conveniente uma divisão integral do trabalho, destinando-se a produção de um bem ao indivíduo *1* e a do outro bem ao indivíduo *2*, em compensação, se se toma $t_1 = 6$ e $t_2 = T_2 = 60$, o indivíduo *2* dedicar-se-á exclusivamente a produzir o bem *A* e ter-se-á:

5. *Configuração escolhida* ($t_1 = 6$; $t_2 = 60$)

BEM	INDIVÍDUO						Soma de produções
	1			2			
	Produtividade	Tempo	Produção	Produtividade	Tempo	Produção	
A	$\frac{6}{5}$	6	7,2	1	60	60	67,2
B	$\frac{4}{3}$	54	72	1	0	0	72,0
		$T'_1 = 60$			$T'_2 = 60$		

— situação essa mais eficiente que a inicial (quadro 1), uma vez que com a mesma quantidade de esfôrço — os 120 dias de trabalho — dá maior soma de produção de ambos os bens.

ZONA DE MÁXIMA EFICIÊNCIA OU CONFIGURAÇÕES FINAIS

8. É lógico admitir que, se em busca de maior eficiência, se produz uma mudança de configuração, a **configuração final** terá que pertencer a uma **zona de máxima eficiência**, já que pelo fato de não ser máxima continuariam os indivíduos deslocando-se de uma configuração a outra, conquanto obtivessem só vantagens.

Agora, se a configuração escolhida pertence a uma *"zona de máxima eficiência", a um ao menos dos dois indivíduos corresponde dedicar-se exclusivamente à produção de um único bem, pois, de outro modo (§ 3.º) haveria necessariamente uma zona mais eficiente que a considerada; e, portanto, não seria máxima, contrariamente ao suposto.*

Em consequência, dada uma configuração inicial, a configuração final — em certo sentido, configuração de equilíbrio estável — ficará restringida a um dos três tipos de zonas que nos respectivos gráficos temos marcado com um traço mais grosso e assinalado com as letras M N em seus extremos.

Essas zonas definem-se analiticamente com facilidade, tendo os gráficos como guia e presente a (4.6):

1.º *Caso* (*gráfico* 1)

$$8.1 \qquad \frac{a_1}{a_2} < \frac{b_1}{b_2} < \frac{T'_2 - t'_2}{t'_1}$$

A zona de máxima eficiência *M N* está definida por:

$$8.2 \qquad t_1 = 0 \;..\; por\ (4\ 6)\ \frac{a_1}{a_2} \leqq \frac{t_2 - t'_2}{t'_1} \leqq \frac{b_1}{b_2}$$

Segundo a mesma:

1 dedicar-se-ia exclusivamente ao bem *B*;

2 dedicar-se-ia às duas classes de bens, pois $t_2 \neq T'_2$.

2.º *Caso* (*gráfico* 2)

$$8.3 \qquad \frac{a_1}{a_2} \leqq \frac{T'_2 - t'_2}{t'_1} \leqq \frac{b_1}{b_2}$$

A zona de máxima eficiência — segmentos $\overline{M\,T'_1}$, $\overline{T'_2 N}$ — define-se por

$$8.4 \qquad t_1 = 0 \;\therefore\; \frac{a_1}{a_2} \leqq \frac{t_2 - t'_2}{t'_1} \leqq \frac{T'_2 - t'_2}{t'_1}$$

$$t_2 = T'_2 \;\therefore\; \frac{T'_2 - t'_2}{t'_1} \leqq \frac{T'_2 - t'_2}{t'_1 - t_1} \leqq \frac{b_1}{b_2}$$

Segundo a mesma, torna-se possível aqui a sugestão de RICARDO, tomando $t_1 = 0$ e $t_2 = T'_2$:

1 dedicar-se-ia exclusivamente ao bem *B*;

2 dedicar-se-ia exclusivamente ao bem *A*.

3.º *Caso* (*gráfico* 3)

$$8.5 \qquad \frac{T'_2 - t'_2}{t'_1} < \frac{a_1}{a_2} < \frac{b_1}{b_2}$$

A zona de máxima eficiência $\overline{M\,N}$ fica definida por:

$$8.6 \qquad t_2 = T'_2 \;\;.\;\; \frac{a_1}{a_2} \leqq \frac{T'_2 - t'_2}{t'_1} \leqq \frac{b_1}{b_2}$$

1 dedicar-se-ia às duas classes de bens;

2 dedicar-se-ia exclusivamente ao bem *A*.

O exemplo de PARETO (quadro 1) dá:

$$1 = \frac{T'_2 - t'_2}{t'_1} < \frac{6}{5} = \frac{a_1}{a_2} < \frac{4}{3} = \frac{b_1}{b_2}$$

e por corresponder ao terceiro caso, a configuração final exigirá dedicação exclusiva de 2 ao bem *A*.

*

SEGUNDA PARTE

9. Creio conveniente, antes de prosseguir, voltar ao exposto para precisar em forma genérica os resultados alcançados.

Considere-se um regime de produção em que dois entes, que chamamos *1* e *2*, realizam duas classes de tarefas, cada um, e por isso diremos que se trata de bi-produtores.

Cada ente destina um certo tempo para a tarefa que chamamos *A*; e outro tempo para a tarefa *B*.

Admite-se que a qualidade dos produtos obtidos nestas tarefas é a mesma para os dois entes e que tais produtos, assim como os tempos necessários para obtê-los, são fracionáveis sem limite, e que é o mesmo o esfôrço ou energia aplicada pelos entes na unidade de tempo.

Considerando a soma dos produtos obtidos por ambos os entes em cada tarefa, separadamente, diz-se que uma configuração é mais eficiente que outra, se com o mesmo trabalho se consegue maior produção, pelo menos em uma das tarefas, ou a mesma produção consegue-se com menor trabalho (ou tempo, que é seu equivalente).

Demonstra-se, então, de modo geral que:

1.º *Se existem dois bi-produtores dos mesmos bens com rendimentos totais quaisquer, produtividades não proporcionais e tempos de trabalho quaisquer, há sempre configurações mais eficientes que a considerada.*

Conclue-se como corolário que, *para que não haja configurações mais eficientes, um pelo menos dos dois bi-produtores terá de transformar-se em mono-produtor. A configuração será então de máxima eficiência.*[8]

A qual dos dois entes compete abandonar seu caráter de bi-produtor, é matéria que depende das produtividades, tempo considerado e fins procurados.

Compreende-se que todo incremento de produção pode traduzir-se na economia de um certo tempo, pois basta para isso cessar a produção, quando se houverem conseguido quantidades prefixadas.

É então indubitável que *a maior eficiência das configurações susceptíveis de escolha (potenciais) é aproveitável de diversas maneiras, seja para incrementar a produção, seja para reduzir os tempos de trabalho, ou ambas as coisas de uma vez.*

Suponhamos que os móveis que induzem à mudança de configuração sejam incrementar a produção dos bens de A', B' a A, B e reduzir os tempos de trabalho de T'_1, T'_2 a T_1, T_2.

Segundo as equações (3.1) e (3.2) deve verificar-se

$$3.1 \qquad a_1 t_1 + a_2 t_2 = A$$

$$3.2 \qquad b_1 t_1 + b_2 t_2 = b_1 T_1 + b_2 T_2 - B$$

Destas equações deduzem-se

$$3.3 \qquad t_1 = \frac{b_2 A + a_2 B - a_2 (b_1 T_1 + b_2 T_2)}{a_1 b_2 - a_2 b_1}$$

$$3.4 \qquad t_2 = \frac{- b_1 A - a_1 B + a_1 (b_1 T_1 + b_2 T_2)}{a_1 b_2 - a_2 b_1}$$

[8] A configuração será então de máxima eficiência, neste sentido; relativamente a esta outra configuração, poderá incrementar-se a produção de um bem, mas necessariamente será às expensas de uma diminuição do outro, ou de um aumento dos tempos. Quer dizer que se qualquer outra configuração oferece vantagens é à custa de algum sacrifício. Portanto, se o equilíbrio de produção se consegue em uma configuração de máxima eficiência, é estável.

e, na hipótese de verificar-se a (2.2)

$$\frac{a_1}{a_2} < \frac{b_1}{b_2}$$

os valores de t_1 e t_2 devem satisfazer as inequações

9.5 $$t'_1 - \frac{a_2}{a_1}(T_2 - t'_2) \leqq t_1 < t'_1$$

9.6 $$0 \leqq t_1 \leqq T_1$$

9.7 $$t'_2 < t_2 \leqq t'_2 + \frac{b_1}{b_2} t'_1$$

9.8 $$0 \leqq t_2 \leqq T_2$$

que só diferem das estabelecidas em (6.8) a (6.12) por se haver substituído aos tempos iniciais T'_1, T'_2 por inferiores ou iguais da configuração final, T_1, T_2.

Em particular, para o exemplo de PARETO, cujos dados se mencionam no § 7.º e quadro 4, a (9.3) e (9.4) convertem-se em

9.9 $$t_1 = -7{,}5\,A - 7{,}5\,B + 10\,T_1 + 7{,}5\,T_2$$

9.10 $$t_2 = 10\,A + 9\,B - 12\,T_1 - 9\,T_2$$

Escolhido um ponto da zona mais eficiente, tem-se, pois, um sistema de duas equações com quatro incógnitas sujeitas às restrições lógicas do problema,

9.11 $$A \geqq A' \;;\; B \geqq B' \;;\; T_1 \leqq T'_1 \;;\; T_2 \leqq T'_2$$

e as que resultam das inequações (9.5) a (9.8).

A indeterminação do sistema cuja compatibilidade pusemos em evidência no § 3.º, nos diz que **os bens e tempos podem ser afetados em proporções distintas,** ainda que não arbitrárias. Para maior simplicidade nos ocuparemos do **incremento de produção,** separadamente da **economia de tempo** dedicado à produção, impondo logo condições adequadas a fim de que o sistema se converta em determinado.

INCREMENTO DE PRODUÇÃO

10. Admitamos que o *móvel para mudar de configuração seja incrementar a produção dos bens A e B, sem alterar os tempos de trabalho* T'_1 e T'_2 *de cada um dos indivíduos.*

Teremos então que fazer $T_1 = T'_1$ e $T_2 = T'_2$. Dando os valores numéricos correspondentes, a (9.9) e (9.10) convertem-se em:

10.1 $$t_1 = 1050 - 7{,}5\,A - 7{,}5\,B$$

10.2 $$t_2 = -1260 + 10\,A + 9\,B$$

e as delimitações (9.5) a (9.8) em

$$5 \leqq t_1 < 30$$

$$0 \leqq t_1 \leqq 60$$

$$30 \leq t_2 \leqq 70$$

$$0 \leqq t_2 \leqq 60$$

Eliminando as inequações excedentes, podemos resumir as condições precedentes dêste modo:

$$10.3 \qquad 5 \leqq t_1 = 1050 - 7{,}5\,A - 7{,}5\,B < 30$$

$$10.4 \qquad 30 < t_2 = -1260 + 10\,A + 9\,B \leqq 60$$

Os critérios distributivos dos incrementos de produção poderiam ser os seguintes:

1.º Critério: Que o incremento de produção do bem A seja máximo, isto é, determinar o máximo da função:

$$z = A - A'$$

onde designamos com z o incremento de produção.

É então:

$$10.5 \qquad z = A - 66 \quad \therefore \quad A = z + 66$$

Evidentemente, êste critério implica aproveitar a maior eficiência exclusivamente para o bem A, e portanto deverá fazer-se

$$B = B' = 70$$

Substituindo em (10.3) e (10.4), tem-se, pois,

$$10.6 \qquad 5 \leqq t_1 = 30 - 7{,}5\,z < 30 \quad \therefore \quad 0 < z \leqq \frac{10}{3}$$

$$10.7 \qquad 30 < t_2 = 30 + 10\,z \leqq 60 \quad \therefore \quad 0 < z \leqq 3$$

Logo, o maior valor possível para z é 3; e a êle correspondem:

$$A = 69 \; ; \; B = 70 \; ; \; t_1 = 7{,}5 \; ; \; t_2 = 60$$

2.º Critério: Que o incremento de produção do bem B seja máximo.

Trata-se de achar o máximo de $z = B - B'$

Temos:

$$z = B - 70 \quad \therefore \quad B = z + 70 \; ; \; A = A' = 66$$

e substituindo em (10.3) e (10.4)

$$10.8 \qquad 5 \leqq t_1 = 30 - 7{,}5\,z < 30 \quad \therefore \quad 0 < z \leqq \frac{10}{3}$$

$$10.7 \qquad 30 < t_2 = 30 + 9\,z \leqq 60 \quad \therefore \quad 0 < z \leqq \frac{10}{3}$$

Logo, o máximo procurado é $z = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$, correspondendo-lhe:

$$A = 66 \; ; \; B = 73\frac{1}{3} \; ; \; t_1 = 5 \; ; \; t_2 = 60$$

3.º Critério: Que o aumento de produção seja máximo, porém do mesmo número de unidades em cada um dos bens.

A função cujo máximo deve determinar-se é aqui

$$z = A - A' = B - B' \quad .$$

Dando valores numéricos escrevemos:

$$z = A - 66 = B - 70 \quad . \quad A = 66 + z \; ; \; B = 70 + z$$

e substituindo A e B, por sua expressão em z, em (10.3) e (10.4)

$$5 \leqq t_1 = 30 - 15\,z < 30 \quad \therefore \quad 0 < z \leqq \frac{5}{3}$$

$$30 < t_2 = 30 + 19\,z \leqq 60 \quad . \; . \quad 0 < z \leqq \frac{30}{19}$$

Logo, o máximo procurado é $z = \frac{30}{19}$, correspondendo-lhe:

$$A = 67\,\frac{11}{19}\,; \quad B = 71\,\frac{11}{19}\,; \quad t_1 = 6\,\frac{6}{19}\,; \quad t_2 = 60$$

4.º Critério: Que o aumento de produção seja máximo, porém proporcionalmente igual para cada um dos bens.

Trata-se de achar o máximo valor de z tal que

$$z = \frac{A - A'}{A'} = \frac{B - B'}{B'}$$

ou dando valores numéricos:

$$z = \frac{A - 66}{66} = \frac{B - 70}{70} \quad \therefore \quad A = 66\,(1 + z)$$

$$B = 70\,(1 + z)$$

Substituindo em (10.3) e (10.4)

$$5 \leqq t_1 = 30 + 1020\,z < 30 \quad \therefore \quad 0 < z \leqq \frac{10}{408} = \frac{5}{204} = \frac{1}{408}$$

$$30 < t_2 = 30 + 1290\,z \leqq 60 \quad \therefore \quad 0 < z \leqq \frac{1}{43} = \frac{30}{1290}$$

Logo, o máximo procurado é $z = \frac{1}{43}$, e a êle correspondem:

$$A = 67\,\frac{23}{43}\,; \quad B = 71\,\frac{27}{43}\,; \quad t_1 = 6\,\frac{18}{43}\,; \quad t_2 = 60$$

ECONOMIA DE TEMPO

11. *Se o móvel da mudança de configuração é reduzir os tempos de trabalho T'_1, T'_2, de cada um dos indivíduos, sem que resultem alteradas as produções em cada um dos bens, devemos fazer $A = A'$ e $B = B'$.* Dando os valores numéricos, a (9.9) e (9.10) convertem-se em:

$$t_1 = -1020 + 10\,T_1 + 7{,}5\,T_2 \tag{11.1}$$

$$t_2 = 1290 - 12\,T_1 - 9\,T_2 \tag{11.2}$$

e as inequações (9.3) a (9.6) em

$$55 - \frac{5}{6}\,T_2 \leqq t_1 < 80$$

$$0 \leqq t_1 \leqq T_1 \leqq 60$$

$$80 < t_2 \leqq 70$$

$$0 \leqq t_2 \leqq T_2 \leqq 60$$

Mas, de $T_2 \leqq 60$ deduz-se que

$$55 - \frac{5}{6}\,T_2 > 0$$

e além disso, tendo em conta que é $t_2 > 0$, pela (11.1)

$$T_1 = 108 - 0{,}75\,T_2 + 0{,}1\,t_2 > 30$$

Em consequência, eliminadas as inequações restantes, podemos resumir as relações anteriores em

$$55 - \frac{5}{6}\,T_2 \leqq t_1 = -1020 + 10\,T_1 + 7{,}5\,T_2 < 80 \tag{11.3}$$

$$80 < t_2 = 1290 - 12\,T_1 - 9\,T_2 \leqq T_2 \tag{11.4}$$

Vejamos agora que resultados se obteem para os diversos critérios.

1.º Critério: Que a economia de tempo seja máxima para o indivíduo 1.

Trata-se de achar o máximo de

$$z = T'_1 - T_1$$

Evidentemente, o indivíduo *2* não deve obter economia de tempo algum, posto que reduziria a de *1*. Devemos fazer então $T_2 = T'_2$.

Numericamente, tem-se

$$z = 60 - T_1 \quad \therefore \quad T_1 = 60 - z$$

$$T_2 = 60$$

e substituindo em (11.3) e (11.4)

$$5 \leqq t_1 = 30 - 10z < 30 \quad \therefore \quad 0 < z \leqq 2{,}5$$

$$30 < t_2 = 30 + 12z \leqq 60 \quad \therefore \quad 0 < z \leqq 2{,}5$$

Logo, o máximo valor z é 2.5, e a êle correspondem:

$$T_1 = 57{,}5 \; ; \; T_2 = 60 \; ; \; t_1 = 5 \; ; \; t_2 = 60$$

2.º Critério: *Que a economia de tempo seja máxima para o indivíduo 2.*

Trata-se de achar o máximo de $z = T'_2 - T_2$.

Numericamente, teremos como no caso anterior:

$$z = 60 - T_2 \quad \therefore \quad T_2 = 60 - z$$

$$T_1 = 60$$

e substituindo em (11.3) e (11.4)

$$5 + \frac{5}{6} z \leqq t_1 = 30 - 7{,}5z < 30 \qquad \therefore \quad 0 < z \leqq 3$$

$$30 < t_2 = 30 + 9z \leqq 60 - z \quad \therefore \quad 0 < z \leqq 3$$

Logo, o valor máximo de z é 3, e a êle correspondem:

$$T_1 = 60 \quad ; \quad T_2 = 57 \quad ; \quad t_1 = 7{,}5 \quad ; \quad t_2 = 57$$

3.º Critério: *Que a economia de tempo seja máxima e numericamente igual para cada um dos indivíduos.*

Trata-se de achar o máximo valor de z, tal que:

$$z = T'_1 - T_1 = T'_2 - T_2$$

Dando valores numéricos, tem-se

$$z = 60 - T_1 = 60 - T_2$$

$$\therefore \quad T_1 = 60 - z \; ; \; T_2 = 60 - z$$

e substituindo em (10.3) e (10.4)

$$5 + \frac{5}{6} z \leqq t_1 = 30 - 17{,}5z < 30 \qquad \therefore \quad 0 < z \leqq \frac{15}{11}$$

$$30 < t_2 = 30 + 21z \leqq 60 - z \quad \therefore \quad 0 < z \leqq \frac{15}{11}$$

Logo, $z = \frac{15}{11}$, e a êsse valor correspondem:

$$T_1 = 58\frac{7}{11} \; ; \; T_2 = 58\frac{7}{11} \; ; \; t_1 = 6\frac{5}{22} \; ; \; t_2 = 58\frac{7}{11}$$

4.º Critério: *Que a economia de tempo seja máxima e proporcionalmente igual para cada um dos indivíduos.*

Trata-se de achar o máximo valor de z tal que

$$z = \frac{T'_1 - T_1}{T'_1} = \frac{T'_2 - T_2}{T'_2}$$

Numericamente, tem-se:

$$z = 1 - \frac{T_1}{60} = 1 - \frac{T_2}{60}$$

$$\therefore \quad T_1 = 60\,(1 - z) \quad ; \quad T_2 = 60\,(1 - z)$$

e substituindo em (10.3) e (10 4):

$$5 + 50\,z \leqq t_1 = 30 - 1050\,z < 30 \qquad 0 < z \leqq \frac{1}{44}$$

$$30 < t_2 = 30 - 1260\,z \leqq 60 - 60\,z \qquad 0 < z \leqq \frac{1}{44}$$

Logo, $z = \frac{1}{44}$, e:

$$T_1 = 58\,\frac{7}{11} \quad ; \quad T_2 = 58\,\frac{7}{11} \quad ; \quad t_1 = 6\,\frac{3}{22} \quad ; \quad t_2 = 53\,\frac{7}{11}$$

Configuração igual à precedente, graças a que $T'_1 = T'_2$.

Para que se possam apreciar os resultados de cada uma das configurações, organizou-se o quadro seguinte:

6. — *Configurações do exemplo* PARETO-RICARDO $T'_1 = T'_2$

INDIVÍDUOS		1				2				RESULTADOS DE CONJUNTO				
PRODUTIVIDADES		$a_1 = \frac{6}{5}$		$b_1 = \frac{4}{3}$		$a_2 = 1$		$b_2 = 1$		Soma de produções de		Soma de tempos trabalhados por		
Bens		A		B		A		B						
Configurações:		Tempo	Produção	Tempo	Produção	Tempo	Produção	Tempo	Produção	A	B	1	2	1 e 2
Inicial		30	36	30	40	30	30	30	30	66	70	60	60	120
De máximo incremento de produção para:														
o bem *A*		7,5	9	52,5	70	60	60	0	0	66	70	60	60	120
o bem *B*		5	6	55	$73\frac{1}{3}$	60	60	0	0	66	$73\frac{1}{3}$	60	60	120
Ambos os bens iguais em valor	absoluto	$6\frac{6}{19}$	$7\frac{11}{19}$	$53\frac{13}{19}$	$71\frac{11}{19}$	60	60	0	0	$65\frac{11}{19}$	$71\frac{11}{19}$	60	60	120
	relativo	$6\frac{12}{43}$	$7\frac{23}{43}$	$53\frac{30}{43}$	$73\frac{1}{3}$	60	60	0	0	$65\frac{23}{43}$	$73\frac{1}{3}$	60	60	120
De máxima economia de tempo para:														
o indivíduo 1		5	6	52,5	70	60	60	0	0	66	70	57,5	60	117,5
o indivíduo 2		7,5	9	52,5	70	57	57	0	0	66	70	60	57	117,0
Ambos os indivíduos iguais em valor	absoluto	$6\frac{3}{22}$	$7\frac{4}{11}$	$52\frac{11}{22}$	70	$53\frac{7}{11}$	$58\frac{7}{11}$	0	0	66	70	$58\frac{7}{11}$	$53\frac{7}{11}$	$117\frac{3}{11}$
	relativo	$6\frac{3}{22}$	$7\frac{4}{11}$	$52\frac{11}{22}$	70	$58\frac{7}{11}$	$58\frac{7}{11}$	0	0	66	70	$58\frac{7}{11}$	$58\frac{7}{11}$	$117\frac{3}{11}$

12. Para maior ilustração consideremos outro exemplo no qual os tempos de trabalho de cada indivíduo T'_1, T'_2 são distintos, com os dados básicos seguintes:

7. Configuração inicial

BENS	INDIVÍDUOS						Produção global
	1			2			
	Produtividade	Tempo	Produção	Produtividade	Tempo	Produção	
A	$a_1 = 5$	$t'_1 = 24$	120	$a_2 = 6$	$t'_2 = 32$	192	$A' = 312$
B'	$b_1 = 4$	$T'_1 - t'_1 = 36$ $T'_1 = 60$	144	$b_2 = 3$	$T'_2 - t'_2 = 24$ $T'_2 = 56$	72	$B' = 216$

O gráfico que segue corresponde à análise desta configuração:

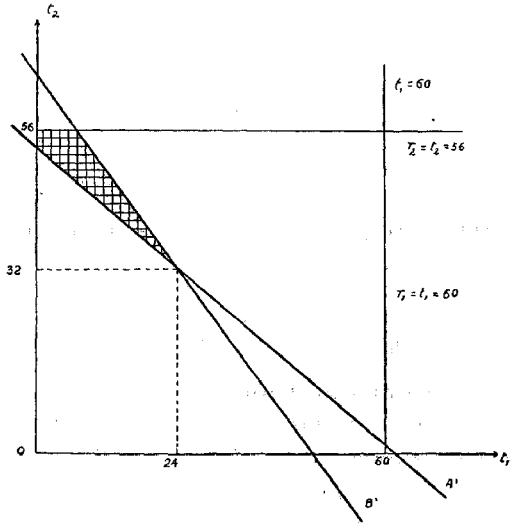


Gráfico 5

São as equações das retas:

$$0 = 5\,(t_1 - 24) + 6\,(t_2 - 32) \qquad (A'$$

$$0 = 4\,(t_1 - 24) + 3\,(t_2 - 32) \qquad (B'$$

Os resultados que correspondem a cada uma das configurações dêste exemplo são consignados ordenadamente no quadro n.º 8. Vejamos como se obteem.

As fórmulas (9.3) e (9.4) dão:

$$t_1 = -\frac{1}{3}A - \frac{2}{3}B + \frac{8}{3}T_1 + 2T_2 \qquad 12.$$

$$t_2 = \frac{4}{9}A + \frac{5}{9}B - \frac{20}{9}T_1 - \frac{5}{9}T_2 \qquad 12.2$$

Teremos agora para os diferentes móveis:

INCREMENTO DE PRODUÇÃO

Deve-se fazer $T_1 = T'_1$ e $T_2 = T'_2$ posto que os tempos não devam ser alterados. Os valores numéricos correspondentes a (12.1) e (12.2) convertem-se em:

$$t_1 = -\frac{1}{3}A - \frac{2}{3}B + 272 \qquad 12.3$$

$$t_2 = \frac{4}{9}A + \frac{5}{9}B - \frac{680}{3} \qquad 12.4$$

e as inequações (9.5) a (9.8):

$$-4.8 \leq t_1 < 24$$

$$0 \leq t_1 \leq 60$$

$$32 < t_2 \leq 64$$

$$0 \leq t_2 \leq 56$$

Eliminando as inequações restantes, resumem-se estas relações em:

$$0 \leq t_1 = -\frac{1}{3}A - \frac{2}{3}B + 272 \leq 24 \qquad 12.5$$

$$32 < t_2 = \frac{4}{9}A + \frac{5}{9}B - \frac{680}{3} \leq 56 \qquad 12.6$$

Vejamos agora os diferentes critérios:

1.º *Critério: Que o incremento de produção do bem A seja máximo.*

Temos numericamente:

$$z = A - 312 \quad \therefore \quad A = 312 + z$$

$$B = B' = 216$$

e substituindo em (12.5) e (12.6):

$$0 \leq t_1 = 24 - \frac{1}{3}z < 24 \quad \therefore \quad 0 < z \leq 72$$

$$32 < t_2 = 32 + \frac{4}{9}z \leq 56 \quad \therefore \quad 0 < z \leq 54$$

Logo: máximo de $z = 54$

$$\therefore \quad A = 366 \; ; \; B = 216 \; ; \; t_1 = 6 \; ; \; t_2 = 56$$

2.º *Critério: Que o incremento de produção do bem B seja máximo.*

Temos sucessivamente:

$$z = B - 216 \quad \therefore \quad B = 216 + z$$

$$A = 312$$

$$0 \leq t_1 = 24 - \frac{2}{5} z < 24 \quad \therefore \quad 0 < z \leq 36$$

$$32 < t_2 = 32 + \frac{5}{9} z \leq 56 \quad \therefore \quad 0 < z \leq 43.2$$

Logo, o máximo de z é 36

$$\therefore \quad A = 312 \; ; \; B = 252 \; ; \; t_1 = 0 \; ; \; t_2 = 52$$

3.º *Critério: Que o incremento de produção seja máximo, porém de igual número de unidades, em cada um dos bens.*

Numericamente, temos:

$$z = A - 312 = B - 216$$

$$\therefore A = 312 + z$$

$$B = 216 + z$$

e substituindo em (12.5) e (12.6)

$$0 \leq t_1 = 24 - z < 24 \qquad \therefore \qquad 0 < z \leq 24$$

$$32 < t_2 = 32 + z \leq 56 \qquad \therefore \qquad 0 < z \leq 24$$

Logo, o máximo de z é 24

$$\therefore \quad A = 336 \quad ; \quad B = 240 \quad ; \quad t_1 = 0 \quad ; \quad t_2 = 56$$

4.º *Critério: Que o incremento de produção seja máximo, porém proporcionalmente igual em cada um dos bens.*

Numericamente, tem-se:

$$z = \frac{A - 312}{312} = \frac{B - 216}{216}$$

$$\therefore \quad A = 312 \, (1 + z)$$

$$B = 216 \, (1 + z)$$

e substituindo em (12.5) e (12.6)

$$0 \leq t_1 = 24 - 248 \, z < 24 \quad \therefore \quad 0 < z \leq \frac{3}{31}$$

$$32 < t_2 = 32 + \frac{776}{3} z \leq 56 \quad \therefore \quad 0 < z \leq \frac{9}{97}$$

Logo, o máximo de z é $\frac{9}{97}$. $1 + z = \frac{106}{97}$

$$A = 340\ \frac{98}{97}\ ;\ B = 236\ \frac{4}{97}\ ;\ t_1 = \frac{96}{97}\ ;\ t_2 = 56$$

ECONOMIA DE TEMPO

Posto que se trata de reduzir os tempos T'_1, T'_2 sem alterar as produções, devemos fazer $A = A'$ e $B = B'$. Dando os valores numéricos correspondentes em (12.1) e (12 2), ter-se-á:

12.7 $$t_1 = -\ 248 + \frac{8}{3}\ T_1 + 2\ T_2$$

12.8 $$t_2 = 268\ \frac{2}{3} - \frac{20}{9}\ T_1 - \frac{5}{3}\ T_2$$

e com as inequações (9.5) a (9.8)

$$62\ 4 - \frac{6}{5}\ T_2 \leqq t_1 < 24$$
$$0 \leqq t_1 \leqq T_1 \leqq 60$$
$$32 \leqq t_2 \leqq 64$$
$$0 \leqq t_2 \leqq T_2 \leqq 56$$

Apliquemos estas relações aos diferentes critérios do exemplo anterior:

1.º Critério: Que a economia de tempo seja máxima para o indivíduo 1.

Deve-se fazer então:

$$T_2 = T'_2$$

e temos numericamente:

$$z = 60 - T_1 \qquad T_1 = 60 - z$$
$$T_1 = 56$$

Substituindo em (12.7) e (12.8), uma vez eliminadas as inequações restantes, ficará:

$$0 \leqq t_1 = 24 - \frac{8}{3}\ z < 24 \qquad 0 < z \leqq 9$$

$$32 \leqq t_2 = 32 + \frac{20}{9}\ z \leqq 56 \qquad 0 < z \leqq 10\ 8$$

Logo, o máximo de z é 9

$$T_1 = 51\ ;\ T_2 = 56\ ;\ t_1 = 0\ ;\ t_2 = 52$$

2.º Critério: Que a economia de tempo seja máxima para o indivíduo 2

Devemos fazer então.

$$T_1 = T'_1$$

e tem-se:

$$z = 56 - T_2 \quad \therefore \quad T_2 = 56 - z$$

$$T_1 = 60$$

Feitas as substituições em (12.7) e (12.8), prescindindo-se das inequações restantes:

$$-4{,}8 + \frac{6}{5}\, z \leq t_1 = 24 - 2\, z < 24 \qquad \therefore \quad 0 < z \leq 9$$

$$32 < t_2 = 32 + \frac{5}{3}\, z \leq 56 - z \quad \therefore \quad 0 < z \leq 9$$

Logo, o máximo de z é 9

$$\therefore \quad T_1 = 60 \; ; \; T_2 = 47 \; ; \; t_1 = 6 \; ; \; t_2 = 47$$

3.º Critério: Que a economia de tempo seja máxima e numericamente igual para cada um dos indivíduos.

Tem-se, sucessivamente:

$$z = 60 - T_1 = 56 - T_2 \quad \therefore \quad T_1 = 60 - z$$

$$T_2 = 56 - z$$

$$-4{,}8 + \frac{6}{5}\, z \leq t_1 = 24 - \frac{14}{3}\, z < 24 \qquad \therefore \quad 0 < z \leq \frac{54}{11} = 4\,\frac{10}{11}$$

$$32 < t_2 = 32 + \frac{35}{9}\, z \leq 56 - z \quad \therefore \quad 0 < z \leq \frac{54}{11} = 4\,\frac{10}{11}$$

Logo, o máximo procurado é $z = 4\,\frac{10}{11}$

$$\therefore \quad T_1 = 55\,\frac{1}{11} \; ; \; T_2 = 51\,\frac{1}{11} \; ; \; t_1 = 1\,\frac{1}{11} \; ; \; t_2 = 51\,\frac{1}{11}$$

4.º Critério: Que a economia de tempo seja máxima, porém proporcionalmente igual para cada um dos indivíduos.

Tem-se:

$$z = \frac{60 - T_1}{60} = \frac{56 - T_2}{56} \quad \therefore \quad T_1 = 60\,(1 - z)$$

$$T_2 = 56\,(1 - z)$$

$$-4{,}8 + 67{,}2\, z \leq t_1 = 24 - 272\, z < 24 \qquad \therefore \quad 0 < z \leq \frac{90}{101}$$

$$32 < t_2 = 32 + 236\,\frac{2}{3}\, z \leq 56 - 56\, z \quad \therefore \quad 0 < z \leq \frac{9}{106}$$

Logo, o máximo procurado é $z = \frac{9}{106}$

$$\therefore \quad T_1 = 54\,\frac{48}{53} \; ; \; T_2 = 51\,\frac{13}{53} \; ; \; t_1 = \frac{48}{53} \; ; \; t_2 = 51\,\frac{13}{53}$$

8. *Configurações do exemplo* $T'_1 \neq T'_2$.

INDIVÍDUOS		1				2				RESULTADOS DE CONJUNTO				
PRODUTIVIDADES		$a_1 = 6$		$b_1 = 4$		$a_2 = 6$		$b_2 = 3$		Soma do produções de		Soma de tempos trabalhados por		
Bens		A		B		A		B						
Configurações:		Tempo	Produção	Tempo	Produção	Tempo	Produção	Tempo	Produção	A	B	1	2	1 e 2
Inicial		24	120	36	144	32	192	24	72	312	216	60	56	116
De máximo incremento de produção para:														
idem A		6	30	54	216	56	336	0	0	366	216	60	56	116
idem B		0	0	60	240	52	312	4	12	312	252	60	56	116
Ambos os bens em igual valor	absoluto	0	0	60	240	56	336	0	0	336	240	60	56	116
	relativo	96/97	92/97	1 + 56/97	4 + 236/97	56	336	0	0	92/97 + 340	4/97 + 236	60	56	116
De máxima economia de tempo para:														
indivíduo 1		0	0	54	204	52	312	4	12	312	216	54	56	107
indivíduo 2		6	30	54	216	47	282	0	0	312	216	60	47	107
Ambos os indivíduos iguais em valor	absoluto	1/11	5/11	54	216	1/11	6/11	0	0	312	216	1/11	1/11	2/11
						51 + 306/11						55 + 55/11		106 + 11
	relativo	48/53	28/53	54	216	13/53	25/53	0	0	312	216	48/53	13/53	8/53
						51 + 307/53						54 + 51/53		106 + 53

13. Atendendo à definição de preço como razão de troca de dois bens, o quociente das produtividades de um indivíduo, para êsses dois diferentes bens, tem as características de um preço.

Com efeito, a dimensão[6] das produtividades é:

$$\text{dimensão de } a_1 = A\,T^{-1} = [a_1]$$
$$\text{dimensão de } b_1 = B\,T^{-1} = [b_1]$$

onde A e B representam as unidades de medida dos bens A e B, respectivamente, e T as unidades de tempo dedicadas ao trabalho. Em consequência,

$$\text{dimensão de } \frac{a_1}{b_1} = \left[\frac{a_1}{b_1}\right] = \frac{A\,T^{-1}}{B\,T^{-1}} = A\,B^{-1}$$

e esta dimensão é a mesma que se obteria trocando as unidades do bem A pelas do B.

O quociente $\frac{a_1}{b_1}$ representa, pois, o preço do bem B expresso em unidades do A.

Se as produtividades dos indivíduos *1* e *2* satisfazem a relação (2.2),

$$13.1 \qquad \frac{a_1}{b_1} < \frac{a_2}{b_2} \text{ ou seu equivalente } \frac{b_1}{a_1} > \frac{b_2}{a_2}$$

[6] Para indicar a dimensão de uma quantidade X, escreve-se: [X]

o preço do bem *B* expresso em *A* é menor para *1* que para *2*; e reciprocamente no que se refere ao bem *A*. O gráfico nos permitiu evidenciar como tais relações implicam que as configurações mais eficientes se conseguem aumentando a dedicação de *1* ao bem *B*, e a de *2* ao bem *A*.

Regra geral e fácil de reter pela intuição é que **para uma maior eficiência cada indivíduo deve aumentar a produção do bem que lhe custa menos (cujo preço é menor para êle).**

Comumente se qualificam estes custos de relativos, ou comparados, mas é evidente que tal qualificativo alcança a todos os custos, sem exceção,[7] pois teem a mesma dimensão.

14. Se o indivíduo *1* tem um custo menor para a produção do bem *B*, convir-lhe-á intensificar a produção do referido bem e obter por permuta o que falte de *A*.

Terá, então, o indivíduo *2* que aumentar sua produção de *A*, dedicando-lhe mais tempo, e obter por permuta o que deixara de produzir do bem *B*.

A configuração escolhida deve ao menos proporcionar a mesma soma de bens que a inicial. Mas qual será essa configuração?

Se consideramos o rendimento do esfôrço aplicado por unidade de tempo (produtividade ou velocidade de produção) de um e outro bem, podemos construir o seguinte gráfico:

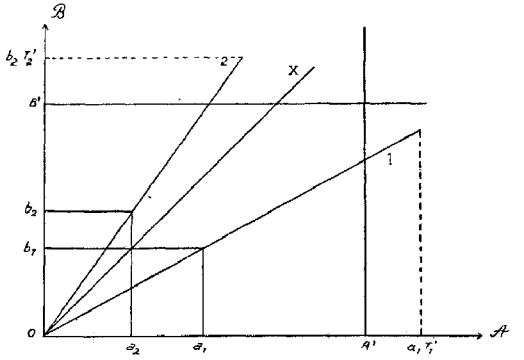


Gráfico 6

---

[7] Sob um aspecto mais geral, pode-se considerar a produtividade como um preço (ou custo) igual à razão de troca entre a quantidade de bem e a quantidade de energia representada pelo tempo de trabalho necessário para obtê-lo. Quer dizer que a_1, cuja dimensão é $A\ T^{-1}$, viria representar o preço da unidade de *tempo-trabalhado* expresso em unidades do bem *A*

Se *a* é um preço, sua recíproca $1/a_1$ também o é; e sendo sua dimensão então $T\ A^{-1}$, representará o preço da unidade do bem A expresso em unidades de tempo T. 1/a pode muito bem considerar-se como o preço ou custo, imposto pela natureza, ou sistema de produção, para conseguir uma unidade do bem *A*, ao indivíduo *1*. Deve-se ter presente que um indivíduo pode *transferir* a outrem os bens que possue, mas não pode de maneira alguma transferir seu próprio tempo de trabalho.

A reta *1* corresponde a quantidades de A e B, de ambos os bens, respectivamente, que exigem ao indivíduo *1* o mesmo tempo para produzi-las; e a *2* representa as correspondentes ao indivíduo *2*. Dito de outro modo: O mesmo tempo de trabalho custa, ou exige, a *1* produzir a unidades do bem A que b_1 unidades do bem B; e a *2* produzir a_2 de A que b_2 de B.

Portanto, se *1* tivesse que adquirir algum dos bens mediante permuta, a proporção $\frac{a_1}{b_1}$ (produtividades comparadas; custos comparados) indicaria uma razão de troca possível: entregar por exemplo b_1 de B em troca de a_1 de A (com o qual se beneficiaria *2* sem prejuízo de *1*).

Analogamente *2* poderia ceder a_2 de A em troca de b_2 de B (beneficiando-se *1* sem prejuízo de *2*).

Mas, é evidente que qualquer relação de troca representada por uma reta entre *1* e *2*, como a x, seria preferível para *1* na obtenção de B.

Claro está que convirá uma razão de troca melhor que outra não suficiente para acarretar tais trocas, pois, com abstração de outros obstáculos, há que atender às quantidades mínimas de produção A', B'; bem assim, às máximas de tempo T'_1, T'_2, destinadas pelos indivíduos no regime de isolamento (configuração inicial).

A possibilidade de se chegar a uma combinação que favoreça a produção fundamenta-se no fato de admitir indiferença absoluta para trabalhar na produção de um bem mais que na de outro. O fato de adotar uma nova configuração significa em realidade trocar uma hora de trabalho em um bem, por exemplo o bem A, por uma hora de trabalho em outro bem, por exemplo B. Isto é, que se troque uma unidade de esfôrço por outra unidade de esfôrço; a diferença reside só na aplicação. Em consequência, para que esta troca se efetive, será necessário admitir uma correção ulterior, que reponha as diferenças negativas de produção, originadas para cada um dos indivíduos.

O processo correspondente a uma mudança de configuração motivada pela obtenção de uma produção maior, o esquematizaríamos como segue:

9. *Configuração inicial*

BEM	INDIVÍDUO						Soma de produções
	1			2			
	Produtividade	Tempo	Produção	Produtividade	Tempo	Produção	
A	a_1	t'_1	$a_1 t'_1$	a_2	t'_2	$a_2 t'_2$	A'
B	b_1	$T'_1 - t'_1$	$b_1 (T'_1 - t'_2)$	b_2	$T'_2 - t'_2$	$b_2 (T'_2 - t'_2)$	B'

Admitindo haver disposto os bens de tal maneira que seja: $\frac{a_1}{a_2} < \frac{b_1}{b_2}$ teremos $t_1 < t'_1$; $t_2 > t'_2$, como valores de t_1 e t_2 pertencentes à configuração de maior eficiência. Para dois valores determinados de t_1 e t_2, teremos paralelamente:

10. *Configuração escolhida*

BEM	INDIVÍDUO 1			INDIVÍDUO 2			Soma de produções
	Produtividade	Tempo	Produção	Produtividade	Tempo	Produção	
A	a_1	t_1	$a_1 t_1$	a_2	t_2	$a_2 t_2$	*A*
B	b_1	$T'_1 - t_1$	$b_1 (T'_1 - t_1)$	b_2	$T'_2 - t_2$	$b_2 (T'_2 - t_2)$	*B*

As variantes experimentadas de uma configuração a outra são, atendendo ao sinal:

11. *Variações na produção*

BENS	INDIVÍDUOS 1	INDIVÍDUOS 2	1 e 2
A	$- a_1 (t'_1 - t_1)$	$+ a_2 (t_2 - t'_2)$	$A - A'$
B	$+ b_1 (t'_1 - t_1)$	$- b_2 (t_2 - t'_2)$	$B - B'$

Por conseguinte, *1* reduziu sua produção do bem *A* em $a_1 (t'_1 - t_1)$, enquanto *2* reduziu sua produção do bem *B* em $b_2 (t_2 - t'_2)$.

Se a mudança de configuração obedece a um pacto entre ambos os indivíduos, pode-se aceitar que uma de suas cláusulas consista em repor os deficits *individuais de produção, cedendo-se reciprocamente a parte respectiva e beneficiando-se do remanescente não cedido que vem a ser o lucro resultante da configuração em relação à inicial.*

A situação final, uma vez repostos os *deficits*, acarretaria então:

12. *Distribuição da produção*

BENS	INDIVÍDUOS 1	INDIVÍDUOS 2	1 e 2
A	$a_1 t_1$	$a_2 t_2 - a_1 (t'_1 - t_1)$	$a_1 t_1 + a_2 t_2 = A$
B	$b_1 (T'_1 - t_1) - b_2 (t_2 - t'_2)$	$b_2 (T'_2 - t'_2)$	$b_1 (T'_1 - t_1) + b_2 (T'_2 - t_2) = B$

Os *deficits* se cobrirão, pois, da seguinte maneira:

2 entregou $a_1 (t'_1 - t_1)$ de *A* ao indivíduo *1*, e

1 entregou $b_2 (t_2 - t'_2)$ de *B* ao indivíduo *2*; em consequência, quem anotasse essa operação registraria uma razão de troca, ou, expressando-nos em outros têrmos, haveria registrado um preço do bem *A* expresso em *B* dado por

$$P_A = \frac{b_2\ (t_2 - t'_2)}{a_1\ (t'_1 - t_1)} \qquad [P_A] = BA^{-1}$$

ou em preço de *B* expresso em *A*

$$P_B = \frac{a_1\ (t'_1 - t_1)}{b_2\ (t_2 - t'_2)} \qquad [P_B] = AB^{-1}$$

Por diferença entre os valores do quadro (9) da configuração inicial e o do último (12), tem-se o excedente de produção de *A* e *B* — lucro de *2* e *1*, respectivamente —, conseguido em consequência da mudança de configuração.

13 *Distribuição dos excedentes de produção*

BENS	INDÍVIDUOS		
	1	2	1 e 2
A	0	$a_2\ (t_2 - t'_2) - a_1\ (t'_1 - t_1)$	$A - A'$
B	$b_1\ (t'_1 - t_1) - b_2\ (t_2 - t'_2)$	0	$B - B'$

A importância dêstes excedentes é o que decide da conveniência ou inconveniência na mudança de configuração. É necessário que os excedentes superem o custo dos obstáculos (transporte, impostos, etc.) que se oponham à troca.

1 estará disposto a ceder parte de seu excedente em *B*, e *2* parte de seu excedente em *A*, a fim de repor seus *deficits* no outro bem.

Se designarmos por α o custo de *A* expresso em *B* pela transferência de cada unidade de *A* de *2* a *1*; e por β o custo de *B* em *A* pela transferência de cada unidade de *B*, de *1* a *2*, a condição de que os excedentes superam as quantidades cedidas, expressa-se por:

$$14.1 \qquad A - A' = a_2\ (t_2 - t'_2) - a_1\ (t'_1 - t_1) > b_2\ (t_2 - t'_2)\ \beta$$

$$14.2 \qquad B - B' = b_1\ (t'_1 - t_1) - b_2\ (t_2 - t'_2) > a_1\ (t'_1 - t_1)\ \alpha$$

Os coeficientes devem, pois, ser tais que:

$$14.3 \qquad \alpha < \frac{b_1}{a_1} - \frac{b_2\ (t_2 - t'_2)}{a_1\ (t'_1 - t_1)} \qquad [\alpha] = BA^{-1}$$

$$14.4 \qquad \beta < \frac{a_2}{b_2} - \frac{a_1\ (t'_1 - t_1)}{b_2\ (t_2 - t'_2)} \qquad [\beta] = AB^{-1}$$

o que significa um custo unitário de transferência inferior à diferença entre os custos de produção direta e os resultantes da troca dos *deficits*.

As relações (14.1) e (14.2) podem ser apresentadas também assim:

$$14.5 \qquad a_1\ (t_1 - t'_1) + (a_2 - b_2\ \beta)\ (t_2 - t'_2) > 0$$

$$14.6 \qquad (b_1 - a_1\ \alpha)\ (t_1 - t'_1) + b_2\ (t_2 - t'_2) < 0$$

Estas inequações veem substituir, respectivamente, as (3.3) e (3.4), que correspondem ao caso particular $\alpha = \beta = 0$; isto é, ao caso em que os custos de transferência para repor os *deficits* de produção são nulos.

Logo, para que tenha lugar o intercâmbio de bens será necessário escolher a configuração de produção dentro da zona definida pelas novas condições (14.1) e (14.6), sem excluir, bem entendido, as assinaladas com (3.5) e (3.6).

Sendo, pois, proporcionais os gastos às quantidades transferidas, tudo se reduz a tratar o esquema como se as produtividades dos indivíduos na configuração inicial, em compensação às do quadro 3, forem as seguintes:

BENS	INDIVÍDUOS	
	1	2
A	a_1	$a_2 - b_2\,\beta$
B	$b_1 - a_1\,\alpha$	b_2

Por outra parte, as inequações (14.3) (14.4) implicam necessariamente para as novas produtividades reduzidas, que seja:

$$\frac{a_1}{b_1 - a_1\,\alpha} < \frac{a_2 - b_2\,\beta}{b_2}$$

satisfazendo com isso uma condição do mesmo sentido que (4.3) e por essa forma a não proporcionalidade prefixada em (3.7) para as produtividades.

Estas condições equivalem a uma redução da zona mais eficiente, tal como nos demonstra o gráfico 7:

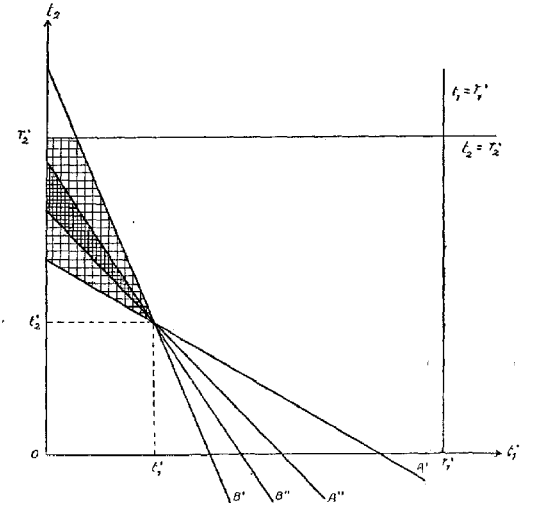


Gráfico 7

A" e *B"* são as retas cujas equações resultam de igualar a zero os primeiros membros das inequações (14.5) e (14.6).

Descrito o processo, tomando o exemplo de PARETO e uma nova configuração, a do quadro 5, teremos:

14. *Produção na configuração inicial.*

BENS	INDIVÍDUOS		
	1	2	1 e 2
A	36	30	66
B	40	30	70

15. *Produção na configuração escolhida.*

BENS	INDIVÍDUOS		
	1	2	1 e 2
A	7,2	60	67,2
B	72	0	72

16. *Variações na produção.*

BENS	INDIVÍDUOS		
	1	2	1 e 2
A	− 28,8	+ 30	+ 1,2
B	+ 32	− 30	+ 2

17. *Distribuição da produção depois de efetuada a troca de bens para repor* deficits.

BENS	INDIVÍDUOS		
	1	2	1 e 2
A	36	31,2	67,2
B	42	30	72

18. *Lucro de regime em unidades de produtos.*

BENS	INDIVÍDUOS		
	1	2	1 e 2
A	0	1,2	1,2
B	2	0	2

As razões de troca, ou preços, resultantes do reajuste, viriam a ser aqui:

$$P_A = \frac{30}{28,8} = \frac{25}{24} BA - 1 \; ; \; P_B = \frac{24}{25} AB - 1$$

Para esta configuração teríamos, então, que as trocas conveem se:

$$\alpha < \frac{b_1}{a_1} - P_A = \frac{5}{72} \; ; \; \beta < \frac{a_2}{b_2} - P_B = \frac{1}{25}$$

— por isso que, além de cobrir-se o custo da transferência de produção, ficaria um excedente.

15. A generalização do esquema a um grupo de três indivíduos, cada um dos quais se dedicando à produção das duas classes de bens A e B, nos leva a verificar que as configurações mais eficientes pertencem à região definida pelas inequações:

15.1 $\quad a_1 (t_1 - t'_1) + a_2 (t_2 - t'_2) + a_3 (t_3 - t'_3) > 0$

15.2 $\quad b_1 (t_1 - t'_1) + b_2 (t_2 - t'_2) + b_3 (t_3 - t'_3) < 0$

15.3 $\quad 0 \leqq t_1 \leqq T'_1$

15.4 $\quad 0 \leqq t_2 \leqq T'_2$

15.5 $\quad 0 \leqq t_3 \leqq T'_3$

onde a_3, b_3, t_3, T'_3 desempenham, com respeito ao indivíduo *3*, o mesmo papel correlativo ao das letras utilizadas para os indivíduos *1* e *2*.

A região definida por essas inequações (15.1) a (15.5) contém pontos de coordenadas (t_1, t_2, t_3) a que corresponde uma maior eficiência coletiva que a do ponto (t'_1, t'_2, t'_3), a qual define a configuração inicial.

Em linguagem geométrica, diremos que essa região está compreendida no ângulo diedro limitado pelos planos (15.1) e (15.2) e interior ao prisma retangular determinado pelas inequações (15.3) a (15.5).

A reta definida pela intersecção dos planos (15.1) e (15.2), que contém, portanto, o ponto (t'_1, t'_2, t'_3), determina os pontos (t_1, t_2, t_3), os quais proporcionam a mesma eficiência que a inicial.

São, pois, pontos de indiferença em relação à produção de bens em comunidade.

Os pontos interiores à região, pertencentes a toda reta paralela à de intersecção dos planos precedentes (15.1) (15.2), definem configurações equivalentes (equi-eficientes). São, pois, retas de indiferença.

16. O esquema generaliza-se a um número n de indivíduos, cada um dos quais produz dos dois bens A e B.

Se os tempos correspondentes à configuração inicial são:

$t'_1, t'_2, \ldots t'_n$ para a produção do bem A em cada um dos indivíduos $1, 2, \ldots n$, as condições:

$$16.1 \qquad \sum_i a_i (t_i - t'_i) > 0 \qquad (i = 1,2, \ldots, n)$$

$$16.2 \qquad \sum_i b_i (t_i - t'_i) < 0$$

$$16.3 \qquad 0 \leqq t_i \leqq T''_i$$

são as que satisfazem os pontos de coordenadas $(t_1, t_2, \ldots t_n)$ que pertencem à região mais eficiente.

As inequações definem pontos interiores a um dos quatro ângulos formados pelos hiper-planos:

$$16.4 \qquad \sum_i a_i (t_i - t'_i) = 0$$

$$16.5 \qquad \sum_i b_i (t_i - t'_i) = 0$$

parte dos quais, os interiores ao hiper-prisma determinado pelas inequações (16.3), representam a região a que pertencem configurações mais eficientes.

Em tal caso existe a hiper-reta definida pela intersecção dos mencionados hiper-planos (16.4) e (16.5), a cujos pontos correspondem configurações equivalentes à inicial (igualmente eficientes).

A multiplicidade de configurações igualmente eficientes cresce, pois, com o número de indivíduos, paralelamente ao número de dimensões. Com 4 indivíduos e 2 bens existem planos de pontos de indiferença.

17. A extensão do esquema a n indivíduos, cada um dos quais produz m classes de bens $A, B \ldots M$, conduz a apresentar as inequações

$$\sum_i a_i (t_{ai} - t'_{ai}) > 0 \qquad (i = 1,2, \ldots n)$$

$$\sum_i b_i (t_{bi} - t'_{bi}) > 0$$

. . . . . .

. . . . . .

$$\sum_i m_i (t_{mi} - t'_{mi}) > 0$$

sendo

$$\sum_r t_{ri} = T_i \qquad (r = a,b, \ldots m)$$

A configuração inicial está representada pelos $m - 1$ pontos entre os m dados, de coordenadas $(t'_{r1}, t'_{r2}, \ldots t'_{rn})$.

Deduz-se com facilidade a prova de configurações mais eficientes ao considerar dois bens quaisquer com abstração dos demais, já que se cai no caso do § 16, precedentemente analisado.

TEOREMA GERAL DA DIVISÃO DO TRABALHO

18. As conclusões dos parágrafos 8 e 9 — dando por suposta a não proporcionalidade das produtividades — permitem-nos enunciar o teorema básico seguinte:

Nas configurações de máxima eficiência de um regime de dois entes bi-produtores dos mesmos bens, um deles, pelo menos, converte-se em mono-produtor.

Quando se trata de três entes bi-produtores, dos mesmos bens, podem-se considerar a dois deles, digamos *1* e *2*, e pelo teorema precedente um pelo menos se transformará em mono-produtor. Seja êste o ente *1*. Ficarão então como bi-produtores *2* e *3*, e um, pelo menos, dentre ambos, converte-se em mono-produtor. Portanto, as configurações de máxima eficiência de três bi-produtores admitem por fim um só bi-produtor; ou também, o que é equivalente, exigem pelo menos dois mono-produtores.

Quando se trata de n entes bi-produtores dos mesmos bens *A*, *B*, e se consideram dois deles isoladamente, nas configurações de máxima eficiência, um deles pelo menos converte-se em mono-produtor. Ficarão, pois, por fim, $n - 1$ entes bi-produtores; e tomando dois deles, passará um pelo menos à categoria de mono-produtor, ficando em consequência $n - 2$ bi-produtores, etc.. Pelo mesmo procedimento chegaríamos a que, finalmente, ficará um único bi-produtor. Logo: as configurações de máxima eficiência, em um regime de n entes bi-produtores, dos mesmos bens *A*, *B*, admitem por fim um só ente bi-produtor dêsses bens ou, o que é equivalente, exige pelo menos que $n - 1$ entes se convertam em mono-produtores.[8]

Estes casos nos permitem enunciar, com relação à divisão do trabalho, o teorema geral, seguinte:

Nas configurações de máxima eficiência de um regime de produção, não existem dois produtores — com produtividade não proporcionais — de um mesmo par de bens.

De outro modo: nas configurações de máxima eficiência a produção se reparte de tal maneira, que a combinação de bens que produz um indivíduo coincide por fim, em um só bem, com a combinação de bens que corresponde à produção de qualquer outro indivíduo.

Se se trata então de n indivíduos que produzem m classes de bens *A*, *B*, ..., *M*, nas configurações de máxima eficiência, há afinal $\binom{m}{2}$ bi-produtores, mas não do mesmo par de bens. Por exemplo, se os bens são três *A*, *B*, *C*, nas configurações, pode haver bi-produtores, de *AB*, *AC*, *BC*, devendo necessariamente os demais ser mono-produtores de *A*, *B*, ou *C*. E se houver um tri-produtor de *A B C*, se eliminariam $\binom{3}{2}$ bi-produtores e, portanto, os restantes indivíduos teem de ser mono-produtores.

---

[8] Outra conclusão que se pode extrair é a seguinte: Se supusermos ordenados os n indivíduos segundo o quociente de suas produtividades:

$$\frac{a_1}{b_1} < \frac{a_2}{b_2} < \ldots < \frac{a_n}{b_n}$$

só podemos concluir que *1* tem de aumentar seguramente sua produção do bem *B* e *n* a do *A*, visto como êsses bens lhes custam menos que a qualquer outro. No que se refere aos demais indivíduos, dependerá da quantidade que seja necessário produzir, de um ou de outro bem, e que se dediquem mais a um ou a outro.

BIBLIOGRAFIA

Além das obras de PARETO, RICARDO e GONDRA, citadas no texto, foram consultadas especialmente:

ALFONSO DE PIETRI-TONELLI, *Traité d'Économie Politique*, tradução da 3.ª edição italiana. Paris, 1927.

GUSTAVO DEL VECCHIO, *Lezioni di Economia Pure*, 3.ª edição. Pádua, 1937.

FRANCISCO LA MENZA, *Los sistemas de inecuaciones lineales y sus aplicaciones a estudio de los cuerpos convexos*. Buenos Aires, 1938.

ENRICO BARONE, *Le Opere Economiche, Principi di Economia Politica*, volume 2.º, Bolonha, 1936.

GRIFFITH C. EVANS, *Mathematical Introduction to Economics*, 1.ª edição, segunda impressão. Nova Iorque, 1930.

TEODORO SANCHEZ DE BUSTAMANTE, *Expresión Matemática de la Tasa del Interés*, "Revista de Ciências Econômicas", Buenos Aires, Novembro de 1938.

PEDRO GUAL VILLALBI, *Teoria de la Política Comercial Exterior*, 1.ª edição. Barcelona, 12-1940.

A ALMEIDA JÚNIOR
(Da Universidade de São Paulo)

ESTATÍSTICA E BIOLOGIA *

ESTATÍSTICA e Biologia... Presumindo demais quanto à minha familiaridade com êsses dois ramos de estudos, tal foi o tema que, para meu espanto, me impôs a amável tirania telegráfica e telefônica, bem conhecida no país, do eficientíssimo secretário geral do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o eminente dr. MÁRIO AUGUSTO TEIXEIRA DE FREITAS.

Passados os primeiros momentos de desorganização emotiva, que a determinação, peremptória e irrecorrível, me causou, achei que o mais prudente era refugiar-me na chicana. Biologia... Êste têrmo foi inventado em princípios do século passado, por TREVIRANUS, na Alemanha, e por LAMARCK, na França, querendo ambos significar com êle o estudo da vida e dos seres vivos em geral. E o têrmo ficou. Mas um filólogo inglês, o doutor FIELD DE NORWICH, implicante como todos os filólogos, não gostou do neologismo, e, para dar vazão à sua bilis gramatical, escreveu a respeito dele uma longa e erudita tese. "Biologia", explicou então, não corresponde aos fins para que foi criada, pois *bios*, em grego, só se refere à vida humana, aos fatos humanos. Quanto aos outros seres vivos, TREVIRANUS e LAMARCK deveriam ter dito **zootocologia**, e não como disseram.

Ora, pareceu-me que eu poderia, seguindo, aliás, o exemplo dos advogados, abrigar-me provisoriamente sob a tese que mais me conviesse, ou seja, para o caso, na opinião de FIELD DE NORWICH. E é exatamente o que resolvo fazer. Admito, pois, como preliminar, que o ilustre secretário geral do Instituto, ao distribuir-me o tema, já era um apaixonado e irredutível paladino do bilioso filólogo da Inglaterra.

Demais, como patrono desta minha tendenciosa preferência, ofereço ainda um nome que, onde quer que se cultive a Estatística, se conhece e se respeita: o de RAYMOND PEARL. "De todos os animais que povoam a terra (escreveu êle), o homem é, para o próprio homem, o mais interessante". E acrescenta: "Há vinte anos atrás, ao biologista não ficava bem estudar cientificamente o homem; mas hoje as coisas mudaram, e aquele que o fizer não será, só por isso, posto no ostracismo". Fez-se, em suma, sem bombardeio nem derramamento de sangue, a incorporação territorial da Antropologia à Biologia. No parecer de PEARL, discípulo de GALTON e de KARL PEARSON, coube à Biometria funcionar entre as duas, como mediadora diplomática. Quanto a nós, ousamos perguntar: não terá cooperado também a persuasiva influência das doutrinas evolucionistas?

---

* Conferência pronunciada no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, em 10 de Julho de 1941.

ESTATÍSTICA E BIOLOGIA

Em todo o caso, o tema é êste: Estatística e Biologia. De um lado, um velho processo de indagação, que, embora fôsse antigamente (segundo ainda a filologia) só utilizado para o Estado (donde **Estatística**), hoje se colocou também a serviço da ciência De outro lado, o estudo da vida, isto é, uma ciência multi-secular.

É velha a Estatística. Já no terceiro milênio anterior à nossa era, organizava Babilônia um cadastro da sua produção agrícola. E nos tempos bíblicos recenseavam-se os homens válidos, tendo-se em vista a demografia militar. "Tirai a soma dos filhos de Israel (determinou JEOVÁ a MOISÉS), isto é, de todo homem, cabeça por cabeça, desde a idade de vinte anos" (*Números*, 1,1-3). Mais tarde, volta DAVÍ à mesma **dolorosa interrogação**: "Corre (diz êle a JOAD, general do seu exército) corre todas as tribus de Israel, desde Dan até Beer-Sheba, e conta os homens, para que eu saiba quantos são" (*Samuel*, II, 24,2).

Também é velha a Biologia. Ainda que só recentemente batizada, nasceu nos tempos áureos da Grécia, e se teve em ARISTÓTELES, autor de obras biológicas célebres, um dos seus mestres mais famosos, fundou-a, de fato (tanto quanto ao historiador foi possível penetrar no passado), ALCMAEON DE CROTON, 500 anos antes de CRISTO.

Ciência da vida e arte de devanear numericamente a respeito de soldados ou de produções da terra, alinham-se, pois, entre as preocupações mais antigas da humanidade, e não parece que jamais possa reduzir-se êsse interêsse. Todavia, é de data relativamente recente o tratado de amizade que vigora hoje entre as duas, visto que ainda nos princípios do século passado cada qual vivia no seu canto, fria e hostil em relação à outra.

Façamos, a propósito, um pouco de história diplomática e de estudo genético das inimizades.

Matemática e Biologia outrora se detestavam. CASPER, por exemplo, um grande médico alemão do século XIX, dizia categoricamente: nunca a Medicina se harmonizará com a Matemática. E das várias hipóteses aventadas para explicar os trinta e quatro anos de letargia em que permaneceu, até 1900, a obra monumental de GREGÓRIO MENDEL, existe uma, verdadeiramente típica: o genial frade agostiniano cometera a imprudência de reunir cão e gato, isto é, Biologia e Matemática.

INCOMPATIBILIDADE ENTRE A BIOLOGIA E A MATEMÁTICA

Apontam-se, sem dúvida, muitas e variadas causas para explicar a incompatibilidade. Por minha parte, julgo discernir duas.

A primeira é o próprio contraste entre as íntimas naturezas dos fenômenos que se estudam. Vida quer dizer, numa só palavra, instabilidade, complexidade, individualidade. Viver é transformar-se. Demais, cada ser vivo, além de organizado e complexo (ou justamente por isso), é sempre êle só, diverso de quaisquer outros; de modo que o biologista, a rigor (como notara LAMARCK), tem diante de si unicamente indivíduos e não coleções.

Ora, o primeiro passo do matemático consiste em numerar, pois o número está para êle como a célula viva está para o biologista. Mas, numerar significa, ao mesmo tempo, imobilizar, simplificar, igualar. Quem numera (ou mede) seres ou fatos biológicos, recorta arbitraria-

mente segmentos da sequência vital, fixa o que, sob pena de extinguir-se, não se pode fixar; faz parar, idealmente, o ritmo vertiginoso da vida.

A vida, em suma, constituída, na essência, por fenômenos inestáveis, complexos e altamente diferenciados, não poderia submeter-se sem protesto ao jugo do número, que nivela, simplifica e reduz à imobilidade.

Mas, a essa causa objetiva, junte-se outra, de caráter subjetivo. No tocante ao estudo, como no que diz respeito às demais ocupações humanas, opera-se entre os indivíduos, automaticamente, uma espécie de orientação preferencial. Salvo a interferência de fator exógeno irresistível, cada um de nós por si mesmo se inclina para o ramo de atividades ou de cogitações a que o predispõem seu temperamento e seus pendores naturais. Veem do berço as aptidões, e se existem em grau realmente acentuado, o dilema é êste: ou atendê-las, e ter êxito na vida, ou contrariá-las, e permanecer na mediocridade.

Pois bem: tudo faz crer que o tipo mental afeiçoado à Matemática é diametralmente oposto ao do biologista.

Conhece-se a célebre classificação de KRETSCHMER.

Os homens de estatura mediana, ou brevilíneos, redondos, com tendência à adiposidade, corados, luzidios, suarentos, apresentam, em regra, o temperamento ciclotímico: de olhos sempre abertos para o que em tôrno deles ocorre, de ouvido sempre escancarado, extrovertidos, vivem num contacto permanente com o mundo exterior, movediços e em sintonização vigilante para os estímulos ambientais. Tem-se neles o tipo clássico do observador da natureza, espontâneo e minudente, a quem nada escapa, rápido em apreender as mutações da realidade, e também inimigo declarado das fórmulas ou da rigidez dos sistemas. Será preciso dizer que justamente nesse grupo biotipológico se veem recrutando, há muito tempo, os grandes biologistas? E que foram ciclotímicos, entre outros, GALL, DARWIN, PASTEUR, KOCH e HUMBOLDT?

Ao contrário (sempre na classificação de KRETSCHMER), o homem magro, anguloso e alongado, de nariz adunco, de rosto pálido, de pele sêca e gesto inexpressivo, tem quase sempre temperamento esquizotímico. Irritável, isola-se com frequência do ambiente físico ou social, mergulha dentro de si mesmo, e, introvertendo-se, cria para seu uso um mundo ideal, em que as fantasias, os esquemas e a sistematização ocupam o plano mais saliente. Aí se recrutam os matemáticos de escol, e esquizotímicos foram COPÉRNICO, KEPLER, LEIBNITZ, NEWTON e FARADAY.

Se cada qual só pode ser grande dentro de sua própria natureza, como querer que o introvertido, o homem alheio à realidade e que olha sempre para dentro, logre êxito nas ciências de observação? Ou que o ciclotímico, violentando sua perpétua curiosidade pelas coisas reais, se interiorize e se compraza em devanear na floresta das fórmulas e das equações? Que teria produzido DARWIN, se constrangido à rigidez da Matemática? Que contribuição à ciência teria trazido NEWTON, se as circunstâncias o forçassem a unicamente estudar flores ou caramujos?

O dissídio, pois, que durante longo período separou a Biologia da Matemática, não se filia tão só na oposição dos objetos e dos processos de estudo, mas, igualmente, na diversidade de estruturas intelectuais entre os respectivos especialistas.

A MEDIAÇÃO DA ESTATÍSTICA

Não haveria o biologista, entretanto, de fugir por muito tempo à influência do pensamento que andava no ar, e que Lord KELVIN exprimiu numa frase mais ou menos como esta: só pode ser objeto de ciência aquilo que se conta, que se mede ou que se pesa. Em outros têrmos, o ramo de conhecimentos que não chegou a matematizar-se, ainda não é ciência.

Teve a Biologia, portanto, que aliar-se à Matemática, e o terreno de mútuo entendimento entre as duas foi justamente a Estatística. Nesta última, são de fato evidentes as virtudes de medianeira: com um pé no mundo exterior, pode ela despertar e alimentar o interêsse do biologista, na coleta dos dados objetivos; com o outro pé no mundo interior dos números e equações, pode prender o matemático.

E a aliança se fez. Seria longo recordar-lhe os prolegômenos, mas, conforme observa MARCELO BOLDRINI, a tendência ao estudo quantitativo dos fenômenos da vida é tipicamente inglesa. "Cabe com efeito aos ingleses (diz êle) não só o mérito de haver criado aquela **Aritmética política** que representa o início das aplicações, aos fenômenos da vida humana, dos critérios de pesquisa que já produziam na física resultados vantajosos, mas também, com raízes mais remotas e mais importantes, o de haver suscitado, em tôrno à filosofia de FRANCIS BACON, um fervor de discussão e de estudos que culminaram, em meados do século XVII, com a criação da Sociedade Real para o progresso das Ciências Naturais; sociedade que, modelada formalmente segundo as academias italianas, foi o berço de algumas disciplinas modernas, entre as quais a Estatística."

Os nomes de JOHN GRAUNT e de WILLIAM PETTY (do século XVII), os de HALLEY e DERHAM (do século XVIII), e o de MALTHUS (fim do século XVIII, começo do século XIX) estão intimamente vinculados, de uma parte, ao estudo dos fatos vitais humanos; de outra, à aplicação dos processos estatísticos.

MALTHUS E A ESTATÍSTICA SOCIAL

TOMÁS ROBERTO MALTHUS merece um momento de particular atenção.

Antes de mais nada, teve sua obra grande alcance bio-social. Publicada em 1798, a primeira edição representava pouco mais que um panfleto, no qual o autor formulava e defendia o seu célebre princípio: as populações crescem na razão geométrica, ao passo que os meios de subsistência aumentam na proporção aritmética. Donde ser necessário restringir a natalidade, pela moderação na prática sexual.

A celeuma, o escândalo foram enormes. MALTHUS tocava na questão social — a miséria das classes populares, naquele tempo bem mais séria do que hoje; punha em cheque uma preocupação política — a de fertilizar a sementeira humana para fortalecer militarmente as nações; revolvia um problema ético-religioso — o das íntimas relações biológicas entre homem e mulher. Por tudo isso, raramente terá havido autor tão discutido e tão vilipendiado quanto o foi, então e depois, o famoso economista inglês.

Mas o pior é que, segundo se dizia, MALTHUS estava errado. Seus cálculos eram fantasistas, sua doutrina apoiava-se no vácuo. Demais, esquecera êle de considerar duas coisas importantíssimas: primeiro, que o engenho humano descobre, a todo instante, meios inéditos para

aumentar a fertilidade das terras; e depois, que se cada nascimento representa de fato uma nova bôca para comer, significa ao mesmo tempo dois braços a mais para produzir. Erros por cima de erros...

Passou-se, porém, quase um e meio século, e hoje, havendo mais serenidade, mais luz e, sobretudo, mais Estatística, já se tende a fazer justiça a MALTHUS e a admitir, embora com atenuações, a malsinada teoria. Em Julho de 1922, na *Revista Geográfica*, advertia GRIFFITH TAYLOR sôbre a conveniência de se limitar a população do globo, à vista da sua saturação no que concerne aos meios de subsistência. THOMPSON e EAST expressam opiniões semelhantes. E RAYMOND PEARL, ao apreciar as afirmações de MALTHUS, declara, quase textualmente: os cento e vinte e cinco anos que se lhes seguiram acumularam dados demonstrativos da exatidão e da sabedoria do autor. Ressalvados os pormenores, acabam todos, portanto, mais ou menos maltusianistas, e se dúvidas existem, elas dizem respeito, em última análise, à época em que a lotação do globo se completará.

Mas estamos fugindo ao nosso tema. Nesta oportunidade, interessa-nos TOMÁS ROBERTO MALTHUS apenas pelo papel que desempenhou no estreitamento de relações entre a Estatística e a Biologia humana. Para defender-se dos ataques que lhe moveram, e afim de consolidar melhor sua posição doutrinária, foi-lhe necessário perquirir, em todos os recantos da história da humanidade, os escassos elementos numéricos que esta lhe podia facultar naquela época: desceu às populações primitivas de todos os continentes; retrocedeu às civilizações antigas; cruzou em vários sentidos o mundo contemporâneo. Pôde capacitar-se, então, de como importava a Estatística demográfica para a seriedade dos estudos sôbre a sociedade humana, e pôde ver, melhor do que ninguém, a urgente necessidade de coligir e apurar os dados censitários.

"A história da humanidade (notou êle) tem sido até aquí a história das classes dirigentes, isto é, das camadas sociais que escapam às vicissitudes provocadas pelas oscilações de proporção entre população e alimento. É indispensável, porém, se quisermos conhecê-la em toda a plenitude, que acompanhemos a vida das classes populares, e isso só o conseguiremos mediante a coleta minudente e constante de informes estatísticos."

"Êste tipo de conhecimentos (continua) pode ser considerado ainda em sua infância, e muitos de seus pontos, a respeito dos quais seria útil possuir esclarecimentos, ou teem sido omitidos ou não teem sido registrados com suficiente precisão." "Entre êles (conclue) devem ser lembrados: a proporção do número de adultos em relação ao de casamentos; a extensão em que os costumes viciosos crescem por fôrça das restrições ao casamento; a mortalidade comparativa entre as crianças das classes pobres e as das classes abastadas; as flutuações dos salários; as diferenças observáveis, nas classes populares, com respeito ao confôrto e à abundância, em diversas épocas e durante certo período; e registros muito rigorosos de nascimentos, óbitos e casamentos, os quais são da maior importância."

Escritas no fim do século XVIII, estas palavras creio que até hoje conservam um certo sabor de atualidade.

QUETELET E GALTON

Astros de primeira grandeza da Estatística biológica foram também QUETELET e GALTON.

Curiosa coincidência: ingressaram os dois na atividade científica pela porta da Meteorologia Os registros termométricos, higrométricos, pluviométricos e outros constituíram para ambos um exercício útil e uma transição suave entre o rigorismo da física matemática e as ondulações caprichosas dos fenômenos biológicos. Notando-se que GREGÓRIO MENDEL igualmente veio à Estatística biológica pelo caminho da Meteorologia, concluir-se-á que esta última tem sido para aquela uma espécie de mestre de noviços...

De ADOLFO QUETELET, que viveu entre 1796 e 1874, disse BOLDRINI: "primeiro na ordem do tempo, primeiríssimo se considerado em seu valor intrínseco". Deve-se-lhe a criação dêsse fecundo ramo da Biologia humana, que é a Antropometria, de feição acentuadamente matemática, e bem assim a adaptação às ciências da natureza, de teorias e processos de investigação que os astrônomos haviam desenvolvido no estudo dos corpos siderais.

Em FRANCIS GALTON temos uma das figuras mais interessantes no mundo científico do seu tempo.

Há gente que tem a obsessão de contar tudo quanto vê: veículos que passam, postes na rua, portas das casas, tábuas do teto... GALTON gostava de contar. Entretanto, de uma tendência vulgar e algumas vêzes mórbida, fez êle, graças à centelha do gênio, um instrumento útil e eficaz. Da corrente do relógio pendia-lhe um pequenino estilete. No bôlso havia sempre um papel recortado em cruz, que, quando necessário, o observador segurava por um dos braços. Como a maioria dos fatos por êle inquiridos eram susceptíveis de se distribuir em três grupos — o dos maiores, o dos médios, o dos menores — de cada vez que, na rua, nos passeios ou nas visitas, o fato em estudo se apresentava, tirava êle do bôlso, discretamente, a cruz de papel e perfurava. se maior, perfuração na haste superior, se médio, no braço lateral; se menor, na haste inferior Chegado a casa, confiava ao tacto a tarefa de apurar. Como se vê, o uso da perfuração, para fins estatísticos, não é dos mais modernos!

Foi a publicação da *Origem das Espécies,* isto é, do maior êxito na literatura científica do século XIX, que orientou GALTON para a Antropologia, a Genética e a Estatística. CHARLES DARWIN, portanto, produziu FRANCIS GALTON; e, sabendo-se que DARWIN, por sua vez, se inspirou na obra de TOMÁS MALTHUS, somos levados, também por aí, a reconhecer a importância histórica dêste último, no incremento da matematização da Biologia humana.

GALTON teve a nítida visão do valor instrumental da Estatística, e, ao mesmo tempo, da sua máxima dificuldade intrínseca.

"O objeto da ciência estatística (escreveu êle) é descobrir métodos que permitam condensar as informações concernentes aos grandes grupos de fatos correlativos, afim de reduzí-los a expressões abreviadas e claras, próprias para a discussão" Em poucas palavras: agrupamento, correlação, brevidade e clareza.

Mas o mundo real se encarrega de mostrar-lhe o velho obstáculo que sempre dificultou e dificultará a Estatística biológica, isto é, a irredutível individualidade dos seres vivos e dos fatos biológicos. O dilema que se apresenta é êste: ou, para benefício da Estatística, formar grandes grupos, e então reunir na mesma série entidades muito diferentes; ou, ao contrário, por amor à individuação, constituir grupos pequenos, e nesse caso sacrificar os objetivos primordiais da Estatística. Aí está (para usar palavra do próprio GALTON) aí está o infortúnio que **tantaliza** a paz espiritual do estatístico.

O nome do grande pesquisador inglês acha-se associado a importantes estudos de Biologia humana, quase sempre apoiados em mensurações e estatísticas. Avultam, pelo interêsse prático, a Eugenia, que êle criou, e a Dactiloscopia, a que deu rigorosa disciplina. KARL PEARSON, seu continuador, manteve-se digno discípulo de tão grande mestre.

A OBJETIVAÇÃO PELOS GRÁFICOS

Uma circunstância que, segundo cremos, concorreu para facilitar o ingresso da Estatística na Biologia, foi o emprêgo da representação gráfica. "Na realidade (comenta o meu prezado amigo e colega professor MÍLTON RODRIGUES), nenhum trabalho rigoroso de Estatística pode ser baseado nas propriedades concretas de um desenho; os cálculos algébricos são sempre muito mais exatos do que os cálculos gráficos." Mas (adverte), "o valor das representações gráficas está no fato de elas **visualizarem** e **objetivarem** problemas, por sua natureza abstratos".

GALTON introduziu a curva em ogiva (de *augive* — explica o autor — velha palavra francesa equivalente a **taça**, pois a figura se assemelha à metade superior de uma taça deitada). Tem maior uso, entretanto, como se sabe, o polígono de frequência, patrocinado inicialmente por QUETELET e cuja teoria matemática alcançou depois, com PEARSON, amplo desenvolvimento.

Para quem, como o biologista, está habituado a pensar mediante imagens visuais, a representação gráfica — histogramas, polígonos, curvas — possue incalculáveis virtudes demonstrativas e sugestivas.

O zoologista BROOKS afirmara, há tempos, que, nas espécies animais, os machos são mais variáveis que as fêmeas, e que uma das mais importantes funções do sexo masculino é fornecer à espécie fatores para a variabilidade, essenciais no fenômeno da evolução. Como verificar a procedência ou a improcedência da hipótese, senão pelas mensurações e correspondente estatística? Como apresentar os resultados, de maneira convincente ao naturalista, senão pelos gráficos? Foi o que se fez: mediu-se, apuraram-se os dados, construíram-se curvas, e ficou patente que BROOKS não tinha razão, pois, no tocante à variabilidade, os dois sexos em regra se equivalem.

Em outros casos, a estatística apresentada pelo desenho, em lugar de recusar, confirma graficamente a teoria biológica. ZELENY e SENAY mediram os comprimentos da cabeça de grande número de espermatozóides de insetos, e fizeram, com os resultados, o respectivo polígono de frequência: obtiveram um traçado bimodal, isto é, dois ápices aos lados dos quais se distribuíam valores progressivamente decrescentes. Vinha, pois, a estatística, objetivada no gráfico, trazer apoio à teoria da repartição dos espermatozóides em duas classes diferentes — os portadores do cromosômio X, e por isso maiores, e os desprovidos dêsse cromosômio, e portanto menores.

Ainda há poucos meses, em estudos que fiz a respeito dos problemas biológicos do casamento, andei às voltas com a curva em U, figurativa da mortalidade infantil intra-natal, ou néo-natal, e também da mortalidade materna pelo parto, ambas em função da idade da mulher. Tudo isso para demonstrar que, em relação à criança e à mulher, e do ponto de vista obstétrico, a idade ótima para o primeiro parto fica entre 18 e 20 anos.

Um dos mais belos exemplos de aplicação da Estatística ao estudo dos fenômenos biológicos, é o que se consubstancia na conhecida lei

logística, e respectiva curva, referentes ao crescimento demográfico. Devemo-la, como se sabe, a VERHULST, PEARL e REED. Crescem as populações, primeiro, lentamente; depois, rapidamente; em seguida, de novo com progressiva lentidão. Daí esta lei estatística: as populações fechadas tendem para um limite que não depende senão dos coeficientes vitais, e que é independente do valor inicial p_0. A respectiva equação se representa graficamente por uma curva em forma de um S muito alongado, ou curva logística.

PEARL e REED puderam verificar, estatisticamente, a validade da lei para muitas populações humanas: a dos Estados Unidos, a da Áustria, a da Bélgica, a da Dinamarca, a da Inglaterra, a da França, a da Alemanha, a da Itália e várias outras. Mas, quais as causas? Estas serão porventura circunstâncias peculiares à sociedade humana, como as relativas à organização econômica ou social? Ou serão fatores de significação biológica? Graças ao apoio, ainda, da experimentação disciplinada pela Estatística, é possível desde já acenar com a resposta. O mesmo ritmo de crescimento demográfico, vagaroso no começo, rápido no meio, vagaroso outra vez no fim, se observa em aglomerações animais: atendem à curva logística, por exemplo, as populações de drosófilas e de paramécios, as colônias de sacaromicetos e as de bacilos dendróides.

Como se vê, a Estatística prestou aquí serviço duplo: primeiro, revelou o andamento do fenômeno; a seguir, pôs em cheque explicações que desde logo seríamos tentados a formular.

O "HOMEM MÉDIO" E O DARVINISMO

Outro sério problema, ao mesmo tempo doutrinário e prático, foi suscitado e vem sendo analisado pela Estatística biológica: o do **homem médio**, de QUETELET.

Da regularidade das curvas de frequência representativas dos dados antropométricos, inferiu o pesquisador belga que os fatos por elas objetivados tinham uma causa natural intrínseca, cuja tendência seria no sentido de sempre produzir um tipo ideal. "Os seres humanos (declara êle) foram feitos todos no mesmo molde", e as diferenças que apresentam "são puramente acidentais". Pode-se, por via da Estatística, reconstituir o homem-padrão, isto é, o que reúna em si as médias de todos os elementos antropométricos. Será o **homem médio:** aquele que tem por estatura a estatura média, do grupo, cujo perímetro torácico, cuja envergadura, cujo pêso, cujas funções intelectivas representam o valor médio na população observada. Chega-se, assim, a uma concepção estatística dos cânones corporais dos antigos escultores, acrescida agora de cânones também para o espírito.

Salientemos, nesta curiosa hipótese, os dois elementos biologicamente mais interessantes: o valor da medianidade e as causas dos desvios em relação à norma.

Na opinião de QUETELET, o tipo estatisticamente **normal** seria, entre todos, o mais vantajoso, e haveria, portanto, equivalência entre o homem **médio** e o homem **ideal.**

Contudo, semelhante teoria criava um embaraço grave ao darvinismo. Para que a seleção natural, como a entendia DARWIN, pudesse por si só determinar a variação das espécies, seria necessário que os mais aptos fôssem os tipos mais afastados da média. Daí, pois, a oposição que à hipótese de QUETELET levantaram GALTON e os biometristas, todos formados na escola da *Origem das Espécies.*

A última palavra, entretanto, será dada pela verificação objetiva dos fatos, e esta, ao que parece, tende a realçar a superioridade do tipo médio. Tem-se disto curiosa prova concreta, na qual, aliás, também colaborou a Estatística. No dia 13 de Fevereiro de 1897, houve, na costa oriental dos Estados Unidos, uma grande tempestade. BUMPUS recolheu após, em seu jardim, no chão, grande número de pardais que tinham sido abatidos pela violência do vento. De 136 indivíduos recolhidos, 64 estavam mortos ou morreram dentro em pouco; 72 se restabeleceram. BUMPUS teve a idéia de examinar de perto todos êles e de submetê-los a uma série de mensurações. Pois bem: os 72 sobreviventes eram, em conjunto, aqueles cujas medidas correspondiam melhor à média dos caracteres da espécie; os 64 mortos afastavam-se dessa média no pêso, no comprimento das asas, nas dimensões corporais. O jôgo das fôrças naturais, produzindo uma eliminação severa, conservara o tipo médio e sacrificara as variações extremas.

"NATURE" OU "NURTURE"?

Na outra face da hipótese de QUETELET, também dele divergiram GALTON e os biometristas, pois, segundo aquele, os desvios em relação ao tipo central proviriam de causas ambientais; e, segundo estes, prepondereriam os fatores genéticos. Na luta entre a *nature* e a *nurture*, ou, como se diz presentemente, entre os fatores idiocinéticos e os fatores paracinéticos, a *nature*, ou idiocinese, levaria a melhor. O problema — todos o sabem — é da maior transcendência, quer do ponto de vista puramente científico, quer nas suas decorrências práticas de ordem social, educacional, agrícola ou pastoril. Para resolvê-lo, GALTON, numa inspiração feliz, apontou o melhor caminho: o estudo comparativo dos gêmeos. E seu discípulo KARL PEARSON forneceu, para o tratamento estatístico do fenômeno, o processo das correlações. De sorte que hoje uma pléiade de investigadores se estão vantajosamente servindo de tais elementos, para o fim de comparar os coeficientes de ação biológica com que, em cada caso, contribuem, respectivamente, o equipamento genético e o ambiente.

Dentre os estudos modernos nesse setor, saliento o de NEWMAN, FREEMAN e HOLZINGER, publicado em 1937, riquíssimo de material, seguro nos processos de análise, profícuo nos resultados. O interêsse do trabalho dêsses autores cresce pelo fato de nele haverem colaborado um biologista (NEWMAN), um psicólogo (FREEMAN) e um estatístico (HOLZINGER).

Os indivíduos submetidos a estudo se repartiam em três grupos: a) 50 pares de gêmeos idênticos (isto é, com o mesmo patrimônio genético), criados juntos; b) 50 pares de gêmeos fraternos (isto é, com diferentes patrimônios genéticos), mas também criados juntos; c) 19 pares de gêmeos idênticos criados separadamente; e d) 50 pares de irmãos não gêmeos, do mesmo sexo. Foram todos examinados sob os mais variados aspectos: altura, comprimento do busto, pêso, largura e comprimento da cabeça, cristas digitais, *tests* de inteligência, *tests* da emotividade, do temperamento volitivo, das reações motoras, etc.. E os resultados assim obtidos sofreram minucioso tratamento estatístico, no qual se salientou a apuração das correlações.

Comparando os dois primeiros grupos — de um lado os gêmeos idênticos criados juntos (ou seja o grupo de indivíduos com igual equipamento hereditário e igual ambiente); de outro lado os gêmeos fraternos também criados juntos (ou indivíduos de diferente patrimônio hereditário mas igual ambiente) — puderam os autores averiguar, em

relação aos vários caracteres observados, qual a contribuição respectiva do fator hereditário e do fator ambiental. Levando em conta seus resultados, devemos atribuir à herança os seguintes valores: a) 75 a 90 % das diferenças nos caracteres físicos; b) 65 a 80 % das diferenças nos *testes* de inteligência; c) 64 % nos *testes* de execução; d) 53 % nas diferenças em capacidade para aprender a ler; e) 12 % nas diferenças para o cálculo.

Foram examinados também 19 pares de gêmeos idênticos, criados separadamente: os cálculos estatísticos a que se submeteram os resultados permitiram chegar a conclusões inteiramente equivalentes às do confronto entre os dois grupos anteriores.

Em conjunto, os dados apurados indicam que os caracteres físicos são relativamente pouco influenciados pelo ambiente; que a inteligência, ao contrário, cede mais facilmente às solicitações exteriores, e que a personalidade social cede ainda mais.

A análise estatística mostra também que o papel relativo da hereditariedade e do meio na produção de diferenças entre gêmeos, está em função do tipo e da intensidade reativa do meio: se pequenas variações ambientais se mostram ineficazes, os grandes afastamentos, ao contrário, apresentam ação acentuadamente diferenciadora. Do mesmo modo, um certo grau de divergência ambiental produz determinado efeito em um caráter; mas pode, sôbre outro, produzir efeito diverso. Em síntese, estabelecer proporção fixa entre os dois fatores, e para todos os caracteres, parece inteiramente impossível.

A aplicação da Estatística à Biologia traz, portanto, no que se refere ao estudo dos gêmeos, inestimável contribuição para dirimir a velha contenda entre QUETELET e GALTON. Hoje, não se pode ser, sem êrro, nem **geneticista** radical nem estrito **ambientista**. Demais, do ponto de vista prático, impõe-se procurar influir simultaneamente sôbre as duas categorias de fôrças. "Plasma germinativo admirável (escreve JULIANO HUXLEY), mas impossibilidade de desenvolver-se em toda plenitude, mercê de condições desfavoráveis, não nos interessa; nem nos interessam as mais atraentes condições sociais, desde que permitam ou encoragem a deterioração do plasma germinativo."

ESTATÍSTICA E MENDELISMO

Agora, antes de terminar, citemos ainda um nome — *the last but not the least*: GREGÓRIO MENDEL.

Em rigor de cronologia, devíamos colocá-lo mais no princípio, pois foi entre 1857 e 1864 que o famoso frade agostiniano exerceu a sua fecunda atividade de biologista. Entretanto, como os respectivos trabalhos só se tornaram conhecidos no começo do século XX, é desta última época que datam a sua história científica e a sua excepcional influência na evolução da Biologia.

Pode-se dizer que, enquanto seus antecessores estudavam a hereditariedade por fora, isto é, apenas nas manifestações externas, MENDEL forneceu meios para estudá-la por dentro, ou seja no seu mecanismo íntimo. Por isso, ciência da hereditariedade e mendelismo são hoje expressões equipolentes.

Não cabe em nosso tema apresentar noções sôbre a Genética mendeliana. O que, porém, somos forçados a recordar é que foi através da Estatística que o célebre frade checo chegou à descoberta das conhecidas leis, em que se apóia, hoje, o majestoso edifício da Genética. Com

efeito, os trabalhos de MENDEL consistiram essencialmente em semear ervilhas e acompanhar, através de várias gerações, a transmissão de certos caracteres elementares, opostos dois a dois, tais como superfície lisa e superfície enrugada, cotilédones amarelos e cotilédones verdes, haste longa e haste curta, película colorida e película incolor. Teve êle, para isso, que recensear, um a um, muitos milhares de produtos; separá-los, distribuí-los, em grupos, e submeter os resultados a rigoroso tratamento estatístico. Eis porque o nome de GREGÓRIO MENDEL se alinha entre os dos vanguardeiros da Estatística aplicada às ciências naturais; eis porque, também, é a Genética, na família biológica, a predileta da Estatística.

Foi, por exemplo, pela sugestão da Estatística que se chegou à teoria atual sôbre a determinação dos sexos. O retrospecto da questão, na sua fase pré-mendeliana, oferece valor biológico escassíssimo. Tem, contudo, a vantagem de demonstrar, ainda uma vez, o perigo das conclusões baseadas em estatísticas de pouco volume. Um investigador reunia meia dúzia de casos, e só por estes arquitetava uma teoria, à qual se aferrava com entusiasmo paternal. Outro investigador colecionava outra meia dúzia, e formulava teoria oposta. Como só existem dois sexos, as probabilidades de acêrto, em qualquer hipótese, eram sempre de 50 %...

Para CANESTRINI, se os espermatozóides chegam ao órgão feminino em grande número, produz-se homem; se em pequeno número, nasce mulher. Ross afirma exatamente o contrário: poucos espermatozóides, homem; muitos, mulher.

Segundo GEDDES e THOMPSON, o **hábito** catabólico dos genitores dá homem; o **hábito** anabólico, dá mulher. ANDREW WILSON diz o oposto: os filhos veem do anabolismo; as filhas veem do catabolismo.

HAFACKER e SADLER asseguram que o genitor mais velho lega ao filho o seu próprio sexo; BERNER e STIEDA pensam o contrário: é o genitor mais novo o que lega o sexo.

Para GIROU, o sexo vem do genitor mais forte; segundo ILSON, ROMME e outros, vem do genitor mais fraco...

E assim dezenas de outras teorias: a cada afirmativa num sentido, corresponde, com absoluta simetria, uma afirmativa em sentido oposto.

Outro êrro consiste em supor que a estatística é por si só uma prova concludente; em admitir, portanto, que concomitância equivale a nexo causal. Na verdade, a estatística orienta: mas a prova final tem que ser achada no exame direto dos casos individuais.

Conhece-se, na espécie humana e em algumas espécies animais, o paralelismo estatístico quase perfeito entre os nascimentos do sexo masculino e os do sexo feminino. Ora, em 1901 descobriu-se, em certos insetos, que os espermatozóides são de dois tipos diversos, distribuídos em dois grupos equivalentes. A diferença está em que uns possuem um cromosômio especial (chamado **cromosômio accessório**), do qual os outros são desprovidos. Da coincidência estatística das duas ordens de fatos — equivalência na distribuição dos sexos, equivalência na separação dos espermatozóides — partiu MC CLUNG, em 1902, para formular a hipótese de que o cromosômio accessório é um determinante sexual. A hipótese foi, a seguir, submetida a outras verificações (inclusive a contra-prova estatística), e, vencedora sempre, é hoje universalmente recebida.

Mais um exemplo, e será o último: o dos grupos sanguíneos.

Como se sabe, o exame do fenômeno da aglutinação deu origem à concepção dos grupos sanguíneos. Fazem parte do mesmo grupo os indivíduos cujos sangues não se aglutinam entre si, e que teem, sôbre os sangues dos outros grupos, as mesmas propriedades aglutinantes. Distribuem-se os homens em quatro grupos: grupo O (cêrca de 46 % dos indivíduos); grupo A (cêrca de 39 %); grupo B (mais ou menos 11 %); e grupo AB (perto de 4 %). Apurou-se, demais, que as propriedades aglutinantes do sangue se devem à presença de pares de fatores mendelianos, transmissíveis por hereditariedade. Como em outros casos de herança biológica, cada genitor fornece ao filho um dos elementos do seu próprio par; o filho, pois, do seu lado, possue, no respectivo par, um elemento de origem paterna e outro de origem materna. Até aquí, fatos e teorias caminharam paralelamente, e o acôrdo reinou entre os biologistas.

Mas, a propósito do número de pares de fatores existentes na espécie humana, e que explicam a ocorrência dos quatro grupos sanguíneos, o dissídio apareceu. E apareceu inspirado pela Estatística.

Segundo a teoria inicial, formulada por VON DUNGERN e HIRSZFELD, a herança do tipo sanguíneo estaria na dependência de dois pares de fatores alelomorfos, independentes um do outro, *Aa* e *Bb*, situados em pontos diferentes do sistema cromosômico. *A* seria dominante sôbre *a*; *B*, sôbre *b*. Das diferentes combinações genéticas possíveis entre êsses elementos, proviriam os quatro grupos sanguíneos.

Tudo parecia bem, inclusive os dados diretos da realidade, até quando BERNSTEIN, matemático alemão, decidiu submeter a teoria de VON DUNGERN e HIRSZFELD à contra-prova da Estatística. E aí ela fracassou: as previsões fornecidas pelo cálculo de probabilidades não corresponderam às verificações achadas através da observação. Coube então ao próprio BERNSTEIN propor nova teoria. Em vez de dois pares de "gens" alelomorfos, existem três fatores ou *gens*. A, B e O; em vez de dois **lugares** (*ou loci*) no sistema cromosômico dos gametos, há um só **lugar**, no qual um único fator se situa. E esta nova teoria, confirmada, de um lado, pelo exame dos casos individuais, corroborada, de outro, pelos dados estatísticos, é hoje, na Biologia, a que tem foros de cidade.

CONCLUSÃO

Eis aí, senhores, o meu desvalioso comentário a respeito dos serviços que a Estatística vem prestando à Biologia: são, como se vê, serviços grandes e frequentes.

Haveria agora interêsse em mostrar o verso da medalha, isto é, a ajuda que, por sua vez, a Biologia, com os inúmeros problemas por ela suscitados, tem prestado ao desenvolvimento da teoria estatística. Fique a tarefa, porém, reservada aos especialistas dêste último ramo de estudos.

Modernamente, a contribuição da Matemática para o progresso das ciências biológicas tende a ultrapassar o nível da Estatística. "Os matemáticos (escreve KOSTITZIN) entraram nas ciências naturais pela porta da Estatística, mas essa fase cede lugar à fase analítica, como aliás se deu em todas as ciências racionais." No terreno recente da alta matematização da Biologia, ocupam desde já posição privilegiada LOTKA, VITO VOLTERRA e o próprio KOSTITZIN. Entretanto, está muito longe ainda de se esgotar o material biológico susceptível de organização e esclarecimento pelos processos estatísticos. Neste particular, não chegamos ao término, e sim, unicamente, ao começo de uma aliança fecunda em benefícios quer para a Biologia, quer para a Estatística.

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

VIII. A FECUNDIDADE DA MULHER BRASILEIRA E A CAPACIDADE DE REPRODUÇÃO DA POPULAÇÃO DO BRASIL

SUMÁRIO — 1. As medidas da fecundidade. — 2. O coeficiente de fecundidade geral do Brasil — 3. Fecundidade potencial e fecundidade real. — 4. A fecundidade da mulher brasileira, por qüinqüênios de idade — 5. A fecundidade por anos de idade. — 6. A capacidade de reprodução da população do Brasil. — 7. Cálculos alternativos da capacidade de reprodução. — 8 A prolificidade da mulher brasileira — 9 *Considerações finais.*

1. AS MEDIDAS DA FECUNDIDADE

EM precedentes estudos [1] chegámos à determinação aproximada dos números dos nascidos vivos no Brasil nos últimos cinquenta anos precedentes ao recenseamento de 1.º de Setembro de 1920, e utilizámos êsses dados para o cálculo de taxas de natalidade, que nos indicaram a frequência dos nascimentos em relação com a população total.

Queremos agora utilizar os mesmos dados para uma análise da frequência dos nascimentos em relação com a parte da população apta a contribuir para a reprodução e, visto que esta parte pode ser delimitada mais facilmente com referência ao sexo feminino, referir-nos-emos, conforme o costume dos demógrafos, às mulheres em idades compreendidas entre o décimo-quinto e o quinquagésimo aniversários. Essa delimitação, embora não seja, nem possa ser, fundada sôbre critérios rigorosos, [2] está conforme às exigências das pesquisas demográficas, como mostra a sua adoção quase generalizada pelos cientistas que se dedicam a essas pesquisas.

Chama-se *coeficiente de fecundidade geral* a razão entre o número dos nascimentos ocorridos no curso de um ano e o número médio das mulheres existentes nesse período, em idade de reprodução. *Coeficientes de fecundidade especiais* chamam-se as razões entre os números de nascimentos procedentes de determinados grupos de mulheres e os números das mulheres que constituem os respectivos grupos: por exemplo, distinguem-se coeficientes de fecundidade legítima (razões entre os nascidos legítimos e as mulheres casadas), coeficientes de fecundidade ilegítima, coeficientes por grupos de idade das mulheres, etc..

---

[1] Publicados nesta REVISTA Veja-se em particular o estudo VI (*Sinopse da dinâmica da população do Brasil nos últimos cem anos*), publicado no N.º 6, de 1941.

[2] Há variações individuais nas idades da puberdade e da menopausa, e há variações nas médias de uma e de outra dessas idades para as diferentes populações. Além disto, entre as mulheres em idade de reprodução há sempre uma fração (variável no tempo e no espaço) de estéreis.

No cálculo dos coeficientes de fecundidade, pode-se tomar como numerador o número dos nascidos vivos, ou o total dos nascidos (inclusive os nati-mortos), conforme o fim da investigação. Na nossa pesquisa, visando determinar a capacidade de reprodução da população brasileira, consideraremos só os nascidos vivos.

2. O COEFICIENTE DE FECUNDIDADE GERAL DO BRASIL

Aplicando à população de 30.635.605, recenseada em 1.º de Setembro de 1920, a taxa de natalidade geral de 46,467 por 1.000 habitantes, que representa, segundo a nossa estimativa, a média do período 1890-1920, obtemos 1.423.545, que arredondamos em 1.423.500, como número dos nascidos vivos no ano do recenseamento.[3]

Em relação com a população feminina em idades entre o décimo-quinto e o quinquagêsimo aniversários, a qual calculamos ser de 7.145.000,[4] êsse número de nascimentos indica uma frequência de 199,24 nascidos vivos por 1.000 mulheres em idade de reprodução. Êste é o coeficiente de fecundidade geral, indicando que na época em exame nascia anualmente uma criança para cada cinco mulheres em idade de reprodução.

TABELA I

Cálculo da população feminina em idade fecunda, em 1920

IDADE — ANOS (a)	População natural do Brasil em 1.º - IX - 1920 Dados retificados Milhares (b)	Percentagens da população feminina retificadas * % (c)	População feminina natural do Brasil calculada Milhares (d)	População feminina de origem estrangeira recenseada Milhares (e)	População feminina total do Brasil em 1.º - IX - 1920 Milhares (f)
15.º — 20.º	3 172	52,00	1 649	44	1 693
21.º — 25.º	2 664	51,33	1 382	57	1 419
26.º — 30.º	2 188	50,67	1 109	71	1 180
31.º — 35.º	1 759	50,00	880	75	955
36.º — 40.º	1 436	49,33	708	68	776
41.º — 45.º	1 159	48,67	564	60	624
46.º — 50.º	922	48,00	443	55	498
15.º — 50.º	**13.290**	**50,53**	**6.715**	**430**	**7.145**

* As percentagens deduzidas do censo de 1920 são as seguintes:

Anos	%
15.º — 21.º	52,67
22.º — 25.º	50,52
26.º — 30.º	51,33
31.º — 40.º	49,23
41.º — 50.º	48,44
15.º — 50.º	50,75

[3] Veja-se o estudo V, 2.ª parte (*Cálculo dos óbitos, dos nascimentos e das variações da população natural do Brasil*, etc.), publicado nesta REVISTA, N.º 5, de 1941, no que diz respeito ao cálculo da taxa de natalidade Chamamos, por brevidade, "ano do recenseamento" o período anual que tem como data central o dia de 1.º de Setembro de 1920

[4] Segundo o recenseamento de 1920, o número das mulheres em idades compreendidas entre o décimo-quinto e o quinquagêsimo aniversário seria de 7 398.197. As retificações na distribuição por idade da população, propostas e justificadas nos nossos estudos precedentes, determinam uma redução sensível dessa cifra Julgámos também oportuno retificar as proporções dos dois sexos nos vários grupos de idade, mas o efeito de conjunto desta retificação (exposta na tabela I) fica relativamente desprezível.

Adotando como referência, no cálculo da fecundidade geral, o dado bruto censitário, obter-se-ia um coeficiente de 192,41 por 1.000, isto é, inferior de 3,4 % ao calculado no texto. Logo, esta diferença não influe sôbre a apreciação da ordem de grandeza da fecundidade.

O coeficiente de fecundidade do Brasil é um dos mais elevados entre os conhecidos, quase atingindo o de 203 observado na Rússia européia (exclusive as províncias polonesas) em 1896-1897, igualando o de 199 observado na Bulgária em 1910-1911, e superando o de 186 observado nesse último país em 1901-1905 e o de 181, observado na Rumânia em 1912-1913.[5] Embora altos em comparação com a Europa ocidental (já em 1906-1910 a fecundidade geral tinha descido a 95 na Inglaterra e Gales e a 78 na França), estes coeficientes devem ser considerados normais em populações que não costumam limitar artificialmente a prole e nas quais a maior parte das mulheres inicia a atividade reprodutora em idade muito jovem.

3. FECUNDIDADE POTENCIAL E FECUNDIDADE REAL

A estatística só pode revelar, através da observação da população e dos nascimentos, a "fecundidade real", expressa pelos coeficientes definidos no parágrafo precedente. Esta fica sempre muito inferior à que se poderia chamar "fecundidade potencial", isto é, à fecundidade que se observaria se todas as mulheres, sem limitações, participassem com a máxima intensidade possível da atividade reprodutora.[6]

De fato, limitações de caráter social e de caráter individual concorrem para manter a fecundidade real abaixo do nível da potencial.

Entre os fatores sociais de redução da fecundidade destaca-se a instituição do matrimônio. A maior parte das mulheres, nos países civilizados, não traz contribuições à atividade reprodutora antes do casamento nem na viuvez, conformando-se à ética consagrada nos preceitos da religião e nas normas da lei civil. Por isso a fecundidade real das mulheres nos primeiros anos seguintes à puberdade alcança só a uma modesta fração da potencial, a grande maioria delas ficando ainda solteiras. A influência dêste fator diminue rapidamente, com o multiplicar-se dos casamentos, ao crescer da idade, sem entretanto anular-se nem nas idades maduras.

No Brasil, a idade da mulher na época do casamento é baixa na maior parte dos casos; além disto, muitas mulheres, ainda moças, vivem em uniões livres. Essas duas circunstâncias concorrem para reduzir neste país a influência limitadora da instituição do matrimônio sôbre a fecundidade.

Entre os fatores individuais de redução da fecundidade, opera geralmente a diminuição da frequência das relações sexuais ao crescer da idade; opera também, com intensidade muito variável nas diferentes populações e épocas, a vontade explícita de limitar a prole, manifestando-se pela adoção de artifícios aptos a evitar a concepção. Na Europa hodierna e na América do Norte a ação dêste último fator aparece preponderante, mas no Brasil até 1920 devia ser quase desprezível.

---

[5] Dados deduzidos do *Annuaire International de Statistique*, vol II, compilado e publicado pelo INSTITUT INTERNATIONAL DE STATISTIQUE (La Haye, 1917).

[6] Torna-se extremamente difícil uma definição satisfatória da fecundidade potencial, que não dependa somente das circunstâncias inerentes às mulheres, mas também das inerentes aos homens. Mas, para os nossos fins, essa definição não é relevante, pois só queremos lembrar o fato universalmente admitido de que, em regra, a fecundidade fica abaixo do nível a que poderia atingir.

4. A FECUNDIDADE DA MULHER BRASILEIRA, POR QUINQUÊNIOS DE IDADE

As considerações expostas no parágrafo precedente querem só servir de introdução a uma tentativa para a determinação de coeficientes de fecundidade segundo a idade. Requerem-se para êsse fim duas séries de elementos estatísticos: a distribuição por idade das mulheres aptas à reprodução, que pode ser facilmente deduzida dos dados censitários oportunamente retificados (vejam-se os cálculos da tabela I), e a distribuição dos nascidos segundo as idades das mães, que fica totalmente desconhecida, mas que poderá ser aproximadamente reconstruída se for aceita a hipótese de que as suas características no Brasil não sejam muito diferentes das indicadas pela experiência internacional.

Dessa experiência [7] extraímos os elementos da tabela II, referentes a seis países diversos, três dos quais europeus (Ucrânia, Croácia-Eslovênia e Bulgária), dois americanos (México e Chile) e um asiático (Japão) Apesar das diferenças de constituição étnica e de organização social, as seis populações mostram andamentos muito semelhantes da fecundidade em função da idade. Essa semelhança torna-se mais evidente pela tabela IV, em que os coeficientes de fecundidade dos vários grupos quinquenais de idade estão expressos em percentagens da sua soma segundo cada país As percentagens referentes ao mesmo grupo de idade são pouco diferentes nos diversos países; por exemplo, para o quinto lustro variam entre um mínimo de 20,1 e um máximo de 22,7 %; para o sexto entre 22,5 e 26,4 %. Não parece temerária a hipótese de que também no Brasil as percentagens sejam pouco diferentes das observadas nos demais países.

TABELA II

Coeficientes de fecundidade, segundo a idade das mulheres, em alguns países *

IDADE DAS MULHERES Anos (a)	COEFICIENTES DE FECUNDIDADE (× 1 000), POR GRUPOS DE IDADE						
	Ucrânia 1896 e 1897 (b)	Croácia-Eslovênia 1900 e 1901 (c)	Bulgária 1901 a 1905 (d)	México 1929 a 1931 (e)	Chile 1930 e 1931 (f)	Japão 1930 (g)	Média dos seis países (h)
16° — 20°	32	45	24	117	70	32	53
21° — 25°	328	251	289	229	190	200	248
26° — 30°	355	288	312	243	213	249	277
31° — 35°	352	246	309	217	212	217	259
36° — 40°	232	172	204	156	149	163	179
41° — 45°	138	87	121	83	79	72	97
46° — 50°	63	18	56	5	31	10	31

* Para os três países europeus, dados de R. R. KUCZYNSKI, *The Balance of Births and Deaths*, vol II, págs 163-164 (Washington, Brookings Institution, 1931) Para os três países não europeus, dados do *Aperçu de la Démographie des Divers Pays du Monde, 1929-1936*, pág 167 (compilado e publicado pelo INSTITUT INTERNATIONAL DE STATISTIQUE, La Haye, 1939).

[7] As fontes dos dados estão indicadas em nota à tabela II

Para orientar os nossos cálculos, sem fabricar um padrão da fecundidade brasileira que seja a simples cópia das observações feitas em qualquer outro país, começámos determinando as médias dos coeficientes de fecundidade dos seis países acima indicados, por grupos quinquenais de idade (v. coluna (h) da tabela II).

Ficámos, assim, habilitados a verificar qual seria o número de nascimentos no Brasil no ano do recenseamento se a fecundidade em cada grupo de idade fôsse igual à média dos seis países. Para justificar o processo, que aliás tem simplesmente o caráter duma exploração preliminar, advertimos que êsses países foram escolhidos entre aqueles em que não se aplicava largamente, nas épocas consideradas, a limitação voluntária da prole.

Antes de aplicar à população feminina brasileira os coeficientes médios de fecundidade da tabela II, arredondámo-los (248 em 250, etc.), para acentuar o caráter aproximativo do cálculo, e elevámos de 53 a 80 o coeficiente para o quarto lustro de idade, tendo em vista o frequente início precoce da prolificação por parte da mulher brasileira. Note-se que, apesar dêste aumento, o coeficiente de 80 fica muito inferior ao de 117 observado para o México, circunstância que parece atestar a moderação do aumento adotado. Os coeficientes assim retificados constam da coluna (c) da tabela III.

Aplicando êsses coeficientes aos números de mulheres vivas nos respectivos grupos de idade, calculámos depois os números de nascimentos que se teriam se a fecundidade da mulher brasileira fôsse exatamente representada pelos ditos coeficientes. Somando êsses números, que constam da coluna (d) da tabela III, obtivemos um total de 1.285.900 nascidos vivos, inferior de cêrca de um décimo ao número efetivo estimado de 1.423.500.

TABELA III

Cálculo dos nascidos vivos no Brasil em 1920 e dos coeficientes de fecundidade, segundo a idade das mulheres

IDADE DAS MULHERES Anos (a)	População feminina do Brasil em 1.º - IX - 1920 Milhares (b)	Coeficientes de fecundidade (× 1.000) supostos (c)	Nascidos vivos calculados Milhares (d)	Coeficientes de fecundidade (× 1.000) retificados (e)	Nascidos vivos Cálculo retificado Milhares (f)
16.º — 20.º	1.693	80	135,4	88,56	149,9
21.º — 25.º	1.419	250	354,8	276,76	392,7
26.º — 30.º	1 180	280	330,4	309,97	365,8
31.º — 35.º	955	260	248,3	287,83	274,9
36.º — 40.º	776	180	139,7	199,27	154,6
41.º — 45.º	624	100	62,4	110,70	69,1
46.º — 50.º	498	30	14,9	33,21	16,5
16.º — 50.º	7.145	—	1.285,9	199,24	1.423,5*

* O total de 1.423,5 milhares de nascimentos corresponde à taxa de natalidade geral de 46,467 por 1.000 habitantes.

Essa deficiência pode ser interpretada como uma indicação de que os coeficientes de fecundidade aplicados no cálculo são, em média, inferiores de cêrca de 10 % aos verdadeiros coeficientes de fecundidade brasileiros. Supondo-os todos errados por falta na mesma proporção, podemos retificá-los mediante multiplicação por 1,107 = 1.423.500 :

: 1.285.900. Obtemos, assim, os coeficientes da coluna (e) da tabela III, que adotaremos como representação aproximada da fecundidade da mulher brasileira, por quinquênios de idade.[8]

Aplicados aos números de mulheres vivas nos respectivos grupos de idade, êsses coeficientes dão números de nascidos vivos cuja soma coincide com o número calculado de 1.423.500 (v. coluna (f) da tabela II).

A frequência dos nascimentos por 1.000 mulheres subiria de 89 no quarto lustro de idade a 277 no quinto e a 310 no sexto, em que atingiria o seu máximo. Em todos os seis países que considerámos, o máximo corresponde também ao sexto lustro de idade; entre êsses máximos o mais elevado, de 355, encontra-se na Ucrânia, e o mais baixo, de 213, no Chile. A fecundidade potencial deve ser maior no quinto lustro, mas no sexto é mais alta a proporção das mulheres casadas, e o efeito dêste segundo fator prevalece sôbre o do primeiro, na determinação da fecundidade real.

No sétimo lustro a frequência dos nascimentos desceria a 288 por 1.000 mulheres, no oitavo a 199, no nono a 111, no décimo a 33.

TABELA IV

Grandeza relativa dos coeficientes de fecundidade nas várias idades

IDADE DAS MULHERES Anos (a)	RAZÕES (× 100) ENTRE O COEFICIENTE DE FECUNDIDADE DE CADA GRUPO DE IDADE E A SOMA DOS COEFICIENTES DOS SETE GRUPOS*						
	Brasil 1920 (b)	Ucrânia 1896 e 1897 (c)	Croácia-Eslovênia 1900 e 1901 (d)	Bulgária 1901 a 1905 (e)	México 1929 a 1931 (f)	Chile 1930 e 1931 (g)	Japão 1930 (h)
16.º — 20.º	6,8	2,1	4,1	1,8	11,1	7,4	3,4
21.º — 25.º	21,2	21,8	22,7	22,0	21,8	20,1	21,2
26.º — 30.º	23,7	23,7	26,0	23,7	23,1	22,5	26,4
31.º — 35.º	22,0	23,5	22,2	23,5	20,7	22,5	23,0
36.º — 40.º	15,3	15,5	15,5	15,5	14,9	15,8	17,3
41.º — 45.º	8,5	9,2	7,9	9,2	7,9	8,4	7,6
46.º — 50.º	2,5	4,2	1,6	4,3	0,5	3,3	1,1
16.º — 50.º	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

* Razões calculadas sôbre os dados da tabela III, coluna (e), para o Brasil, e da tabela II para os demais países.

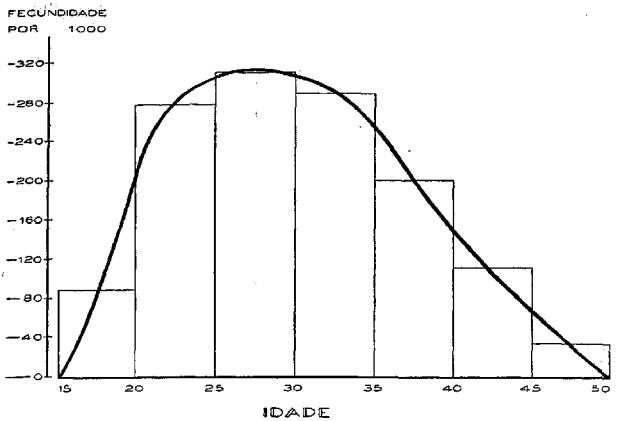
Em todos os grupos de idade os coeficientes de fecundidade para o Brasil aparecem altos, porém inferiores aos máximos observados em outros países. No quarto lustro a fecundidade brasileira fica inferior à do México, nos seguintes às da Ucrânia e da Bulgária.

5. A FECUNDIDADE, POR ANOS DE IDADE

O precedente cálculo de coeficientes de fecundidade por *quinquênios de idade* torna possível a determinação aproximada de coeficientes por *anos de idade*. Essa determinação, que foi executada por interpolação gráfica dos coeficientes quinquenais, embora seja necessariamente arbitrária, sobretudo nas idades iniciais e finais, fornece uma imagem mais satisfatória do andamento da fecundidade em função da idade.

[8] As percentagens dos vários coeficientes sôbre a soma dos mesmos ficam, em consequência do processo seguido, intermediárias entre as observadas nos seis países cujos dados tomámos como base do cálculo (vejam-se essas percentagens na coluna (b) da tabela IV).

DIAGRAMA I



Fecundidade da mulher brasileira, segundo a idade, em 1920 — Número anual dos nascidos vivos por 1 000 mulheres de cada idade, por quinquênios (histograma) e por anos de idade (diagrama).

No diagrama I representamos graficamente quer os coeficientes quinquenais (histograma), quer os anuais (curva); os valores numéricos dêstes últimos constam da coluna (c) da tabela V.

O máximo da fecundidade efetiva corresponderia ao vigésimo-oitavo ano de idade.

TABELA V

Cálculo da taxa de reprodução para a geração da tábua de sobrevivência Brasil 1890 - 1920

IDADE DAS MULHERES Anos (a)	População feminina segundo a tábua * (b)	Coeficiente de fecundidade (× 1.000) (c)	Nascidos vivos calculados (d)	Total cumulativo dos nascidos (nascidos até o aniversário indicado na coluna seguinte) (e)	Idade das mulheres Aniversário (f)
16.º	35.442	11	390	390	16
17.º	35.235	45	1 588	1.978	17
18.º	35 096	85	2 983	4 961	18
19.º	34 868	130	4 533	9 494	19
20.º	34 590	179	6 192	15.686	20
21.º	34.264	231	7 915	23 601	21
22.º	33 908	261	8.850	32.451	22
23.º	33.536	281	9.424	41 875	23
24.º	33.159	293	9.716	51.591	24
25.º	32 781	301	9 867	61.458	25
26.º	32.400	307	9.947	71.405	26

* Aos números de vivos de ambos os sexos, deduzidos da tábua de sobrevivência, foi aplicado o coeficiente de 0,505 para discriminar a parte feminina Este coeficiente foi sugerido pela experiência do censo de 1920 (v. tabela I, col. (c)).

TABELA V

Cálculo da taxa de reprodução para a geração da tábua de sobrevivência Brasil 1890 - 1920

(Conclusão)

IDADE DAS MULHERES Anos (a)	População feminina segundo a tábua (b)	Coeficiente de fecundidade (× 1 000) (c)	Nascidos vivos calculados (d)	Total cumulativo dos nascidos (nascidos até o aniversário indicado na coluna seguinte) (e)	Idade das mulheres Aniversário (f)
27.º	32 018	311	9 958	81 363	27
28.º	31 631	312	9 869	91 232	28
29.º	31 242	311	9 716	100 948	29
30.º	30 849	308	9 501	110 449	30
31.º	30 453	304	9 258	119 707	31
32.º	30 052	299	8 986	128 693	32
33.º	29 648	291	8 628	137 321	33
34.º	29 238	280	8 187	145 508	34
35.º	28 824	265	7 638	153 146	35
36.º	28 404	246	6 987	160 133	36
37.º	27 979	225	6 295	166 428	37
38.º	27 548	203	5 592	172 020	38
39.º	27 111	181	4 907	176 927	39
40.º	26 668	161	4 294	181 221	40
41.º	26 216	142	3 723	184 944	41
42.º	25 759	124	3 194	188 138	42
43.º	25 295	107	2 707	190 845	43
44.º	24 823	91	2 259	193 104	44
45.º	24 343	76	1 850	194 954	45
46.º	23 854	61	1 455	196 409	46
47.º	23 358	47	1 098	197 507	47
48.º	22 853	33	754	198 261	48
49.º	22 338	20	447	198 708	49
50.º	21.815	7	153	198 861	50
16.º — 50.º	1 027 648	—	198 861	—	—

6. A CAPACIDADE DE REPRODUÇÃO DA POPULAÇÃO DO BRASIL

Dispondo dos coeficientes de fecundidade por anos de idade, estamos agora habilitados a medir a capacidade de reprodução da população do Brasil, mediante o processo habitualmente aplicado pelos demógrafos.

A tábua de sobrevivência *Brasil 1890-1920* [9] permite-nos calcular os números médios das mulheres que viveriam em cada ano de idade, numa geração, inicialmente composta de 100.000 nascidos de ambos os sexos, que sofresse em cada ano de idade a mortalidade observada no Brasil no período 1890-1920. Êsses números constam da coluna (b) da tabela V.

A geração compreenderia inicialmente 48.780 mulheres; destas, 35.514 atingiriam o décimo-quinto aniversário, idade que elegemos como limite inferior do exercício da atividade reprodutora.

Supondo, agora, que em cada sucessivo ano de idade as sobreviventes dessas mulheres tenham a fecundidade que calculámos para o ano do recenseamento — fecundidade indicada pelos coeficientes da coluna

[9] Tábua calculada em nosso estudo VII (*Tábuas de mortalidade e de sobrevivência para a população natural do Brasil*, etc), publicado nesta REVISTA, 1941, N.º 7.

(c) da mesma tabela — ter-se-iam os números de nascimentos indicados pela coluna (d). Por exemplo, no vigésimo-oitavo ano de idade, o coeficiente de fecundidade de 312 por 1.000, aplicado ao número de 31.631 mulheres vivas, daria o número de 9.869 nascimentos. Analogamente procede-se nos demais anos, chegando-se assim ao cálculo duma completa tábua de fecundidade.

O número total dos nascimentos procedentes das mulheres da geração considerada, no inteiro período da sua atividade reprodutora, seria de 198.861, isto é, a geração reproduzida seria quase duas vêzes mais numerosa do que a reprodutora (100.000). Essa proporção supera levemente a calculada para a Ucrânia em 1896-1897, que é de 196.000; o excedente é ainda maior em confronto com a proporção de 183.900 calculada para a Bulgária em 1901-1905.[10]

A razão entre o número total dos nascimentos e o número das mulheres que sobreviviam no décimo-quinto aniversário seria no Brasil de 5,60 (em comparação com 6,60 na Ucrânia e 5,58 na Bulgária, nas épocas acima indicadas). Supondo que 85 % das mulheres sobreviventes no décimo-quinto aniversário tenham filhos no curso da sua existência, o número médio dos nascidos para cada 100 mulheres prolíficas seria de 659 (em comparação com 776 na Ucrânia e 656 na Bulgária). As 30.187 mulheres que, na dita hipótese, participariam da reprodução, constituiriam 62 % do número inicial da parte feminina da geração.

A tábua de fecundidade permite a determinação da idade média da mulher na época do nascimento de um filho: a média aritmética vem a ser de 29,5, a mediana de 28,8, a moda (isto é, o valor mais frequente) de 26,0 anos.

É interessante observar o andamento dos totais cumulativos de nascidos, contidos na coluna (e) da tabela V. Já no fim do vigésimo-nono ano de idade, as mulheres que contribuem para a reprodução teriam procriado 100.948 nascidos vivos, isto é, um número ligeiramente maior do que o total inicial dos componentes, de ambos os sexos, da geração. Em três lustros de prolificação, a geração reprodutora teria provido completamente à própria substituição.

7. CÁLCULOS ALTERNATIVOS DA CAPACIDADE DE REPRODUÇÃO

O cálculo que executámos por anos de idade na tabela V podia ser realizado aproximadamente por quinquênios de idade, como mostra a tabela VI. Os resultados diferem muito pouco dos do cálculo mais preciso: o total dos nascidos seria de 198.832 segundo a tabela VI, em comparação com 198.861 na tabela V.

Tendo assim verificado a boa aproximação do cálculo sumário por quinquênios de idade, vamos utilizá-lo para experimentar a aplicação dos nossos coeficientes a outras tábuas de sobrevivência brasileiras.

A tabela VII mostra os resultados desta aplicação aos dados da tábua de sobrevivência calculada por BULHÕES CARVALHO para as capitais brasileiras em 1920, e por nós ajustada;[11] sendo menores nesta tábua os números de sobreviventes, fica um pouco menor também o número calculado dos nascidos (187 841), o qual, entretanto, supera de 88 % o número inicial dos componentes da geração reprodutora.

---

[10] Os cálculos para a Ucrânia e a Bulgária estão expostos na obra de R. R. KUCZYNSKI, *The Balance of Births and Deaths*, vol. II (Washington, Brookings Institution, 1931).

[11] Veja-se o nosso estudo IV (*Ensaio de ajustamento das tábuas de mortalidade brasileiras calculadas por* BULHÕES CARVALHO), publicado nesta REVISTA, 1940, N.° 4.

Não varia muito o resultado, se, em lugar da tábua ajustada, se toma como base do cálculo a tábua original de BULHÕES CARVALHO para a população feminina das capitais, separadamente considerada, como fazemos na tabela VIII. O número dos nascidos reduz-se a 185.875, superando de 86 % o número inicial dos componentes da geração reprodutora.

TABELA VI

Cálculo sumário da taxa de reprodução para a geração da tábua de sobrevivência Brasil 1890 - 1920

IDADE DAS MULHERES Anos (a)	População feminina segundo a tábua * (b)	Coeficiente de fecundidade (× 1 000) (c)	Nascidos vivos calculados (d)	Total cumulativo dos nascidos (nascidos até o aniversário indicado na coluna seguinte) (e)	Idade das mulheres Aniversário (f)
16.º — 20.º	175 281	88,56	15 523	15.523	20
21.º — 25.º	167 649	276,76	46 399	61 922	25
26.º — 30.º	158 140	309,97	49 019	110 941	30
31.º — 35.º	148 215	287,83	42 661	153 602	35
36.º — 40.º	137 709	199,27	27.441	181 043	40
41.º — 45.º	126.436	110,70	13 996	195 039	45
46.º — 50.º	114 218	33,21	3 793	198 832	50
16.º — 50.º	**1 027 648**	**193,48**	**198 832**	—	—

* V nota à tabela V.

TABELA VII

Cálculo sumário da taxa de reprodução, para a geração da tábua de sobrevivência BC cap. ajust.

IDADE DAS MULHERES Anos (a)	População feminina segundo a tábua * (b)	Coeficiente de fecundidade (× 1 000) (c)	Nascidos vivos calculados (d)	Total cumulativo dos nascidos (nascidos até o aniversário indicado na coluna seguinte) (e)	Idade das mulheres Aniversário (f)
16.º — 20.º	166 316	88,56	14 729	14 729	20
21.º — 25.º	158 644	276,76	43.906	58 635	25
26.º — 30.º	149 319	309,97	46 284	104 919	30
31.º — 35.º	139 788	287,83	40 235	145 154	35
36.º — 40.º	129 876	199,27	25 880	171 034	40
41.º — 45.º	119 385	110,70	13 216	184.250	45
46.º — 50º	108 123	33,21	3.591	187 841	50
16.º — 50.º	**971.451**	**193,36**	**187 841**	—	—

* V. nota à tabela V.

TABELA VIII

Cálculo sumário da taxa de reprodução, conforme a tábua de sobrevivência BC cap. mulh.

IDADE DAS MULHERES Anos (a)	População feminina segundo a tábua * (b)	Coeficiente de fecundidade (× 1.000) (c)	Nascidos vivos calculados (d)	Total cumulativo dos nascidos (nascidos até o aniversário indicado na coluna seguinte) (e)	Idade das mulheres Aniversário (f)
16.º — 20.º	162.755	88,56	14 414	14.414	20
21.º — 25.º	155.601	276,76	43.064	57 478	25
26.º — 30.º	147.070	309,97	45.587	103 065	30
31.º — 35.º	138 536	287,83	39.875	142.940	35
36.º — 40.º	129.731	199,27	25.851	168 791	40
41.º — 45.º	120 817	110,70	13 374	182.165	45
46.º — 50.º	111 715	33,21	3.710	185.875	50
16.º — 50.º	966.225	193,26	185.875	—	—

* Aos números de mulheres vivas, deduzidos da tábua, foi aplicado o coeficiente de 0,4878, conforme a hipótese duma proporção de 100:105 entre os nascidos de sexo feminino e os de sexo masculino

As diversas determinações, interpretadas com a larga aproximação que convém à natureza dêsses cálculos, indicam na população do Brasil uma capacidade de reprodução elevada, pois a geração reproduzida superaria de 80-100 % a reprodutora. Essa proporção encontra paralelos nos países da Europa Oriental, como vimos no parágrafo precedente, mas fica muito superior às da Europa Ocidental, onde já em 1908-1913 a geração reproduzida na França era inferior de 7 % à reprodutora: fenômeno que mais tarde se manifestou também em outros países (em 1934-1936 o *deficit* seria de 12 % na França e na Alemanha, segundo cálculos oficiais, 24 % na Inglaterra e Gales e 4 % nos Estados Unidos, segundo KUCZYNSKI).

8. A PROLIFICIDADE DA MULHER BRASILEIRA

Definindo-se como *prolificidade* de uma mulher o número de filhos nascidos vivos que ela teve no curso do período reprodutivo da sua existência, fica implicitamente definida a *prolificidade média* dum grupo de mulheres, razão entre o número total dos filhos nascidos vivos que tiveram e o número delas.

Já no § 6 calculámos em 5,60 a prolificidade média da mulher brasileira, ou, mais exatamente, a prolificidade média de um grupo de mulheres observadas desde o décimo-quinto aniversário, que em cada sucessivo ano de idade tivesse um coeficiente de fecundidade e um coeficiente de mortalidade respectivamente iguais aos calculados para a população do Brasil.

O número médio de 5,60 filhos por mulher representa o quociente entre o total de 198.861 nascimentos e o número de 35.514 mulheres sobreviventes na idade inicial da atividade reprodutora. Sem dúvida uma parte destas não concorre à reprodução, outras concorrem em me-

dida inferior à média, outras em medida superior. Seria muito interessante poder classificar as 35.514 mulheres segundo o número dos filhos que teve cada uma delas.

Tentando essa classificação, temos o dever de salientar o caráter totalmente conjetural do cálculo que se segue.

Existem, porém, nos nossos dados, e na experiência demográfica internacional, elementos aptos para orientar êsse cálculo.

Antes de tudo podemos afirmar que o número das mulheres que tiveram filhos nascidos vivos é inferior a 35.514, número das sobreviventes no décimo-quinto aniversário, pois uma parte destas não teve relações sexuais, e uma fração das que as tiveram não teve filhos vivos. Considerando os resultados de investigações realizadas em outros países, achamos que a proporção de 15 % representa uma avaliação muito moderada para o conjunto dêsses dois grupos que não concorrem à reprodução. Aplicando ao número de 35.514 a percentagem de 85 %, calculamos, portanto, o máximo número presumível das mulheres que tiveram filhos nascidos vivos: 30.187.

Adotando essa cifra, temos simultaneamente, expresso por ela, o número dos filhos primogênitos, pois todas essas mulheres tiveram pelo menos um filho. Logo, dos 198.861 nascidos vivos, 30.187 seriam primogênitos; ficam a distribuir, segundo o número de ordem, os demais 168.674.

A experiência de populações que não aplicam largamente a limitação voluntária da prole mostra que mais ou menos nove décimos das mulheres que tiveram um primeiro filho teem um segundo; parecem ser da mesma ordem, mas talvez um pouco maiores, as proporções das mulheres que chegam a ter três filhos, entre as que tiveram dois, e das que chegam a ter quatro filhos, entre as que tiveram três.[12] Aplicando respectivamente as proporções de 90, 92 e 92 %, determinámos os números de nascidos com os números de ordem 2, 3, 4, que constam da coluna (c) da tabela IX.

Depois do quarto filho, a probabilidade de sucessivos nascimentos vai diminuindo.[13] Adotámos, portanto, proporções decrescentes, supondo que 88 % das mulheres que tiveram 4 filhos cheguem a ter um quinto, 85 % das que tiveram 5 filhos cheguem a ter um sexto, 80 % das que tiveram 6 filhos cheguem a ter um sétimo, etc.. Entretanto, desde o duodécimo filho, mantivemos constante em 60 % a proporção entre os nascimentos de ordem $(x + 1)$ e os de ordem x, conformando-nos às experiências estrangeiras que nos guiaram nesse cálculo.[14]

---

[12] Na média das duas regiões italianas de máxima fecundidade, Campania e Puglia, segundo a experiência de 1931, entre as mulheres que tiveram 1 filho, 90 % teriam um segundo, entre as que tiveram 2 filhos, 92 % teriam um terceiro, entre as que tiveram 3 filhos, 92 % teriam um quarto. Advirta-se que essas proporções se referem às mulheres casadas; entretanto, achámos legítimo aplicá-las ao conjunto das mulheres brasileiras, casadas ou não, em vista da presumível maior fecundidade destas em comparação com as italianas

[13] Na média das duas regiões italianas citadas na nota precedente, 84 % das mulheres que tiveram 5 filhos chegam a ter o quinto, 72 % das que tiveram 5 filhos chegam a ter o sexto. Veja-se o nosso estudo *Estremi Regionali della Fecondità Legittima in Italia*, no *Giornale degli Economisti e Rivista di Statistica*, 1935, nº 10 (Outubro), págs 867 e seg

[14] A determinação das proporções indicadas no texto e na coluna (b) da tabela IX foi feita sob a dupla condição de seguir um andamento conforme a experiência internacional e de deixar inalterado o número total dos nascidos-vivos. Esta segunda condição fica satisfeita com grande aproximação, pois o total dos nascidos, conforme a col. (c) da tabela IX, é de 196 888, em comparação com os 198.861 que constam da tabela V.

TABELA IX

Cálculo da prolificidade da mulher brasileira, conforme a tábua de sobrevivência Brasil 1890 - 1920

NÚMERO DE ORDEM DO NASCIMENTO x (a)	Percentagem das mulheres com x—1 filhos que chegam a ter o xmo filho (b)	Número das mulheres que chegam a ter o xmo filho (c)	Número das mulheres que ficam com x filhos (d)	EM 100.000 MULHERES PROLÍFICAS	
				Chegam a ter o xmo filho (e)	Ficam com x filhos (f)
0	—	35.514	5 327	—	—
1	85	30 187	3.019	100 000	10.000
2	90	27.168	2 173	90.000	7.199
3	92	24 995	2.000	82.801	6.626
4	92	22.995	2.299	76 175	7 616
5	90	20 696	2.484	68.559	8.228
6	88	18 212	2.732	60 331	9.051
7	85	15.480	3.096	51 280	10 256
8	80	12.384	3 096	41.024	10 256
9	75	9 288	2.786	30 768	9.229
10	70	6.502	2.276	21.539	7 540
11	65	4 226	1 525	13 999	5.051
12	62	2.701	1 080	8.948	3 578
13	30	1.621	648	5 370	2 147
14	60	973	389	3.223	1 288
15	60	584	234	1.935	776
16	60	350	140	1 159	463
17	60	210	84	696	279
18	60	126	50	417	165
19	60	76	30	252	100
20	60	46	18	152	59
21	60	28	11	93	37
22	60	17	7	56	23
23	60	10	4	33	13
24	60	6	2	20	7
25	60	4	2	13	6
26	60	2	1	7	4
27	60	1	1	3	3

NOTA. Col. (c). Os dados desta coluna, exclusive o primeiro, indicam também os números dos nascidos vivos com número de ordem x; o total deles, sempre exclusive o primeiro, indica o número total dos nascidos vivos havidos pelas 30.187 mulheres que tiveram filhos: 198 888.

Col. (d). O total das cifras desta coluna coincide com o número inicial das mulheres (35.514), incluindo, além das 30.187 que tiveram filhos, as 5.327 que não tiveram.

Col. (e). O total das cifras desta coluna indica o número total dos nascidos vivos (658.853) havidos pelas 100.000 mulheres que tiveram filhos.

Col. (f). O total das cifras desta coluna coincide com o número das mulheres que tiveram filhos (100.000).

A tabela IX indica, na coluna (d), a distribuição calculada das 35.514 mulheres segundo a prolificidade: 5.327 ficariam sem filhos, 5.192 teriam 1 ou 2 filhos, 6.783 de 3 a 5 filhos, 13.986 de 6 a 10 filhos, 4.226 mais que 10 filhos. Para o conjunto das mulheres que têm filhos, o número médio aritmético dêstes seria de 6,6, o número mediano de 7, o número mais frequente de 7 ou 8 (estes dois algarismos aparecendo com frequências iguais).

Nas colunas (e) e (f) da tabela IX, os dados de prolificidade estão proporcionados a um total de 100.000 mulheres prolíficas.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Saindo da taxa de natalidade estimada no curso de nossas investigações sôbre o desenvolvimento da população do Brasil, determinámos o coeficiente de fecundidade geral, que, embora calculado para o "ano do recenseamento" de 1920, pode ser aceito como expressão aproximada do nível médio no curso do decênio 1911-1920.

O conhecimento do coeficiente de fecundidade geral tornou-nos possível avaliar, com o auxílio das regularidades reveladas pela experiência internacional, os coeficientes de fecundidade por quinquênios de idade das mulheres; estes, por sua vez, permitiram a determinação, por interpolação, dos coeficientes por anos de idade.

Dispondo de tábuas de sobrevivência para a população do Brasil, pudemos calcular, mediante êsses coeficientes, o número dos nascimentos que proviriam de uma geração, cujas mortalidade e fecundidade em cada ano de idade coincidissem com as observadas neste país.

Por êsse cálculo ficou determinado aproximadamente também o número das mulheres desta geração, que efetivamente contribuiriam para a reprodução, de modo que se tornou possível calcular o número médio individual de filhos tidos por elas, e, além disto, avaliar com larga aproximação a distribuição das mães segundo o número de filhos havidos.

Chegámos, assim, a obter um quadro bastante satisfatório da fecundidade e da prolificidade da mulher brasileira, e da capacidade de reprodução da população do Brasil, nos últimos anos precedentes ao recenseamento de 1920, preparando elementos de comparação retrospectiva para os dados que serão fornecidos pela apuração do recenseamento de 1940. Esta permitirá também verificar o fundamento de algumas hipóteses a que recorremos, e retificá-las, se for preciso.

Entretanto, já se torna possível verificar em que medida ficariam modificados os resultados de nossos cálculos se fôsse confirmada a suspeita de que os dados de população do censo de 1920 estejam errados por excesso.

Na parte VI dêstes estudos calculámos que, se a população efetiva em 1920 resultar inferior de 10 % — proporção puramente hipotética, experimentada para fim de estudo — à indicada pelo censo, a taxa geral de natalidade no período 1890-1920 deveria ser reduzida de 46,51 por 1.000 habitantes, valor primeiramente calculado, a 44,00, isto é, de 5,4 %.

Deveriam ser reduzidos na medida de 5-6 % também os coeficientes de fecundidade calculados na tabela III (col. (e)) e os da V (col. (c)). A simultânea redução de 3-5 % nos números de mulheres sobreviventes nas idades fecundas — efeito da retificação das tábuas de sobrevivência, que se tornaria necessária na referida hipótese — contribuiria para fazer diminuir mais ou menos de 10 % o número total de 198.861 nascidos vivos calculado na tabela V (col. (d)). A medida da capacidade de reprodução da população do Brasil ficaria ainda muito alta, embora menor do que a que tínhamos calculado, pois uma geração inicialmente composta de 100.000 indivíduos se reproduziria numa geração de cêrca de 180.000. A posição do Brasil no quadro internacional da natalidade tornar-se-ia inferior, mas não muito, à indicada pelas nossas precedentes pesquisas.

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

INTRODUÇÃO À TEORIA DOS CONJUNTOS

IX. CONEXIDADE. DOMÍNIOS, REGIÕES

70. Vínculo ou ligação de dois conjuntos *Vínculo* ou *ligação* dos conjuntos A e B é o conjunto

$$[A,B] = AB \dotplus AB' \dotplus BA'$$
$$= A\bar{B} \dotplus B\bar{A}$$

Tem-se

$$[\bar{A},\bar{B}] = \bar{A}\bar{B} = [A,B] \dotplus A'B',$$
$$[A, B \dotplus C] = [A,B] \dotplus [A,C]$$
$$[A,0] = 0.$$

O vínculo de dois conjuntos fechados é a sua intersecção.

Os conjuntos A e B dizem-se *vinculados* ou *ligados (mutuellement connexes, non séparés)*, se o seu vínculo não é um conjunto vazio, isto é, se se verificar algum dos dois casos: 1.º, os dois conjuntos teem, pelo menos, um ponto comum; 2.º, um, pelo menos, dos dois conjuntos contém um ponto que é ponto de acumulação do outro. No caso contrário, isto é, se $[A,B] = 0$, os dois conjuntos se dirão *desligados (separés, separated)*.

Resulta, imediatamente, das definições:

Se um subconjunto de A é ligado a um subconjunto de B, A e B são ligados.

Se A é ligado a $B \dotplus C$, A é ligado a um, pelo menos, dos conjuntos B,C.

Para que dois conjuntos fechados, ou para que dois conjuntos abertos, sejam ligados, é necessário (e suficiente) que tenham algum ponto comum.

O interior e o exterior de um conjunto são conjuntos desligados.

71. Conjunto conexo O conjunto C diz-se *conexo* se, para toda decomposição

$$C = A \dotplus B, \qquad (A \neq 0,\ B \neq 0), \qquad (1)$$

as componentes A e B são vinculadas, isto é, se não existir nenhuma decomposição de C em duas componentes não vazias e desligadas. O

conjunto nulo verifica essa condição. O conjunto unitário cujo elemento é a só admite uma decomposição da forma (1), a saber

$$(a) = (a) \dotplus (a),$$

e, portanto, é conexo. Se as componentes A e B teem elementos comuns, elas são ligadas. Pode-se, portanto, dizer que um conjunto C, dotado de mais de um elemento, é conexo quando, para toda decomposição de C numa *soma* $A \dotplus B$, as componentes A e B são vinculadas, isto é, verificam a condição

$$AB' \dotplus BA' \neq 0.$$

Resulta, imediatamente, que nenhum conjunto finito de mais de um elemento é conexo. Assim,

O conjunto nulo e o conjunto unitário são os únicos conjuntos finitos conexos.

Para que um conjunto C, de mais de um elemento, seja conexo, é necessário e suficiente que todo subconjunto verdadeiro, não vazio, de C seja vinculado ao subconjunto complementar.

72. União de dois conjuntos *Conjunto de união* ou, simplesmente, *união* dos conjuntos A e B é o conjunto

$$(A,B) = A'B' \dotplus AB' \dotplus BA'$$

$$= A'\overline{B} \dotplus B'\overline{A}$$

Tem-se

$$(\overline{A},\overline{B}) = (A,B),$$

$$(A, B \dotplus C) = (A,B) \dotplus (A,C),$$

$$(A,0) = 0,$$

$$(A,B) \dotplus AB = [A,B] \dotplus A'B' = \overline{A}\,\overline{B} = [\overline{A},\overline{B}]$$

A união de dois conjuntos perfeitos é a sua intersecção.

Os conjuntos A e B dizem-se *unidos entre si (mutuellement enchaînés)*, se $(A,B) \neq 0$, isto é, se se verificar qualquer dos dois casos: 1.º, os dois conjuntos teem, pelo menos, um ponto de acumulação comum; 2.º, um, pelo menos, dos dois conjuntos contém um ponto que é ponto de acumulação do outro. No caso contrário, os dois conjuntos dizem-se *desunidos*.

Se um subconjunto de A é unido a um subconjunto de B, A e B são unidos entre si.

Se A é unido a B $\dotplus$ C, A é unido a B ou a C.

Dois conjuntos finitos nunca são unidos entre si (mesmo que tenham elementos comuns).[1]

---

[1] Para ilustrar a distinção entre conjuntos unidos e conjuntos vinculados, considerem-se os interiores de dois círculos externamente tangentes: são dois conjuntos unidos, mas não vinculados.

73. Conjunto unido Diremos que C é um conjunto *unido* se, para toda decomposição,

$$C = A \dot{+} B, \qquad (A \neq 0, B \neq 0) \qquad (1)$$

as componentes A e B são unidas entre si. Verifica-se imediatamente que:

Nenhum conjunto finito, não nulo, é unido.

Para que um conjunto C, de mais de um elemento, seja unido, é necessário e suficiente que todo subconjunto verdadeiro, não nulo, de C, seja unido ao subconjunto complementar.

Para demonstrar esta última proposição, quanto à suficiência da condição (a necessidade é evidente), consideremos uma decomposição (1) do conjunto C. Tem-se

$$C = A + (B - A).$$

Mas, como facilmente se verifica,

$$(A, B - A) \subset (A, B);$$

o primeiro membro desta inclusão não é nulo, por hipótese. Segue-se que $(A,B) \neq 0$.

74. Relação entre conjunto conexo e conjunto unido *Em se tratando de conjuntos de mais de um elemento: Todo conjunto conexo é unido. Todo conjunto unido e fechado é conexo.*

Seja C conexo. Consideremos uma disjunção $C = A + B$ (isto é, uma decomposição de C em dois subconjuntos não nulos e sem pontos comuns). Tem-se $AB' \dot{+} BA' \neq 0$; logo, A e B são unidos entre si, e, portanto, C é um conjunto unido.

Seja C unido e fechado. Consideremos uma disjunção $C = A + B$. Tem-se

$$A'B' \dot{+} AB' \dot{+} BA' \neq 0. \qquad (1)$$

Ora, sendo C fechado, todo elemento de $A'B'$ pertence a C, isto é, a A ou a B, de sorte que

$$A'B' \subset AB' \dot{+} BA'.$$

A condição (1) reduz-se, portanto, a

$$AB' \dot{+} BA' \neq 0,$$

que exprime serem A e B conjuntos vinculados. Logo, C é conexo.

75. Teoremas I. *A reunião de um número finito ou infinito de conjuntos conexos, vinculados dois a dois, é um conjunto conexo.*

A reunião de um número finito ou infinito de conjuntos unidos, dois quaisquer dos quais são unidos entre si, é um conjunto unido.

Seja $K = \Sigma C$ a reunião de um número finito ou infinito de conjuntos conexos C, vinculados dois a dois. Consideremos uma disjunção

$$K = A + B, \qquad (A \neq 0, B \neq 0)$$

Se A contiver um C, seja C_1, e se B contiver um C, seja C_2, as componentes A e B serão vinculadas, visto que, por hipótese, o são os conjuntos C_1 e C_2. No caso contrário, haverá um C, seja C_3, que tem pontos, ao mesmo tempo, em A e em B, de sorte que será

$$C_3 = AC_3 + BC_3,$$

com

$$AC_3 \neq 0, \; BC_3 \neq 0.$$

Como C_3 é conexo, suas componentes AC_3, BC_3 são vinculadas. Também o serão, portanto, A e B. Essencialmente a mesma é a demonstração da segunda parte do enunciado, relativa aos conjuntos unidos. Como corolários:

a) A reunião de um número finito ou infinito de conjuntos conexos, tendo, dois a dois, algum ponto comum, é conexo (HAUSDORFF).

b) A reunião de um número finito ou infinito de conjuntos unidos, tendo, dois a dois, algum ponto de acumulação comum, é um conjunto unido.

II. *Toda cadeia finita ou infinita de conjuntos conexos é um conjunto conexo.*

Chamamos *cadeia* (finita ou infinita) de conjuntos à reunião dos conjuntos C_i de uma sucessão (finita ou infinita) $\{ C_i \}$, tal, que dois conjuntos *consecutivos* sejam vinculados.

Se a cadeia é finita, o teorema resulta imediatamente do anterior, porque, em virtude dêste, cada um dos conjuntos

$$K_1 = C_1 \dot{+} C_2$$

$$K_2 = K_1 \dot{+} C_3$$

$$\cdots\cdots$$

$$K_n = K_{n-1} \dot{+} C_{n+1}$$

é conexo, e K_n é precisamente a cadeia finita $C_1 \dot{+} \ldots \dot{+} C_{n+1}$. Se a cadeia $K = \Sigma C_r$ é infinita, consideremos uma disjunção:

$$K = A + B, \qquad (A \neq 0, B \neq 0).$$

Se todo C_r estiver contido exclusivamente em A ou em B, A e B serão vinculados, porque, neste caso, haverá, necessariamente, dois conjuntos consecutivos, C_i e C_{i+1}, dos quais um está contido em A e o outro em B. No caso contrário, haverá um conjunto da cadeia, seja C_r, tendo pontos ao mesmo tempo em A e em B, de sorte que

$$C_r = AC_r + BC_r,$$

com

$$AC_r \neq 0, \quad BC_r \neq 0.$$

Como na demonstração do teorema anterior se concluirá que A e B são conjuntos vinculados.

III. *Se todo par de pontos de um conjunto C pertence a um subconjunto conexo de C, C é conexo* (HAUSDORFF).

Sejam p um ponto fixo de C, m um ponto variável de C, $K(p,m)$ a reunião dos subconjuntos conexos de C que conteem o par p,m: $K(p,m)$ é conexo (teorema I, *a*). Tem-se

$$C = \sum_m K(p,m), \qquad (1)$$

a somação estendendo-se a todos os pontos $m \neq p$ de C. A igualdade (1) demonstra o teorema, em virtude do corolário *a*) do teorema I.

Pode-se enunciar o teorema III da seguinte forma:

Se C não é conexo, existe um par de pontos α,β *de C com a seguinte propriedade: todo subconjunto de C que contenha* α *e* β *é desconexo (não conexo).*

Pode-se demonstrar esta proposição diretamente do seguinte modo. O conjunto C, por não ser conexo, admite uma disjunção

$$C = A + B,$$

em que as componentes A e B são desligadas. Sejam α um ponto de A, β um ponto de B, e C_1 um subconjunto de C que contenha α e β. Tem-se

$$C_1 = AC_1 + BC_1.$$

Os conjuntos AC_1 e BC_1 são desligados, porque o são A e B. Logo C_1 não é conexo.

Dos teoremas III e II resulta:

Para que um conjunto C seja conexo é necessário e suficiente que, dado um ponto a de C, todo outro ponto b de C possa ser ligado[2] *a a por um subconjunto conexo de C.*

IV. *Seja C um subconjunto conexo de um conjunto conexo K. Ponhamos* $K - C = A + B$, *sendo A e B conjuntos desligados. Os conjuntos* $C + A$ *e* $C + B$ *serão conexos.*[3]

Consideremos uma disjunção

$$C + A = L + M; \qquad (1)$$

trata-se de provar que L e M são ligados. Tem-se

$$C = CL + CM.$$

Os conjuntos CL,CM se não forem nulos, serão ligados, em virtude da conexidade de C, e, por consequência, também o serão seus superconjuntos L,M. Seja, então, $CL = 0$, de sorte que $C \subset M$, e, consequentemente, em virtude de (1), (n.º 6, *c*).

$$L \subset A. \qquad (2)$$

---

[2] Em vez de dizer que dois pontos pertencem a um conjunto conexo, diz-se, frequentemente, que êsses pontos são ligados, ou que podem ser ligados, por êsse conjunto conexo.

[3] R. L. WILDER *The Sphere in Topology* (Semicentennial Addresses of the American Mathematical Society, pág 145).

Escrevendo a igualdade $K = A + B + C$ *sob a forma*

$$K = L + (M + B),$$

vê-se, por ser K conexo, que L e $M + B$ são ligados, isto é,

$$[L, M + B] = [L, M] + [L, B] \neq 0.$$

Mas, $[L,B] = 0$, porque, do contrário, em virtude de (2), A e B seriam ligados (contra a hipótese). Conclue-se que $[L,M] \neq 0$, c. q. d.

V. *Num espaço* H, *se um conjunto conexo* K *contém pontos de um conjunto* C *e pontos do complementar* $H - C$, *então* K *conterá pontos da fronteira de* C (HAUSDORFF).

Na disjunção

$$K = KC + K(H - C),$$

as componentes $KC = K_1$ e $K(H - C) = K_2$ não tem pontos comuns e são vinculadas. Existe, portanto, um ponto M_1 de K_1 que é ponto de acumulação de K_2, ou existe um ponto M_2 *de* K_2 que é ponto de acumulação de K_1. M_1 seria ponto de C e de $(H - C)'$; M_2 seria ponto de $H - C$ e de C'. M_1, ou M_2, pertence, pois, à fronteira de C em H.

Como corolários:

a) *Num espaço conexo, todo conjunto não vazio, que não abrange todo o espaço, tem uma fronteira (não nula).*

b) *Num espaço conexo, nenhum conjunto fechado é aberto; nenhum conjunto aberto é fechado — excetuados o conjunto nulo e o próprio espaço.*

Em virtude do corolário precedente, a fronteira de um conjunto C de um espaço conexo não é vazia, desde que C não seja nulo nem abranja todo o espaço. Ora, para que um conjunto seja ao mesmo tempo fechado e aberto, é necessário que sua fronteira seja vazia (n.º 67, I).

VI. *Se* C *é conexo (unido), também será conexo (unido) todo conjunto* K *que verifique a inclusão*

$$C \subset K \subset \bar{C}.$$

Se $K \neq C$, será necessariamente, em virtude desta inclusão,

$$K = C + D, \qquad D \subset C' - C.$$

Consideremos uma disjunção de K:

$$K = A + B.$$

Se se tiver $C \subset A$, a igualdade

$$C + D = A + B$$

mostra (n.º 6, *c*) que se terá $B \subset D$, donde resulta, sucessivamente,

$$B \subset C', \qquad B \subset A', \qquad BA' = B,$$

e, portanto, $BA' \neq 0$. Segue-se que as componentes A e B são, não só vinculadas, como também unidas entre si. Chegar-se-ia à mesma conclusão supondo $C \subset B$. Se, ao contrário, C não está contido nem em A, nem em B, tem-se

$$C = CA + CB,$$

com

$$CA \neq 0, \qquad CB \neq 0.$$

Como C é conexo (unido), os conjuntos CA, CB serão vinculados (unidos entre si). Também o serão as componentes A e B, c. q. d.

Como corolário:

O fêcho de um conjunto conexo (ou unido) *é sempre conexo* (e, portanto, unido). (HAUSDORFF).

VII. *Para que um conjunto seja unido, é necessário e suficiente que seu fêcho o seja.*

A necessidade da condição está expressa no corolário do teorema anterior. Seja, então, $\overline{C}$ um conjunto unido. Pondo

$$C = A + B,$$

tem-se $\overline{C} = \overline{A} + \overline{B}$, donde, visto que $\overline{C}$ é unido,

$$(\overline{A}, \overline{B}) \neq 0.$$

Ora, (n.º 72), $(\overline{A}, \overline{B}) = (A, B)$, logo, A e B são unidos entre si, c. q. d.

VIII. *Todo conjunto conexo, não unitário, é denso em si mesmo. Todo conjunto unido é denso em si mesmo.*

Seja a um ponto de um conjunto C conexo, não unitário, ou de um conjunto C unido. Consideremos a disjunção

$$C = (a) + B.$$

Tem-se

$$[(a), B] = ((a), B) = (a).\ B' \neq 0.$$

Portanto, $a \in B' = C'$, c. q. d.

76. Contínuos. Conjuntos puntiformes Chama-se *contínuo* (num dado espaço) a todo conjunto unido e fechado (nesse espaço). Em virtude do teorema do n.º 74, pode-se, também, definir: contínuo é todo conjunto não unitário, conexo e fechado.[4]

Todo contínuo é um conjunto perfeito, porque é fechado, e, sendo unido, é denso em si mesmo (n.º 75, VII).

[4] FRÉCHET, *Les espaces abstraits*, pág. 176.

Todo espaço conexo ou unido é um contínuo (em si mesmo), porque é fechado (n.º 55, II, b).

Um conjunto diz-se *puntiforme* se não contém nenhum contínuo.

Se o derivado de C é puntiforme, C é puntiforme, porque, se C contivesse um contínuo K, C' conteria o contínuo $K' = K$.

Das propriedades dos conjuntos conexos ou unidos e dos conjuntos fechados (n.º 55) decorrem os seguintes teoremas:

O fêcho de um conjunto unido, ou de um conjunto conexo, não unitário, é um contínuo.

A reunião de um número finito de contínuos, tendo, dois a dois, algum ponto comum, é um contínuo.

O fêcho da reunião de uma infinidade de contínuos, tendo, dois a dois, algum ponto comum, é um contínuo.

Toda cadeia finita de contínuos é um contínuo. O fêcho de uma cadeia infinita de contínuos é um contínuo. (Uma cadeia de contínuos pode ser definida como a reunião dos contínuos de uma sucessão finita ou infinita de contínuos, tal, que dois contínuos consecutivos tenham algum ponto comum, n.º 75, II.)

Se dois pontos quaisquer de um conjunto fechado C podem ser ligados por um subconjunto conexo de C, C é um contínuo.

Não se pode ligar um ponto de C a um ponto do complementar de C por um contínuo, sem atravessar a fronteira de C.

77. Constituintes de um conjunto [5] Se a é um ponto de um conjunto C (não vazio), a família dos subconjuntos conexos de C que contêem o ponto a admite um conjunto máximo (n.º 8), visto que a reunião de um número finito ou infinito de conjuntos conexos, dotados, dois a dois, de um ponto comum, é ainda um conjunto conexo. Chama-se *constituinte* do conjunto (não vazio) C, *relativo ao ponto a*, ao maior subconjunto conexo de C que contém o ponto a. Se a é um ponto isolado de C, o constituinte de C relativo a a é o conjunto unitário (a). Designaremos por K_a o constituinte relativo ao ponto a (de um dado conjunto).

Se o ponto b de C pertence ao constituinte K_a relativo ao ponto a, será $K_b = K_a$.

Por hipótese, K_a é um conjunto conexo que contém b; portanto, pela própria definição de K_b, será $K_b \supset K_a$. Em virtude desta inclusão, K_b é um conjunto conexo que contém a; portanto, pela própria definição de K_a, será $K_a \supset K_b$. Segue-se que $K_a = K_b$.

Se o ponto b de C não pertence a K_a, os constituintes K_a e K_b são conjuntos desligados.

Se não o fôssem, $K_a + K_b$ seria um conjunto conexo, e, portanto, se teria

[5] *Constituants, composantes; components.*

$$K_a \supset K_a + K_b,$$

o que é impossível, porque o ponto b, que pertence a K_b e, portanto, ao segundo membro desta inclusão, não pertence, por hipótese, a K_a.

Dos dois teoremas precedentes deduzem-se os seguintes resultados:

a) *Um conjunto conexo só tem um único constituinte, que é o próprio conjunto.*

(Em têrmos mais precisos: os constituintes de um conjunto conexo, relativos aos seus diversos pontos, são iguais ao próprio conjunto.)

b) *Todo conjunto não conexo é decomponível na soma de um número finito ou infinito de conjuntos conexos, desligados dois a dois, que são os seus constituintes.*

Mostremos ainda que:

I. *Todo constituinte de um conjunto é fechado nesse conjunto.*

Seja K um constituinte de um conjunto C, e seja a um ponto de $K'C$. O conjunto $K + (a)$, reunião de dois conjuntos conexos ligados, é um conjunto conexo, e, portanto, como K é um constituinte, será

$$K + (a) = K,$$

donde $a \in K$. Assim, $K'C \subset K$, c. q. d.

II. *Todo constituinte de um conjunto fechado é um contínuo ou reduz-se a um ponto.*

Seja K_a um constituinte de um conjunto fechado, C. $\overline{K}_a$ é um subconjunto conexo de C, que contém o ponto a; portanto, $\overline{K}_a = K_a$, o que exprime ser K_a um conjunto fechado. Logo, K_a, se não se reduzir ao ponto a, é um contínuo.

78. Domínios Denomina-se *domínio* um conjunto aberto e conexo. Em outros têrmos, domínio é um conjunto aberto, e de um só constituinte. Das propriedades dos conjuntos abertos e dos conjuntos conexos, resulta:

A reunião de um número finito ou infinito de domínios, secantes dois a dois, é um domínio.

A reunião de dois domínios sem pontos comuns nunca é um domínio.

Uma cadeia finita ou infinita de domínios é um domínio.

(Cadeia de domínios é a reunião dos domínios de uma sucessão tal, que dois domínios consecutivos sejam secantes.)

Se todo par de pontos de um conjunto C pertence a um domínio contido em C, C é um domínio.

79. Determinação de um domínio *Um domínio fica determinado por um de seus pontos e pela sua fronteira.*

(Isto é: dois domínios que teem a mesma fronteira e um ponto comum são iguais.)

Demonstremos, preliminarmente, o seguinte lema (HAUSDORFF): *Todo domínio é um constituinte do complementar de sua fronteira.*

Sejam D um domínio, F sua fronteira, ϕ o complementar de F. Consideremos um ponto α de D. Como D é aberto, tem-se (n.º 65) $D \subset \phi$, portanto, $\alpha \in \phi$. Seja K_α o constituinte de ϕ relativo ao ponto α. Vamos mostrar que $D = K_\alpha$. A inclusão $D \subset K_\alpha$ resulta imediatamente de ser D um subconjunto conexo de ϕ que contém o ponto α. Para demonstrar que $K_\alpha \subset D$, consideremos um outro ponto $\beta \neq \alpha$ de K_α. Se β não pertencesse a D, K_α conteria algum ponto de F (n.º 75, IV), o que é impossível, porque K_α, como constituinte de ϕ, está contido no complementar de F. Assim, $\beta \in D$, e $K_\alpha \subset D$, c. q. d.

Isto posto, dois domínios que tenham a mesma fronteira e um ponto comum, são constituintes de um mesmo conjunto (o complementar da fronteira comum), e são *o mesmo* constituinte, porque teem um ponto comum.

80. Conjuntos pontualmente conexos Diremos que um conjunto C é *conexo no ponto* a de C, se existir um entôrno E de a, tal, que todo ponto b de C, contido em E, possa ser ligada a a, por um subconjunto conexo de C. Um entôrno E que tenha essa propriedade se dirá *entôrno de conexidade* no ponto a. Se E é um tal entôrno, todo entôrno de a contido em E também será, evidentemente, um entôrno de conexidade. Diremos que C é *pontualmente conexo*, se for conexo em cada um de seus pontos. Todo conjunto conexo é pontualmente conexo (n.º 75, III), mas a recíproca não se verifica. Como exemplo, pode-se citar a reunião de dois conjuntos conexos, desligados.

Todo constituinte de um conjunto aberto, pontualmente conexo, é um domínio.

Seja K um constituinte de um conjunto aberto e pontualmente conexo, C. Consideremos um ponto qualquer a de K: a pertence a C. Sejam E_1 um entôrno de a contido em C, E_2 um entôrno de conexidade de C em a, E um entôrno de a contido em E_1E_2, de sorte que E é ao mesmo tempo um subconjunto de C e um entôrno de conexidade de C em a. Digo que $E \subset K$. Suponhamos, por absurdo, que E contenha um ponto b ($\neq a$), que não pertença a K. Seja K_1 o constituinte de C relativo a b. Podemos ligar a e b por um subconjunto conexo $C(a,b)$ de C. A reunião

$$K + C(a,b) + K_1$$

é ainda um subconjunto conexo de C, o que é absurdo, porque K e K_1 são constituintes distintos de C. Tem-se, pois, de fato, $E \subset K$. Segue-se que a é ponto interior de K; logo, K é aberto, e, portanto, é um domínio.

Como corolário:

Todo conjunto aberto, pontualmente conexo, é decomponível num número finito ou infinito de domínios, sem pontos comuns, que são os seus constituintes.

81. Conjuntos localmente conexos Diz-se que um conjunto C é *localmente conexo no ponto* a de C, se, dado um entôrno E_1 de a, existir um segundo entôrno $E_2 \subset E_1$ de a, tal, que todo ponto b de C contido em E_2, possa ser ligado a a por um subconjunto conexo de C, contido em E_1. Um conjunto diz-se *localmente conexo*, se for localmente conexo em cada um de seus pontos.

Todo subconjunto aberto de um conjunto localmente conexo, também é localmente conexo.

Seja A um subconjunto aberto do conjunto localmente conexo C. Consideremos um ponto a de A, e seja E_1 um entôrno dado de a. Em virtude da accessibilidade do espaço, podemos determinar um entôrno e_1 de a, tal, que $e_1 \subset E_1 A$; e, em virtude da conexidade local de C em a, existe um entôrno $E_2 \subset e_1$ de a, tal, que todo ponto b de A, contido em E_2, pode ser ligado a a por um subconjunto conexo C_1 de C, sendo $C_1 \subset e_1$. Como $e_1 \subset E_1 A$, C_1 será também um subconjunto conexo de A, contido em E_1, o que prova ser o conjunto A localmente conexo em a, c. q. d.

E' claro que um conjunto localmente conexo (num ponto) é um conjunto pontualmente conexo (nesse ponto). Os conjuntos localmente conexos teem, portanto, as propriedades demonstradas no n.º 80. Em particular, todo constituinte de um conjunto aberto, localmente conexo, é um domínio. Êste domínio, como subconjunto aberto de um conjunto localmente conexo, também é localmente conexo, em virtude do teorema acima demonstrado. Assim:

a) *Todo constituinte de um conjunto aberto, localmente conexo, é um domínio localmente conexo.*

b) *Todo conjunto aberto, localmente conexo, é decomponível num número finito ou infinito de domínios, localmente conexos, sem pontos comuns, que são os seus constituintes.*

Observemos, ainda, que todo conjunto aberto num espaço localmente conexo, também é localmente conexo, em virtude do teorema demonstrado no comêço dêste parágrafo. Resulta que:

Num espaço localmente conexo, 1.º todo constituinte de um conjunto aberto é um domínio localmente conexo; 2.º todo conjunto aberto é decomponível num número finito ou infinito de domínios, localmente conexos, sem pontos comuns, que são os seus constituintes.

82. Digressão sôbre os conjuntos abertos Chama-se *ponto interno* de um conjunto C a todo ponto de sua fronteira, que não seja ponto de acumulação de pontos exteriores de C. Se, por exemplo, C é um círculo e o o seu centro, o ponto o será ponto interno do conjunto $C - (o)$.

I. *Sejam A um conjunto aberto, A_0 o conjunto de seus pontos internos. Tem-se (designando por* H *o espaço):*

$$\overline{A} = A + F(A) = \mathrm{H} - E(A), \tag{1}$$

$$I(\overline{A}) = A + A_0, \tag{2}$$

$$F(\overline{A}) = F(A) - A_0, \tag{3}$$

$$F(A) = F(\overline{A}) + A_0 \tag{4}$$

Para um conjunto A qualquer, tem-se (n.º 63)

$$\overline{A} = I(A) + F(A).$$

Se A é aberto, $I(A) = A$, o que dá a primeira parte da igualdade (1). A segunda parte resulta logo de que (n.º 62)

$$\mathrm{H} = I(A) + E(A) + F(A), \qquad I(A) = A.$$

Para demonstrar (2), verifiquemos, primeiro, a inclusão do segundo no primeiro membro. Tem-se, evidentemente, $A \subset I(\overline{A})$. Por outro lado, se a_0 é um ponto de A_0, existe um entôrno de a_0 que não contém pontos de $E(A)$, e que, portanto, só contém pontos de $\mathrm{H} - E(A)$, isto é, de $\overline{A}$; logo, a_0 é ponto interior de $\overline{A}$, de sorte que também se tem $A_0 \subset I(\overline{A})$. Verifiquemos a inclusão, oposta, do primeiro no segundo membro. Seja a um ponto de $I(\overline{A})$, de sorte que $a \in \overline{A} = A + F(A)$. Se a não pertencer a A, será ponto-fronteira de A. Ora, um entôrno E suficientemente pequeno de a só contém pontos de $\overline{A} = \mathrm{H} - E(A)$, e, portanto, E não contém nenhum ponto exterior de A. Segue-se que a, se não pertencer a A, será ponto interno de A, isto é, pertencerá a A_0, c. q. d.

Quanto à igualdade (3), tem-se, sucessivamente, (n.º 63),

$$F(\overline{A}) = \overline{A} - I(\overline{A}) = \overline{A} - (A + A_0)$$

$$= (\overline{A} - A)(\overline{A} - A_0).$$

Como A é aberto, $\overline{A} - A = F(A)$, donde

$$F(\overline{A}) = F(A).\ \overline{A} - F(A)\ A_0$$
$$= F(A) - A_0,$$

visto que $A_0 \subset F(A) \subset \overline{A}$.

Finalmente (4) resulta logo de (3) em virtude da inclusão $A_0 \subset F(\overline{A})$.

II. *A fronteira de um conjunto aberto, ou de um conjunto fechado, é não-densa em todo o espaço.*

Lembremos que um conjunto C é não-denso em todo o espaço (*vide* n.º 60), quando todo entôrno E de qualquer ponto do espaço contém algum ponto dotado de um entôrno $e \subset E$, sendo e vazio de pontos do conjunto dado.

[Assim, por exemplo, um conjunto C de números reais é não-denso em todo o campo real, se todo intervalo (a,b) contiver um sub-intervalo (α,β) vazio de pontos de C.]

Para que um conjunto C seja não-denso em todo o espaço H, é necessário e suficiente (n.º 60) que se tenha

$$H = \overline{H - \overline{C}}, \qquad (1)$$

[o que se pode escrever $H = \overline{E(C)}$ visto que $H - \overline{C}$ é o exterior de C, n.º 62]. Sendo, agora, A um conjunto aberto, tem-se

$$H - \overline{F(A)} = H - F(A) = A + E(A) = A + (H - \overline{A}).$$

Tomando os fechos dos dois conjuntos extremos destas igualdades, e observando que o fêcho da reunião de um número finito de conjuntos não se altera quando se substitue qualquer dos conjuntos pelo seu fêcho, teremos

$$\overline{H - \overline{F(A)}} = \overline{\overline{A} + (H - \overline{A})} = \overline{H} = H.$$

Verifica-se, pois, a condição (1) quando C é a fronteira de um conjunto aberto. Como a fronteira de um conjunto fechado é igual à fronteira do conjunto aberto complementar, o teorema é também válido para as fronteiras dos conjuntos fechados.

83. Regiões *Região* ou *domínio fechado* é o fêcho de um domínio. Por oposição, um domínio (conjunto aberto e conexo) poderá denominar-se *domínio aberto*. Em virtude da igualdade (1) do n.º 82, I, pode-se também definir uma região como o conjunto que se obtém juntando a um domínio a sua fronteira.

a) *Toda região é um contínuo.*

Porque o fêcho de um conjunto conexo é conexo (n.º 75, V).

b) *A reunião de um número finito de regiões secantes duas a duas, ou de regiões que formem uma cadeia finita, é uma região.*

(Diremos que duas regiões são secantes se teem algum ponto interior comum. Uma cadeia de regiões é uma sucessão, na qual duas regiões consecutivas são secantes.)

Realmente, se as regiões $\overline{D}_1, \ldots \overline{D}_k$, fechos dos domínios $D_1, \ldots D_k$, satisfazem as condições enunciadas, estes domínios serão secantes dois a dois ou formarão uma cadeia finita. Sua reunião $D_1 + \ldots + D_k$ será, ainda, um domínio, e seu fêcho, que é igual a $\overline{D}_1 + \ldots + \overline{D}_k$, será, por consequência, uma região, c. q. d.

Das propriedades dos domínios (n.º 78) decorre imediatamente que:

c) *O fêcho de uma reunião de domínios (em número finito ou infinito) secantes dois a dois, é uma região.*

d) *O fêcho de uma cadeia finita ou infinita de domínios é uma região.*

Demonstremos, agora, o seguinte teorema:

e) *O fêcho de um conjunto aberto, pontualmente conexo, dotado de um número finito de constituintes, é decomponível num número finito de regiões não secantes* (isto é, sem pontos interiores comuns).

Sejam $D_1, \ldots D_k$ os domínios constituintes (n.º 80) do conjunto aberto A. Tem-se

$$\overline{A} = \overline{D}_1 + \ldots + \overline{D}_k,$$

de sorte que $\overline{A}$ é, de fato, uma reunião de regiões $\overline{D}_1, \ldots \overline{D}_k$. Resta só mostrar que duas dessas regiões, digamos $\overline{D}_1$ e $\overline{D}_2$, não teem ponto interior comum. Designemos por I_1, I_2 os interiores de $\overline{D}_1, \overline{D}_2$, por D_1^e o conjunto dos pontos internos (n.º 82) de D_1, por D_2^e o conjunto dos pontos internos de D_2. Tem-se (n.º 82, I),

$$I_1 I_2 = (D_1 + D_1^e)(D_2 + D_2^e)$$

$$= D_1 D_2 + D_1 D_2^e + D_2 D_1^e + D_1^e D_2^e$$

Os quatro produtos obtidos são nulos: *a*) $D_1 D_2 = 0$, porque D_1 e D_2 são constituintes abertos de um conjunto. *b*) Todo ponto de D_1 é ponto exterior de D_2, porque $D_1 D_2 = 0$, portanto, $D_1 \subset E(D_2)$; tem-se, também, $D_2^0 \subset F(D_2)$. Multiplicando as duas inclusões, vem $D_1 D_2^0 \subset E(D_2)$. $F(D_2) = 0$, logo $D_1 D_2^0 = 0$, e, do mesmo modo, se verifica que $D_2 D_1^0 = 0$. *c*) Para mostrar que $D_1^0 D_2^0 = 0$, suponhamos por absurdo que a seja ponto comum de D_1^0 e D_2^0. Toda vizinhança V de a contém pontos de D_1, porque a é ponto-fronteira de D_1 e D_1 é aberto. Mas todo ponto de D_1 é ponto exterior de D_2; segue-se que a é um ponto de acumulação de pontos exteriores de D_2, o que é impossível, sendo a ponto interno de D_2. Fica assim provado que $I_1 I_2 = 0$, isto é, que as regiões $\overline{D}_1$ e $\overline{D}_2$ não teem ponto interior comum, c. q. d.

f) *O contôrno (ou a fronteira) de uma região é não-densa em todo o espaço.*

Consequência imediata do n.º 82, II.

X. PRIMEIRAS NOÇÕES SÔBRE OS CONJUNTOS LINEARES

84. Saltos e lacunas num conjunto ordenado Chamaremos *bipartição* de um conjunto ordenado K, a todo par (A,B) de subconjuntos não vazios e complementares de K, tais que todo elemento de um deles, A, seja anterior a qualquer elemento do outro, B. A será a *primeira classe* ou *classe anterior*, e B será a *segunda classe* ou *classe posterior* da *bipartição*, que se representará por $A|B$. *Salto*[6] no conjunto K é toda bipartição $A|B$ tal que A tenha um último elemento α e B um primeiro elemento β; *lacuna* é toda bipartição $A|B$ tal que A não tenha último elemento, nem B primeiro elemento.[6]

---

[6] SIERPINSKI, *Nombres transfinis*, Cap VII

Para que o conjunto ordenado K não tenha nenhum salto é necessário e suficiente que entre dois elementos quaisquer de K exista pelo menos um elemento (e, portanto, uma infinidade de outros elementos) de K.

Realmente, se $A|B$ é um salto em K, entre o último elemento α de A e o primeiro β de B não pode haver nenhum outro elemento γ de K, porque, sendo A e B subconjuntos complementares de K, êsse elemento γ pertenceria necessariamente a A ou a B, e, por consequência, α não seria o último elemento de A, ou β não seria o primeiro elemento de B. A condição é, pois, suficiente. Reciprocamente, se α e β (α anterior a β) são elementos de K, entre os quais não existe nenhum outro elemento, a classe A, constituída por α e pelos elementos que o precedem (se os houver), e a classe B, constituída por β e pelos elementos que o seguem (se os houver), constituirão, evidentemente, um salto em K. A condição é, pois, necessária.

Diz-se que o conjunto ordenado K é *continuamente ordenado*, ou que é um *continuum no sentido ordinal*, se não contém saltos, nem lacunas.

85. Extremo superior, extremo inferior de um conjunto ordenado Seja C um subconjunto (não vazio) de um conjunto ordenado K. Diz-se que o elemento L de K é *extremo superior* de C, se L satisfizer as duas condições seguintes:

1.º nenhum elemento de C é posterior a L; 2.º se k é um elemento de K anterior a L, há pelo menos um elemento de C posterior a k.

Analogamente, o extremo inferior l do conjunto C é definido pelas duas condições:

1.º nenhum elemento de C é anterior a l;

2.º se k é um elemento de K posterior a l, há pelo menos um elemento de C anterior a k.

Chamemos *término superior* do subconjunto C (em K) a todo elemento de K não ultrapassado por nenhum elemento de C; *término inferior*, a todo elemento de K que não ultrapasse nenhum elemento de C. Dizer que L é extremo superior de C equivale a dizer que L é o primeiro término superior de C; dizer que l é o extremo inferior de C, equivale a dizer que l é o último término inferior de C. A verificação dessa equivalência é imediata. Dessa segunda definição se conclue, desde logo, que um conjunto só pode ter um único extremo superior e um único extremo inferior.

Diremos que o subconjunto C de um conjunto ordenado K é *terminável superiormente* (inferiormente) *em* K, se tiver algum término superior (inferior). Os subconjuntos de K, *intermináveis* superiormente (inferiormente) em K, não teem, portanto, extremo superior (inferior) em K.

Se C tem um último [primeiro] elemento, êste será o seu extremo superior [inferior]. Se o extremo superior [inferior] de um conjunto, é elemento do conjunto, será o último [primeiro] elemento do conjunto.

Quando o conjunto C não tem último elemento, o seu extremo superior, L, caso exista, tem a seguinte propriedade: se k é um elemento de K anterior a L, haverá, entre k e L, uma infinidade de elementos de C. Realmente, existe pelo menos um elemento a_1 de C posterior a k; êsse elemento a_1 não poderá ser o extremo superior L, pois neste caso L seria, contra a hipótese, o último elemento de C. Assim a_1 estará entre k e L; o mesmo raciocínio prova que entre a_1 e L haverá um elemento a_2 de C, entre a_2 e L um elemento a_3, ... Do mesmo modo, quando o conjunto C não tem primeiro elemento, entre o seu extremo inferior l (caso exista) e um elemento qualquer k posterior a l, haverá uma infinidade de elementos de C.

86. Condição de existência do extremo superior ou inferior Se o subconjunto C do conjunto ordenado K tem último (primeiro) elemento, êste será seu extremo superior (inferior):

Para que o subconjunto C, sem último (primeiro) *elemento, tenha extremo superior* (inferior) *num conjunto ordenado, sem lacunas, K, é suficiente que C seja terminável superiormente* (inferiormente) *em K.*

Seja C terminável superiormente no conjunto K, ordenado sem lacunas. Designemos por B a classe, por hipótese não vazia, dos términos superiores de C. Consideremos a classe A, complementar de B (constituída por todo elemento de K ultrapassado por algum elemento do subconjunto C). A classe A não é vazia e não tem último elemento, porque contém o subconjunto C. Todo elemento de A precede qualquer elemento de B, porque, se um elemento de B fôsse ultrapassado por um elemento de A, seria, *a fortiori*, ultrapassado por algum elemento do subconjunto C. As classes A e B constituem, portanto, uma bipartição do conjunto K, a qual, por hipótese, não pode ser uma lacuna. Como a classe A não tem último elemento, a classe B terá um primeiro elemento, e êste será extremo superior do conjunto C (n.º 62), c. q. d.

87. Aplicação ao continuum linear O continuum linear é constituído pelo conjunto dos números reais, ordenado por ordem de grandeza crescente, ou pelo conjunto dos pontos de uma reta orientada. Nenhum dêsses conjuntos apresenta saltos, porque qualquer deles é bem concatenado entre dois quaisquer de seus elementos (ns. 18 e 19). Nenhum deles, também, apresenta lacunas: se, de fato, $A|A'$ é uma bipartição do campo real ou da linha reta orientada, então, ou a classe A tem último elemento, ou a classe A' tem primeiro elemento. (E' o que resulta imediatamente, no caso da linha reta, do postulado de DEDEKIND, e, no caso do campo real, da própria definição dos números reais.)

Quando nos referirmos a conjuntos de números reais, em vez de dizermos que são termináveis ou intermináveis (superior ou inferiormente), diremos, de conformidade com a linguagem usual, que são *limitados* ou *ilimitados* (superior ou inferiormente). Em virtude dos teoremas gerais precedentes podemos enunciar o seguinte resultado:

No campo dos números reais, ordenado por ordem de grandeza crescente, ou numa reta orientada, todo conjunto limitado superiormente (inferiormente) *tem extremo superior* (inferior). *Os conjuntos ilimitados superiormente* (inferiormente) *não teem extremo superior* (inferior).

88. Espaço linear $[-\infty, +\infty]$. Conjuntos lineares Chamamos espaço linear $[-\infty, +\infty]$, ao espaço definido pelas seguintes condições:

1.º Seus pontos são os números reais e os elementos infinitos $-\infty$ e $+\infty$, tais como são definidos na teoria dos números reais. Êsses dois elementos denominam-se também *pontos impróprios;* por oposição, os números reais dizem-se *finitos,* ou *pontos próprios* do espaço $[-\infty + \infty]$. Lembremos que, segundo a definição dos elementos infinitos, são-lhes extensivas as relações de "menor" e "maior": para todo número real finito a, tem-se $-\infty < a < +\infty$.

2.º Os entornos de um ponto próprio são, como no campo real, os intervalos abertos centrados nesse ponto. Os entornos do ponto $-\infty$ são os intervalos constituídos pelos pontos x que verificam inclusões da forma

$$-\infty < x < a,$$

sendo a um valor finito dado, que se pode denominar *extremidade própria* do entôrno respectivo. Analogamente, os entornos do ponto $+\infty$ são definidos por limitações da forma

$$a < x < \infty.$$

Verifica-se imediatamente que o espaço assim definido é acessível (n.º 45), e mesmo regularmente accessível (n.º 47), de modo que lhe é aplicável a teoria dos conjuntos derivados (Cap. VII). Assim, por exemplo, no espaço $[-\infty, +\infty]$, o derivado do conjunto dos números inteiros positivos é constituído só pelo ponto $+\infty$. No espaço dos números reais (finitos) o mesmo conjunto não tem derivado.

Verifica-se, também, desde logo, que o espaço $[-\infty, +\infty]$ não apresenta saltos, nem lacunas, quando ordenado, como sempre subentenderemos, por ordem de grandeza crescente dos seus elementos.

Denominam-se conjuntos lineares os conjuntos cujos elementos são pontos do espaço, $[-\infty, +\infty]$. O ponto $-\infty$, como primeiro elemento dêsse espaço, e o ponto $+\infty$, como último elemento, são respectivamente, término inferior e término superior de todo conjunto linear. Todo conjunto linear é, pois (n.º 85), terminável inferior e superiormente no espaço $[-\infty, +\infty]$, e, portanto, em virtude do teorema geral do n.º 86:

Todo conjunto linear tem extremo superior e extremo inferior.

De conformidade com a linguagem usual, diremos que um conjunto linear é *limitado superiormente* (inferiormente) se admitir como término superior (inferior) um número real *finito,* e que é *ilimitado superiormente* (inferiormente) no caso contrário. Podemos, assim, enunciar o teorema precedente do seguinte modo mais explícito:

Todo conjunto linear limitado superiormente (inferiormente) *tem extremo superior* (inferior) *finito. Todo conjunto linear ilimitado superiormente* (inferiormente) *tem para extremo superior o ponto* $+\infty$ (o ponto $-\infty$).

Observemos que, *se o extremo superior ou inferior de um conjunto linear não pertence ao conjunto, será ponto de acumulação do conjunto.*

Se, por exemplo, o extremo superior L do conjunto linear C não pertence a C, êste conjunto não terá último elemento, e, portanto (n.º 85), dado $a < L$, haverá uma infinidade de elementos de C na vizinhança (a,L) do ponto L (próprio ou impróprio).

O espaço linear $[-\infty, +\infty]$ é o espaço fundamental da teoria das funções de uma variável real. Convém notar que, nesse espaço, um conjunto finito (composto de um número finito de elementos) pode ser ilimitado superiormente ou inferiormente. Consideremos, por exemplo, o conjunto dos valores da função

$$f(x) = \lim_{n=\infty} (1 + x)^{-n}$$

quando x varia no intervalo aberto $(-1, +\infty)$. Os únicos valores são

$$f(x) = 0, \quad \text{para } x > 0,$$
$$f(x) = 1, \quad \text{para } x = 0,$$
$$f(x) = +\infty, \text{ para } -1 < x < 0.$$

O conjunto considerado tem três elementos:

$$0,\ 1,\ +\infty;$$

é um conjunto finito, ilimitado superiormente.

89. Extremo superior ou inferior de uma reunião de conjuntos *O extremo superior* [inferior] *da reunião de um número finito ou infinito de conjuntos lineares é o extremo superior* [inferior] *do conjunto dos extremos superiores* [inferiores] *dêsses conjuntos lineares.*

Seja a reunião $\Gamma = \sum C$. Designemos por Λ o extremo superior dos extremos superiores dos diversos conjuntos C. Seja α um elemento de Γ. α pertence a algum C, seja C_1; designando por L_1 o extremo superior de C_1, tem-se $\alpha \leqslant L_1 \leqslant \Lambda$, portanto,

$$\alpha \leqslant \Lambda. \qquad (1)$$

Por outro lado, dado um entôrno qualquer $(k, \Lambda]$ à esquerda de Λ, existe pelo menos um conjunto C, seja C_1, cujo extremo superior L_1 está contido nesse entôrno (n.º 85):

$$L_1 \in (k, \Lambda],$$

e existe, nesse conjunto C_1, pelo menos um elemento α_1 contido no entôrno $(k,L_1]$ de L_1. Segue-se que êsse elemento α_1, que é também um elemento da reunião Γ, está contido no entôrno $(k,\Lambda]$:

$$\alpha_1 \in (k, \Lambda]. \qquad (2)$$

Os resultados (1) e (2) exprimem que Γ é o extremo superior de Λ, c.q.d.

90. Teorema de Bolzano-Weierstrass *Todo conjunto linear infinito tem pelo menos um ponto de acumulação (próprio ou impróprio).*

Em outros têrmos:

O espaço linear $[-\infty, +\infty]$ *é compacto:*

Sendo C um conjunto linear infinito, todo número real terá à sua direita, ou à sua esquerda, uma infinidade de elementos de C. Suponhamos, então, para fixar as idéias, que não seja vazio o conjunto A dos números reais superados por uma infinidade de elementos de C. Vamos mostrar que o extremo superior L do conjunto A é um ponto de acumulação de C.

Se L pertence a A, haverá, à direita de L, uma infinidade de elementos de C, mas, à direita de qualquer número $m > L$, só pode haver um número finito de elementos de C, visto que m não pode pertencer ao conjunto A. Segue-se que no intervalo (L,m) há uma infinidade de elementos de C, e, portanto, L é ponto de acumulação de C.

Se L não pertence a A, será ponto de acumulação de A. Um intervalo qualquer (k,L) conterá pontos de A, e, portanto, à direita de k haverá uma infinidade de elementos de C. Mas, à direita de L só pode haver um número finito dêsses elementos, visto que L não pertence a A. Portanto, o intervalo (k,L) contém uma infinidade de pontos de C, e L é ponto de acumulação de C.

91. Limite superior, limite inferior Chama-se *limite superior* (inferior) de um conjunto linear ao extremo superior (inferior) do seu conjunto derivado. Os conjuntos finitos não teem limite superior, nem limite inferior. Ao contrário, como o espaço $[-\infty, +\infty]$ é compacto (n.º 90), todo conjunto linear infinito tem um limite superior (inferior) e um só.

Como o espaço $[-\infty, +\infty]$ é um espaço accessível, o conjunto derivado de um conjunto linear é sempre fechado (n.º 55, II, *d*), e, portanto, contém, sempre, o seu extremo superior e o seu extremo inferior, que são, por conseguinte, pontos de acumulação do conjunto. Pode-se, pois, também definir:

O limite inferior (superior) *de um conjunto linear é o seu primeiro* (último) *ponto de acumulação.*

Podem-se, ainda, caracterizar os dois limites de um conjunto linear C da seguinte forma:

Para que o número λ *seja limite inferior de* C *é necessário e suficiente que, dados, arbitrariamente, dois números* λ_1, λ_2, sendo $\lambda_1 < \lambda < \lambda_2$, *exista, à esquerda de* λ_2, *uma infinidade, e, à esquerda de* λ_1, *apenas um número finito de elementos de* C.

Para que o número Λ *seja limite superior de* C *é necessário e suficiente que, dados, arbitrariamente,* Λ_1 *e* Λ_2, *sendo* $\Lambda_1 < \Lambda < \Lambda_2$, *exista, à direita de* Λ_1, *uma infinidade, e, à direita de* Λ_2, *apenas um número finito de pontos de* C.

De fato, se λ é o limite inferior de C, o intervalo (λ_1,λ_2) contém uma infinidade de elementos de C (visto ser λ ponto de acumulação de C); assim, à esquerda de λ_2 existe uma infinidade de elementos de C. Por outro lado, se à esquerda de λ_1 houvesse também uma infinidade de pontos de C, então, em virtude do teorema de Bolzano-Weierstrass, ha-

veria um ponto de acumulação $\lambda' \leqslant \lambda_1 < \lambda$, e λ não seria o primeiro ponto de acumulação de C. Reciprocamente, se a condição indicada se verifica para todo par de pontos λ_1, λ_2 ($\lambda_1 < \lambda < \lambda_2$), é claro que λ será um ponto de acumulação de C, não precedido por nenhum outro. Demonstração análoga para o limite superior.[7]

92. Comparação dos extremos e dos limites, superiores e inferiores Sejam l, λ, respectivamente, o extremo inferior e o limite inferior de um conjunto infinito C; L, Λ o extremo superior e o limite superior.

Tem-se

$$l \leqq \lambda \leqq \Lambda \leqq L.$$

A igualdade $l = \lambda$ verifica-se quando l é ponto de acumulação de C; a igualdade $\Lambda = L$, quando L é ponto de acumulação de C; e a igualdade $\lambda = \Lambda$, quando C só tem um ponto de acumulação — e reciprocamente.

Se fôsse $\lambda < l$ haveria elementos de C inferiores a l, o que é impossível; portanto, $l \leqslant \lambda$. Se $l = \lambda$, l é ponto de acumulação de C, porque tal é o ponto λ. Se, reciprocamente, l é ponto de acumulação de C, só pode ser o primeiro, e, portanto $l = \lambda$. Analogamente se comparam Λ e L. Finalmente, a igualdade $\lambda = \Lambda$ equivale à afirmação de que o primeiro e o último ponto de acumulação de C coincidem, o que significa só haver um ponto de acumulação.

[7] Em vez das denominações de limite superior, limite inferior, empregam-se também as de *limite máximo, maior limite; limite mínimo, menor limite.*

FERNANDO MIBIELLI DE CARVALHO

(Da Secretaria Geral do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e da Sociedade Brasileira de Estatística)

POPULAÇÃO E IMIGRAÇÃO

SUBSÍDIOS PARA O ESTABELECIMENTO DE UMA NOVA POLÍTICA IMIGRATÓRIA BRASILEIRA

(Comunicação feita à Sociedade Brasileira de Estatística, em sessão pública, no dia 9 de Setembro de 1941)

EM artigo publicado o ano passado no *Jornal do Comércio* [1] sôbre a contribuição inestimável do recenseamento de 1940 para o encaminhamento e solução dos problemas nacionais, tivemos ocasião de dizer que uma das questões passíveis de revisão após o conhecimento dos quantitativos censitários, por isso que se relacionava com o povoamento do solo brasileiro — um dos imperativos da hora presente — era a da política imigratória do Brasil.

Se, como dizia ALBERDI, "governar é povoar", já hoje se poderá dizer, à vista das declarações das autoridades censitárias, antecipando os resultados finais do censo demográfico realizado o ano passado, como parte integrante do 5.º Recenseamento Geral do país, que é imprecindível e inadiável a mudança radical dos rumos até agora por nós seguidos com relação ao assunto.

A população do Brasil era em 1900, data do segundo censo da era republicana, de 17.318.556 habitantes; em 1920, atingira 30.635.605 almas, crescendo em vinte anos de 13.317.049 indivíduos.

Ora, tudo fazia prever que êsse crescimento fôsse superado no vintênio 1920-1940; já MALTHUS observara que nos países jovens o contingente demográfico dobra de 25 em 25 anos. Entretanto, não é o que se verifica em nosso país. A população pátria cresceu menos entre 1920 e 1940 que entre 1900 e 1920.

Nas primeiras revelações feitas à imprensa, o sr. Presidente da Comissão Censitária Nacional, professor CARNEIRO FELIPPE, declarou que a população do Brasil recenseada a 1.º de Setembro do ano passado atingia a cifra de 41.356.605 habitantes.

Neste pressuposto, a população cresceu, desde o censo de 1920 até o ano passado, de 10.721.000 habitantes, ou menos 2.696.049 do que nos vinte anos anteriores. Não se observou a proporção da lei de MALTHUS, pois, tendo uma população de 26.754.757 almas em 1915, devia ter atingido a cifra de 43.409.514 em 1940, o que não foi verificado pelo 5.º Recenseamento Geral.

---

[1] "O Recenseamento e os problemas nacionais" — 17-3-40

Diminuiu de intensidade o ritmo ascendente do povoamento do solo brasileiro e crescimento da sua população; o seu surto de expansão, por assim dizer, sofreu uma solução de continuidade, e, ainda hoje, grande parte do interior do Brasil continua em lamentável abandono, para cobiça dos povos imperialistas de outros continentes.

Verificado o fato, cumpre examinar as suas causas.

A mortalidade infantil que, nas classes menos favorecidas, mormente entre os pardos e pretos, ceifa anualmente milhares de vidas? Por certo que sim; todavia, tudo indica que o seu índice se manteve estacionário no lapso de tempo que medeou entre um censo e outro, sofrendo apenas ligeiras variações de uma para outra região.

As restrições à natalidade, que começam a se verificar em alguns centros mais populosos e cosmopolitas, sob influências deletérias da civilização européia em decadência? Em proporção menor, porém é certamente uma das causas.

Decréscimo da imigração, por fôrça de restrições constitucionais, ao mesmo tempo que se retraíam algumas das fontes que mais contribuíam para as entradas de estrangeiros no Brasil? Sim, e, como veremos, uma das causas mais ponderáveis.

A contribuição da imigração

Um técnico de nomeada universal, ora entre nós, o ilustre professor GIORGIO MORTARA, já observara a pequena contribuição do sangue estrangeiro na formação da população brasileira, comparativamente ao que sucedeu em outros países da América. [2]

Assim é que, compulsando os números referentes à contribuição da imigração para a população dos Estados Unidos da América do Norte, da Argentina e do Brasil, verificou que, nos últimos cem anos, quando a população brasileira crescera de 6,2 milhões em 1840 para 45,6 milhões em 1940 (como vemos, também o ilustre estatístico, consultor técnico da Comissão Censitária Nacional, a princípio superestimou o efetivo da população brasileira em 1940), êsse aumento fôra devido 8% à imigração, 10% ao excesso de nascimentos devidos à imigração e 82% ao excesso de nascimentos de nacionais do país. Quanto aos Estados Unidos da América e à Argentina, as proporções correspondentes eram as seguintes, segundo os seus cálculos: 29%, 40% e 31%, no segundo país, e 22%, 37% e 41% no primeiro.

Ajustando os coeficientes do professor MORTARA à antecipação que arredonda em 41 milhões o resultado do censo de 1940, o Serviço Nacional de Recenseamento, em comunicado distribuído à imprensa, informa que foi de 34,9 milhões o crescimento total da população do Brasil no decorrer do século — 6,2 milhões a 41,0 milhões.

Segundo a mesma fonte, êsse crescimento total decompõe-se em 31,6 milhões — ou sejam 91% do total — de excedentes dos nascimentos sôbre os óbitos, e 3,3 milhões — isto é, 9 % — de excedentes das imigrações sôbre as emigrações. O número total dos nascidos vivos nesse século teria atingido a 76,2 milhões e os dos óbitos 44,6 milhões.

Em entrevista à imprensa, o próprio professor GIORGIO MORTARA registra que foi quase nula a contribuição das correntes imigratórias

---

[2] GIORGIO MORTARA, "Desenvolvimento demográfico da América e do Brasil", *in Revista de Imigração e Colonização*, ano I, n.º 3, Julho de 1940

para o aumento da população brasileira nos últimos cem anos, pois o número de imigrantes não atingiu a 5 milhões e uma parte considerável deles voltou aos países de origem ou deixou o Brasil com outro rumo.

Todavia, afirma o ilustre técnico, é ainda alta a natalidade no Brasil, (43,5 por 1.000 anualmente), e, embora a taxa de mortalidade seja bastante elevada (25,8 por 1.000 anualmente), o excedente dos nascimentos sôbre os óbitos, desde que não se desenvolva o costume da limitação da prole, poderá manter ainda por longo tempo o crescimento da população brasileira em ritmo apreciável, tanto maior quanto o for a luta contra as doenças e as causas dos óbitos.

A propósito, entretanto, importa observar e pôr em relêvo que, conforme o recenseamento paulista de 1934 demonstrou à luz de números insofismáveis, a família do emigrante estrangeiro tem um crescimento vegetativo maior que a genuinamente nacional.

É fácil comprender as razões. Em primeiro lugar, os imigrantes são na sua maioria jovens, homens e mulheres, aspirando a construir uma nova vida nas terras livres da América; destinam-se, na sua quase totalidade, aos trabalhos dos campos, onde várias razões justificam que sejam as famílias mais numerosas. Tratando-se, por outro lado, de indivíduos de povos saudáveis como o alemão, o italiano e o português, entre os quais os conhecimentos elementares de higiene se acham mais difundidos, — notadamente entre os dois primeiros, — a mortalidade infantil é menor que entre os nacionais do país. Êsses fatores, aliados à natural prolificidade do alemão, do italiano e do português, para só citarmos as principais nações que forneceram os contingentes de imigração para o Brasil, levam a concluir, com segurança, quanto à importância da sua contribuição para o povoamento do nosso território.

Antes e depois de 1920

Os estadistas do Império e da primeira República, contemporâneos do extraordinário progresso da grande nação americana do norte, do *rush* em busca do ouro da Califórnia e dos campos petrolíferos do oeste, compreenderam com grande clarividência a necessidade de se fomentar a imigração por todos os meios, afim de se processar mais rapidamente o povoamento do Brasil.

Segundo HENRIQUE DÓRIA DE VASCONCELOS, as iniciativas visando êsse objetivo foram, principalmente, as seguintes:

1) Financiamento, pelo Govêrno, do transporte marítimo dos imigrantes.

2) Criação oficial de núcleos coloniais para o estabelecimento de agricultores estrangeiros.

3) Organização dos serviços administrativos necessários ao recebimento, colocação e distribuição dos imigrantes.

4) Organização dos serviços de propaganda e de recrutamento de agricultores no exterior.

5) Legislação sôbre o trabalho agrícola e sôbre o amparo ao trabalhador rural.

E acrescenta: "a diminuição ou aumento da corrente imigratória dependeu, quase sempre, da maior ou menor ação que o Govêrno do

Império, o Federal e o das Províncias e Estados desenvolveram nos vários setores acima indicados". [3]

Embora os maiores contingentes de imigrantes houvessem entrado no Brasil no período entre 1850 e 1900, — quando se processou a colonização em grande escala dos Estados de Rio Grande do Sul e São Paulo, que antes da abolição já começara a substituir o braço escravo pelo braço livre, incrementando, ainda mais, a imigração —, a corrente não se interrompeu e apenas diminuiu de intensidade no período de 1900 a 1920. Conforme se poderá ver do quadro abaixo, processava-se até um grande surto imigratório entre 1904 e 1913, infelizmente interrompido com a irrupção da primeira grande guerra européia.

Imigrantes entrados no Brasil
de 1900 a 1919 — Total: 1 476 428

ANOS	Estado de São Paulo	Outros Estados	Total	ANOS	Estado de São Paulo	Outros Estados	Total
1900	22 802	17 498	40 300	1910	30 486	49 078	88 564
1901	70 348	14 958	85 306	1911	61 503	74 459	135 967
1902	37 831	14 373	52 204	1912	98 640	81 542	180 182
1903. .	16 553	17 509	34 062	1913	116 640	76 043	192 683
1904	23 761	22 403	46 164	1914	46 624	35 948	82 572
1905	45 839	24 456	70 295	1915	15 614	16 592	32 206
1906	46 214	27 458	73 672	1916	17 011	16 992	34 003
1907	28 900	29 652	58 552	1917	23 407	7 785	31 192
1908	37 278	57 417	94 695	1918	11 447	9 054	20 501
1909	38 308	47 102	85 410	1919.	16 205	21 693	37 898

Ao contrário, no intervalo entre o 4.º e o 5.º recenseamentos gerais do Brasil, a emigração para o país, que, já no fim do período 1900-1920, sofria acentuada queda, em virtude da guerra européia, depois de um pequeno aumento após a conflagração e a crise mundial por ela provocada, sentida na Europa logo após a assinatura dos tratados de paz, veio a cair ainda mais, em virtude, sobretudo, das seguintes causas: a) suspensão da imigração subsidiada pelo Estado de São Paulo; b) início das restrições à imigração por parte do govêrno brasileiro; c) restrições à emigração por parte de alguns países europeus (Alemanha e Itália, principalmente); d) política nacionalista do govêrno com relação ao trabalho (lei dos 2/3 e outras); e) restrição da Constituição de 1934 (regime de quotas), reproduzida na Constituição de 1937.

As vozes que se levantaram no seio da Constituinte de 1934 em prol de uma restrição imigratória com fins étnicos, vieram juntar-se as daqueles que pleiteavam a mesma providência afim de assegurar maior proteção ao trabalhador nacional contra a competição do estrangeiro. O dispositivo afinal adotado e incorporado à Constituição de 34, mais tarde reproduzido na de 37, preenche o segundo objetivo, mas não serviu de instrumento para uma política imigratória, como visava o primeiro, por isso que não impediu a imigração amarela. Ao nosso ver, as restrições constitucionais à imigração se prendem, pois,

[3] HENRIQUE DÓRIA DE VASCONCELOS, "Alguns aspectos da imigração no Brasil", *in Boletim do Serviço de Imigração e Colonização da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio de São Paulo*, n.º 3, Março de 1941.

principalmente, a uma falsa compreensão do aspecto econômico da questão, pois que o legislador brasileiro, visando proteger o trabalhador nacional, esqueceu outras facêtas pelas quais, a êsse respeito, o problema pode ser encarado. (Na Constituição de 1937, o artigo referente ao assunto acha-se compreendido no capítulo — "Da Ordem Econômica".)

Casos haverá em que o imigrante poderá vir a tirar o emprêgo ao trabalhador nacional; em muitos, porém, virá suprir uma lacuna no mercado do trabalho, quer como técnico especializado em vários misteres e de difícil obtenção no país, quer como agricultor, colono ou pequeno proprietário no interior.

Ora, se o imigrante poderá vir a ser um *competidor* do operário nacional, por outro lado será *necessariamente* um *consumidor* de utilidades produzidas no país, com o que fomentará a produção da riqueza, afim de atender a um consumo maior.

O que cumpre é ter em vista, como condição essencial, ao selecioná-lo, que tenha um padrão de vida mais alto que o padrão médio do trabalhador nacional, afim de que, procurando uma maior quantidade de utilidades para satisfação de suas necessidades, efetivamente concorra para maior produção e circulação da riqueza. Pela lei da imitação, o trabalhador nacional procurará aproximar-se do seu padrão de vida, com o que melhorará sensivelmente o seu próprio, com evidentes vantagens para si e para a economia do país.

Restringida a imigração por um dispositivo constitucional — art. 151 da Constituição em vigor — que estatuiu: "a entrada, distribuição e fixação de imigrantes no território nacional estará sujeita às exigências e condições que a lei determinar, não podendo, porém, a corrente imigratória de cada país exceder, anualmente, o limite de dois por cento sôbre o número total dos respectivos nacionais fixados no Brasil durante os últimos cinquenta anos" — e, impedindo alguns países europeus, que até então haviam contribuído apreciavelmente para os contingentes de estrangeiros entrados no Brasil, a emigração de seus nacionais, diminuíram sensivelmente as entradas de imigrantes em nossos portos, conforme se poderá ver no quadro abaixo.

Imigrantes entrados no Brasil
de 1920 a 1939 — Total: 1 233 949

ANOS	Estado de São Paulo	Outros Estados	Total	ANOS	Estado de São Paulo	Outros Estados	Total
1920	32 028	38 999	71 027	1930	23 570	43 496	67 066
1921	32 678	28 166	60 784	1931	23 570	7 840	31 410
1922	31 251	35 686	66 987	1932	17 420	17 263	34 683
1923	45 240	41 439	86 679	1933	33 680	15 132	48 812
1924	56 085	42 040	98 125	1934	30 757	19 611	50 371
1925	57 429	27 454	84 883	1935	21 131	14 782	35 913
1926	76 796	44 773	121 569	1936	14 854	—	14 854
1927	61 607	39 961	101 568	1937	12 384	22 293	34 677
1928	40 847	41.214	82 061	1938	—	—	19 388
1929	53 262	47 162	100 424	1939	—	—	22 668

(Estes dados, bem como os do quadro anterior, foram fornecidos pela Secção de Documentação da Secretaria Geral do I B.G E , que os colheu na *Revista de Imigração e Colonização*, órgão do Conselho Nacional de Imigração e Colonização.)

Quando a política imigratória devia nortear-se no sentido do maior fomento, afim de contrabalançar as medidas que procuravam estancar os principais focos de emigração para a América — Itália e Alemanha, principalmente — cessou toda iniciativa no sentido de facilitar a entrada de imigrantes e ainda se criou uma restrição constitucional, que, estabelecendo uma quota baseada no contingente fixado no país nos últimos cinquenta anos, beneficiou tão somente uma imigração por todos os motivos indesejável para o Brasil, — a japonesa.

Por outro lado, a política nacionalista do govêrno, em relação ao trabalho e ao capital, veio criar uma série de embaraços às atividades do estrangeiro no país e, coincidindo com as facilidades oferecidas por algumas nações para o retôrno à pátria dos seus nacionais ou seus descendentes, concorreu para que abandonasse o Brasil grande número de antigos imigrantes, principalmente alemães e italianos, mas também muitos portugueses, em detrimento do povoamento do nosso território.

Acresce ainda que o parque industrial brasileiro se desenvolveu, e o antigo imigrante estabelecido nos campos, encontrando nos centros urbanos melhor recompensa para o seu trabalho e sendo o operário que com melhores aptidões se achava à disposição da indústria, afluiu em massa para as cidades. Começou a grita da lavoura, principalmente a paulista, contra a falta de braços.

Migrações internas Para não interromper o surto da lavoura algodoeira e desenvolver os cafezais novos da zona servida pela Sorocabana, já que lhe era difícil a obtenção do braço estrangeiro, saiu o paulista a percorrer o Brasil, aliciando gente para trabalhar nos seus campos. Com a perspectiva de melhorar as suas condições de vida, vinham emigrantes até da Amazônia.

Esse movimento de correntes internas com destino a São Paulo se acentuou a partir de 1927, quando se verificaram no Nordeste brasileiro grandes sêcas e, ao contrário, atravessava a lavoura cafeeira paulista uma fase de prosperidade, que se manteve até 1930.

A Delegacia Regional do Recenseamento no Estado da Baía, segundo se pode ler nas declarações de vários delegados seccionais, publicadas nos jornais de Salvador, ao efetuar o censo da população baiana, encontrou milhares de casas vazias no interior do Estado. O mesmo se verificou em Pernambuco, e, em menores proporções, em Alagoas. Minas se despovoa, especialmente as regiões do Norte e Noroeste. E o Estado de São Paulo, segundo nos afirmam as autoridades censitárias, se apresentará nos resultados finais do Recenseamento de 1940 como mais populoso que o de Minas, vale dizer, o mais populoso do Brasil.

Em pouco mais de dez anos, calcula-se que afluíram de vários Estados do Brasil para São Paulo cêrca de 600 mil brasileiros. O Delegado Regional do Serviço Nacional de Recenseamento na Baía, procurando explicar a grande diferença verificada entre a população baiana recenseada em 1940 e o número que as estimativas oficiais lhe atribuíam, apontou como causa principal o êxodo dos baianos para a lavoura paulista, o que demonstrou organizando, com os dados do Serviço de Colonização e Imigração do Estado de São Paulo, o seguinte quadro, referente ao número de imigrantes nacionais entrados em São Paulo no período de 1934 a 1939:

Imigrantes nacionais entrados em São Paulo no período de 1934 a 1939

PROCEDÊNCIA	Imigrantes
Baía	151 236
Minas Gerais	88 789
Alagoas	26 307
Pernambuco	21 976
Rio de Janeiro	10 789
Sergipe	5.256
Ceará	5 195
Espírito Santo	3.445
Piauí	2 550
Santa Catarina	1.791
Rio Grande do Sul	1.325
Paraná	1 264
Rio Grande do Norte	1.254
Paraíba	563
Distrito Federal	485
Maranhão	143
Pará	39
Goiaz	38
Amazonas	15
Mato Grosso	5

Acossados ora pela miséria ora pelo impaludismo, populações inteiras emigram para o Sul, em busca de melhores condições sanitárias e econômicas.

Abandonando em grandes levas a sua terra, em caminhões lotados uns, a maioria, porém, percorrendo a pé algumas mil léguas, até atingir as margens do São Francisco ou os pontos extremos do caminho de ferro, em Montes Claros e em Pirapora, centenas de indivíduos ("baianos", como pitorescamente são conhecidos no interior, embora procedam também de outros Estados do Norte) perecem no caminho, ou ao alcançar a estação da Central do Brasil.[4] Na penosa viagem do extremo norte de Minas para o interior paulista, que muitos empreendem a pé, embora a maioria se transporte pela Estrada de Ferro, com o auxílio do Serviço de Imigração e Colonização do Estado de São Paulo, muitos ainda morrem à míngua de alimentação e recursos de toda espécie. Ao chegar a São Paulo, ataca-os o *tracoma*. Os que subsistem e conseguem estabelecer-se, saudosos da sua terra, da caatinga, das paisagens familiares do seu Estado, vivem precariamente, antes vegetam.

É lícito supor que o recenseamento revelará extraordinária baixa de natalidade no nordestino, transplantado do seu *habitat* para o interior paulista, e, bem assim, os números exatos da mortalidade entre os retirantes do Nordeste que se destinam à lavoura paulista e às terras férteis do norte do Paraná, com a miragem de um novo Eldorado.

Há esperanças de que, tornando-se o petróleo baiano uma esplêndida realidade econômica, desde que se positive a sua existência em extensos lençóis, capazes de permitir a produção e utilização industriais, constitua um foco de atração de populações para o norte do país, provocando um movimento em sentido inverso ao do que ora se verifica.

[4] Sôbre a intensidade do movimento das populações para São Paulo e outros informes interessantes, consulte-se o artigo do Sr. HUMBERTO DANTAS — "Movimento de migrações internas em direção ao planalto paulista", *in Boletim do Serviço de Imigração e Colonização da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio de São Paulo*, n.º 3, Março de 1941, em que são estudados particularmente os imigrantes atendidos por aquele serviço no período de 1936 a 1939.

Embora estudiosos como PAPATERRA LIMONGI, DANIEL DE CARVALHO e CASTRO BARRETO hajam provado a excelência do trabalhador nacional, que vence na competição com o estrangeiro, quando em igualdade de condições, vários fazendeiros e criadores de São Paulo são de parecer que o trabalhador do Norte não resolveu completamente o problema da falta de braços nas suas lavouras. [5]

De um deles, realmente, ouvimos um depoimento interessante.

Aparelhadas para receber o imigrante estrangeiro, a maioria das fazendas possuía colônias organizadas, com casas higienicamente construídas, que proporcionavam a seus moradores certo confôrto. O nordestino, vindo de regiões onde há absoluta carência de recursos materiais indispensáveis à sua subsistência e onde viveu esquecido e abandonado, sem confôrto, sem educação e sem saúde, ao instalar-se nessas casas deixa que elas se arruínem, à falta de conservação e reparos, pouco habituado que está ao uso de instalações sanitárias, às residências assoalhadas, ao emprêgo da telha para cobertura das moradias, às camas de ferro e outras pequenas comodidades encontradas nas colônias das fazendas paulistas.

Apenas familiarizado com a enxada, o machado e a foice, não sabe o nordestino utilizar-se do arado, das máquinas de semear e de beneficiamento, dos pulverizadores de arseniatos, tratores agrícolas e tantos outros utensílios de uso comum nas lavouras de São Paulo, sendo necessário um grande trabalho de educação para que aprendam a lidar com êles.

A todos êsses fatores, porém, sobreleva a instabilidade do trabalhador nacional, a sua inadaptação à faina disciplinada, rotineira e monótona das lavouras paulistas de café e algodão, sob o regime do colonato. A instabilidade, aliás, é uma das principais características da exploração agrícola no Brasil e uma das causas que mais fortemente militam para agravar os males da nossa vida rural, cujo problema crucial antes de ser de produção, é de fixação do Homem à terra.

Ora, seria de maior proveito para o país, ao nosso ver, que se procurasse arraigar o nordestino no seu Nordeste, onde trabalhos existem ou estão por se organizar que necessitam o seu braço vigoroso e forte e a sua admirável adaptação ao meio. Aí estão as culturas do algodão e de várias fibras vegetais que teem o seu *habitat* natural naquela região do Brasil, susceptíveis quase todas de exploração industrial e exportação em larga escala. Os óleos vegetais, a cera de carnaúba, o babaçú são outros exemplos.

Combate às sêcas pela irrigação de larga faixa com o aproveitamento das águas do São Francisco, para o que será mister, por outro lado, proteger as suas nascentes e as dos seus afluentes contra as devastações das matas; continuação do largo programa do Serviço de Obras Contra as Sêcas, de que já se começam a colhêr extraordinários resultados no Estado do Ceará, segundo revela o Serviço Nacional de Recenseamento, [6] quer pela construção de novos açudes, reprêsas e

---

[5] PAPATERRA LIMONGI, estudo publicado no *Boletim do Departamento de Trabalho do Estado de São Paulo*, ano V, 3.º trimestre de 1911, pág. 349 e segs., sôbre a Tropa Maristela em Tremembé; DANIEL DE CARVALHO, *Legislação Social*. Tese apresentada ao VIII Congresso Comercial, Industrial e Agrícola, reunido em Belo-Horizonte, a 27 de Maio de 1928, publicada no *Jornal do Comércio*, de 10 de Julho de 1928; CASTRO BARRETO, *A criança é o melhor imigrante*, conferência realizada no Instituto de Estudos Brasileiros em 9 de Julho de 1938

[6] S N R — *Boletim da Divisão de Publicidade*, n.º 348, série A, Rio, 9-6-941

"Os resultados do recenseamento no Ceará, segundo observações divulgadas pelo serviço censitário regional, são bem auspiciosos Ao contrário do que aconteceu a tantos Estados e às suas capitais, as estimativas referentes ao Ceará e a Fortaleza foram excedidas, sabendo-se, assim, que o Estado tem mais de um milhão e 900 mil habitantes, dos quais mais de 154 mil na capital O

canais de irrigação, quer pela construção ou melhoria das estradas existentes na região, quer ainda pelo loteamento e colonização das terras irrigadas, são outras medidas necessárias para que o Nordeste assegure às populações que alí vivem os recursos indispensáveis à sua existência.

Não seria preferível fixar o caboclo onde êle trabalha com alegria e com alma, a removê-lo para terras longínquas de clima e paisagens diversas das suas e onde não encontra motivos que o estimulem a dar tudo de si?

Deixemos o sul, onde o clima é mais ameno, de preferência para a colonização alienígena, e para o paulista, o paranaense, o catarinense e o gaúcho, tipos para os quais o sangue estrangeiro muito concorreu, com apreciáveis resultados para a raça; embora com isto não se queira dizer que o estrangeiro não deva e não possa ser encaminhado para outras regiões.

Desde que evitemos os quistos étnicos, distribuindo racionalmente o imigrante, previamente selecionado, lhe ensinemos a nossa língua, oferecendo-lhe ensêjo para se tornar útil à nossa comunidade, êle virá a ser um brasileiro tão bom como qualquer de nós. Adaptar-se-á ao meio brasileiro, contribuindo com o seu sangue para a nossa revitalização étnica, e poderá então empreender conosco, sem sacrifício para o seu organismo, a marcha para o Oeste. Sim, porque êste afinal terá que ser o objetivo principal da campanha para um rápido povoamento do Brasil. [7]

Até porque, embora êsse movimento das populações seja uma contingência natural das flutuações no mercado do trabalho, o qual busca melhor remuneração, assim como o capital se dirige à procura de melhor rendimento, a maneira por que se vem realizando no Brasil excedeu de muito em intensidade os quadros normais do fenômeno e, com o deslocamento de grandes massas humanas para o Sul, veio a provocar um desequilíbrio que se está tornando cada vez mais e mais insuportável no seio da Federação.

E aquí, também, os primeiros números que o recenseamento nos aponta são de ordem a reclamar para o assunto a atenção de todos.

Os Estados do Sul do país (São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) contribuíram juntos com 4.896.087 habitantes para o aumento de população verificado entre o censo de 1920 e o de 1940, ou quase a metade do total. Os demais, ou sejam 18 unidades federadas, contribuíram com 5.852.913 indivíduos.

E, ainda mais, se dos resultados preliminares do censo demográfico de 1940 destacarmos as cifras correspondentes aos municípios das capitais e ao Distrito Federal — 5.661.567 habitantes —, verificaremos que essa população representa 13,6% do total apurado para o Brasil, contra 8,6% verificados em 1920, o que evidencia uma signifi-

---

crescimento demográfico de Fortaleza, em particular, é dos mais expressivos, pois, enquanto no começo dêste século a cidade não tinha sequer 50 mil habitantes, e, mesmo, há vinte anos passados, possuía apenas 78 536 almas, tem essa última cifra duplicada agora. Tal desenvolvimento resulta ainda mais significativo se posto em confronto com o de Manaus e, mesmo, o de Niterói, cidades ambas com mais de 50 mil habitantes no início dêste século e atualmente com população ainda inferior à de Fortaleza. Quanto ao censo agrícola, a verificação é igualmente sugestiva: foram recenseadas propriedades rurais em número 50 % superior ao das arroladas nos cadastros preliminares. Adianta-se que 60 % da população ativa se dedica ao cultivo da terra e à criação, confirmando o fato de que a lavoura e a pecuária constituem a principal riqueza econômica da região, apesar das sêcas periódicas". Que êsse progresso animador, — tão extraordinário pela profundidade que atingiu o coração do Estado —, se deve ao Serviço de Obras contra as Sêcas, é cousa que salta aos olhos

[7] São, por exemplo, dignos de nota os admiráveis resultados colhidos com a experiência de colônias mistas de nacionais e estrangeiros, realizada no Estado de Minas Gerais no Govêrno de JOÃO PINHEIRO

cativa elevação de 5% nos contingentes demográficos daqueles centros urbanos. São as autoridades censitárias que nos dizem: "Sabido que a grande maioria da população dos municípios das capitais, como do Distrito Federal, não está na zona rural e sim nas zonas urbana e suburbana, é evidente a intensidade do fenômeno urbanista no país, com um elevado índice de desenvolvimento nos dois últimos decênios, tanto mais quanto é fora de dúvida que a natalidade tem decaído justamente nos centros procurados pelas correntes migratórias que abandonam o interior". [8]

Distribuição da população do Brasil segundo os recenseamentos gerais [1]

REGIÕES	1872		1890		1900		1920		1940 [2]	
	Absol.	Rel	Absol	Rel	Absol.	Rel.	Absol	Rel.	Absol	Rel
Norte	332 847	3,3	476 370	3,3	695 112	4,0	1 439 052	4,7	1 480 211	3,6
Nordeste .	3 093 901	30,6	3 771 319	26,3	4 275 287	24,7	7 434 392	24,3	9 904 336	24,0
Leste	4 803 661	48,4	6 950 359	48,6	7 896 074	45,5	12 874 275	42,0	15 718 072	37,9
Sul	1 570 840	15,5	2 815 468	19,6	4 078 774	23,6	8 129 355	26,5	12 903 492	31,4
Cent Oeste	220 812	2,2	320 399	2,2	373 309	2,2	758 531	2,5	1 260 494	3,1
BRASIL	10 112 061	100,0	14 333 915	100,0	17 318 556	100,0	30 635 605	100,0	41.356 605	100,0

[1] Adotou-se a nova divisão regional do Brasil, fixada na Resolução n.º 72, de 14 de Julho de 1941, da Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia, que compreende: NORTE: Território do Acre e Estados do Amazonas e Pará; NORDESTE, dividido em *Ocidental*: Estados do Maranhão e Piauí; e *Oriental*: Estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas; LESTE, dividido em *Setentrional*: Estados de Sergipe e Bahia; e *Meridional*: Estados de Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro e Distrito Federal; SUL: Estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul; CENTRO OESTE: Estados de Goiaz e Mato Grosso

[2] Resultados preliminares

E para êsse estado anômalo que só tende a se agravar, com o despovoamento de grande extensão do interior do país, cujas populações se deslocam para o Sul e o Litoral, aumentando o desnível entre a costa, densamente povoada, e o interior do país, muito contribuiu, por certo, a diminuição do afluxo imigratório estrangeiro para o Brasil.

Bases para uma nova política imigratória brasileira

Embora obedecessem aos mais altos propósitos nacionalistas, já vimos as funestas consequências das restrições opostas nos últimos anos à imigração.

Demonstrado está que, se houve um menor crescimento da população entre 1920 e 1940 do que entre os vinte anos anteriores, tal se deve a várias causas, entre as quais a diminuição do afluxo imigratório e as consequências daí resultantes se incluem entre as principais, pois se refletiram até nas taxas de natalidade e mortalidade.

Com efeito, êsse fator concorreu direta e indiretamente para o resultado verificado. Diretamente, pela entrada de menor número de imigrantes nos últimos vinte anos; indiretamente, porque foi uma das causas que contribuíram para o despovoamento de grandes extensões do interior do país mediante a emigração em massa de suas populações para preencher os claros de outra, que urgentemente as reclamou. "Despir um santo para vestir outro", na pitoresca linguagem popular. Além do que, concorrendo para intensificar as migrações internas em

[8] S.N.R. — *Boletim da Divisão de Publicidade*, n.º 392, Série A, Rio, 30-7-941.

proporções anômalas, concorreu, indiretamente, para uma maior mortalidade entre as massas que emigraram e menor natalidade entre indivíduos deslocados abruptamente do seu *habitat* natural.

Por outro lado, o maior afluxo do emigrante estrangeiro poderia contribuir expressivamente para uma maior população, por apresentar o imigrante, em geral, uma natalidade tão alta quanto a nacional, porém uma mortalidade mais baixa que a média brasileira, do que resulta um crescimento vegetativo maior.

Vem o Recenseamento e nos mostra que os Estados do Pará e Alagoas e o Território do Acre diminuíram de população relativamente a 1920; que imensos territórios como os dos Estados do Amazonas, Pará, Mato Grosso e Goiaz e Território do Acre estão ainda, em grande parte, virgens da penetração do homem, apresentando uma densidade demográfica irrisória; em suma: o Brasil Político ainda não foi totalmente abrangido pelo Brasil Econômico, que continua próximo à orla marítima, sem penetrar em grande extensão do interior do país.

Castro Barreto, numa campanha digna do aprêço nacional, preconizando, por todos os meios, uma cruzada em favor da saúde do nosso povo e o combate à mortalidade infantil, diz textualmente: "Dada a situação mundial que defrontamos, é lógico pensar como os ingleses: o *baby* é o melhor imigrante. Isto, não no sentido de fecharmos a porta aos povos afins e amigos, aos povos amigos da paz e da civilização, que conosco venham engrandecer o país, engrandecendo as suas progênies, mas no firme objetivo de aproveitar a criança e utilizá-la como elemento primeiro do desenvolvimento nacional".[9]

Com efeito, convenhamos em que, para a conquista de todo um vastíssimo território do Brasil Político pelo Brasil Econômico, povoando-o, explorando as suas riquezas ainda em potencial, em espaço de tempo o mais curto possível, como estão a exigir os imperativos da hora presente, havemos que recorrer também ao trabalho estrangeiro, assim como nos temos utilizado do seu capital. Cumpre, portanto, também nesse particular, refrear as campanhas havidas como nacionalistas e voltar atrás.

Nem se diga que, com a atual população do Brasil, de cêrca de 41 milhões e uma densidade demográfica média de 5 habitantes por quilômetro quadrado, se possa, por meios coercitivos, retirar das grandes cidades da faixa litorânea, mediante uma melhor distribuição do trabalho e supressão de funções parasitárias e improdutivas, a população necessária para o povoamento do nosso interior; para uma bandeira em "marcha para o Oeste".

Pois que, além de ser em número insuficiente, essa população habituada ao confôrto da cidade seria sempre inadaptada ao campo. Ademais, ao desenvolvimento do parque industrial brasileiro devemos deixar a tarefa de absorver êsse contingente demográfico improdutivo, tornando êsses brasileiros mais úteis à coletividade pela melhor utilização do capital humano que representam e para que a indústria não vá tirar aos campos os elementos indispensáveis ao seu povoamento e desenvolvimento.

Todavia, aí estão os exemplos da influência benéfica da colonização estrangeira no Brasil. O sul do país, agrícola, pastoril e industrial, crescendo harmonicamente, com uma população de esplêndidos tipos étnicos, de capacidade de trabalho e empreendimento admiráveis,

[9] Castro Barreto, ob. cit..

como o paulista, o paranaense, o catarinense e o gaúcho; o florescimento que tiveram no Estado de Minas Gerais as regiões do Sul e da Mata; a colonização de Friburgo e Petrópolis no Estado do Rio de Janeiro.

A esta altura, vale transcrever uma das conclusões, dentre as muitas pertinentes à matéria, votada pelo Primeiro Congresso Argentino da População reunido em Buenos Aires em Outubro do ano passado:

"El Primer Congreso de la Poblacion, declara:

Que la Argentina sigue necesitando la buena inmigración extranjera a que se hace referencia en los articulos 25 y 67 (inciso 16) de la Constitucion". [10]

(O preceito constitucional argentino refere-se à imigração européia, vale dizer da raça branca, única que lá se permite.)

Paralelamente a uma política de imigração, no sentido do seu maior fomento, porém, deve ter lugar uma política de nacionalização, afim de que não se repitam alguns erros cometidos no passado. Como bem acentuou RIBEIRO COUTO, "as duas se completam: são diferentes "momentos" de um só fenômeno — o da contribuição estrangeira para a formação étnico-social do Brasil".

O mesmo autor nos mostra que as leis atualmente em vigor, relativas à assimilação do elemento estrangeiro e sua integração na comunidade nacional, são boas no seu conjunto e apenas necessitam de algumas modificações de detalhe para que se obtenha o resultado desejado. [11] Cumpre é pô-las em prática com rigor e para isso foi criado e está funcionando o Conselho Nacional de Imigração e Colonização.

Se a nossa legislação sôbre o problema da nacionalização do estrangeiro é boa e bem orientada, se um órgão existe para controlar a sua execução, porque temer ainda a imigração estrangeira?

Importa abolir a legislação de emergência ora em vigor, que vem favorecendo a entrada de elementos indesejáveis, os quais se estão estabelecendo, exclusivamente, em nossos centros urbanos e neles proliferando como cogumelos; cumpre estabelecer uma política no sentido do maior fomento de uma imigração condizente com as necessidades do país, aproveitando as sugestões que os números nos traçam.

Em primeiro lugar, o dispositivo constitucional citado, baseado no qual se fizeram as nossas leis de imigração, deve ser modificado. Se alguma restrição se quer e deve fazer à imigração com os olhos nos mais altos interêsses do país, que se adote o preceito da Constituição Argentina, defendido por ALBERDI, permitindo apenas a imigração branca.

E aquí então teremos o primeiro ponto de apoio para o estabelecimento, em novas bases, da política imigratória brasileira — a raça branca.

Segundo RIBEIRO COUTO, citado, "não se trata mais de considerar o estrangeiro apenas como "braço", mas como um elemento de composição racial". Teremos, portanto, que permitir apenas a entrada do imigrante branco. Entre a raça branca devemos escolher as populações que maiores afinidades teem com o nosso povo e que já provaram ser fa-

---

[10] *Boletin del Museu Social Argentino*, ano XXIX, Maio-Junho 1941, pág 243

[11] R. RIBEIRO COUTO, *O problema da nacionalização* (Introdução de um relatório apresentado ao Sr Ministro das Relações Exteriores a 5-10-1940), *in Revista de Imigração e Colonização*, ano II, nº 1, Janeiro 1941, pág. 26

cilmente assimiláveis pela massa demográfica brasileira, separando-se, como indesejáveis, aquelas que pelas tendências imperialistas dos seus países de origem possam futuramente ser objeto de reivindicações incompatíveis com a nossa soberania.

Ainda observa CASTRO BARRETO, citado, que "o imigrante deve ser um elemento conveniente ao país que o recebe. Êsse conceito de conveniência encerra, entretanto, vários aspectos que podem ser reunidos, para simplificar, em dois grandes grupos: — o biológico e o econômico". Esclarecendo: — "dentro das exigências biológicas encontram-se as etnológicas e as eugênicas e higiênicas; nas econômicas, estão a capacidade de trabalho, a carência de braços, o nível de vida do povo emigrante e a assistência dispensada pelo país de origem ou pelo que recebe".

Acrescentamos nós um terceiro grupo, tendo em vista as atuais circunstâncias — o político.

Parece-nos que a assistência dispensada pelo país de origem e a maneira por que êle encara o imigrante expatriado, devem ser antes incluídas no grupo político. Neste último também caberia uma condição essencial que deve ser levada em conta no conceito de conveniência da entrada do imigrante — a sua educação.

Com efeito, assim como só devemos admitir a entrada no país de indivíduos com perfeita saúde, havemos de rejeitar como indesejáveis os analfabetos. Evitaríamos com isto se agravassem ainda mais dois dos problemas mais angustiantes do país — o de educação e o de saúde.

O nível de vida do emigrante precisa ser levado em conta, tendo-se em vista que o seu padrão de existência deve ser mais elevado que o padrão médio do trabalhador nacional.

Ainda a respeito das circunstâncias que determinarão a conveniência econômica da vinda do emigrante, ocorre-me observar que não devemos restringir a imigração tão somente aos agricultores. Se realmente se deseja povoar o nosso *hinterland*, cidades terão de ser criadas e, para isto, serão necessários artífices de todos os misteres, que não se encontrarão entre nós em número suficiente. A imigração de técnicos especializados também só pode ser útil ao país.

Da conferência de CASTRO BARRETO, já citada, tiramos ainda estas palavras de evidente bom senso: — "O imigrante que por miséria dos grandes centros urbanos, por perseguições políticas e religiosas penetra no país com o fim de intermediar a riqueza mas não de produzi-la, êste não interessa de forma alguma, vindo apenas agravar a luta pela vida nas nossas cidades e parasitar a produção."

E acrescente-se que êsse é, em geral, o imigrante espontâneo, para se concluir que o Estado deve fomentar, dirigir, encaminhar, receber e distribuir as correntes imigratórias.

As nossas experiências e a de outros países da América do Sul teem demonstrado que o maior ou menor afluxo imigratório sempre dependeu da maior ou menor parcela de medidas tomadas pelo Govêrno Central e os dos Estados para fomentar a imigração.

As iniciativas visando êsse objetivo, já experimentadas com êxito pelos Govêrnos Imperial e da Primeira República, foram, principalmente, as que expusemos no início dêste trabalho, citando HENRIQUE DÓRIA DE VASCONCELOS. A elas devemos recorrer novamente para um rápido povoamento do Brasil.

A questão, sabemos, é complexa; mas precisa, pode e deve ser resolvida, tendo-se em vista os altos interêsses da Nação. Os resultados aí estão, apontados pelo recenseamento. É preciso mudar de rumo. Tem a palavra o Conselho Nacional de Imigração e Colonização.

Desde 1910, quando o Govêrno Federal deixou de subsidiar a imigração; desde 1930 (decreto n.º 19 482, de 12 de Dezembro de 1930, revigorado pelo de n.º 20 917, de 7 de Janeiro de 1932), quando se proibiu totalmente a imigração; desde a vigência da Constituição de 1934 e, posteriormente, da de 1937, que a restabeleceu, sujeita, porém, a quotas, — entraves de toda a sorte se oferecem ao imigrante.

Que se faça uma cruzada nacional de educação e saúde para melhor aproveitar o capital humano do nosso país e o seu formidável rendimento — uma das mais altas taxas de natalidade no mundo atual —, preservando-o, revitalizando-o, protegendo o seu desenvolvimento.

Mas que, também, com êsse objetivo não se despreze a colaboração, — sob certos aspectos inestimável —, do estrangeiro; desde que selecionado e distribuído convenientemente, a sua integração na comunidade nacional só poderá ser proveitosa ao país.

Todavia, o tempo urge; o pêso da avalanche de imperialismos furiosamente desencadeados já se abateu sôbre três continentes e ameaça convulsionar todo o mundo.

Enquanto isto, grandes extensões do Brasil Central, com riquezas naturais em profusão, apenas aguardando o trabalho do Homem, para oferecer os seus opimos frutos, jazem abandonadas, despovoadas, virgens da Civilização, para cobiça de imperialismos demográfico-militares.

É para êsse problema que desejo pedir a atenção dos nossos homens de Estado, dos nossos administradores, sociólogos, economistas e publicistas, comunicando-lhes as reflexões que me acudiram à leitura dos primeiros resultados do Recenseamento de 1940, divulgados na entrevista do ilustre Presidente da Comissão Censitária Nacional, Professor CARNEIRO FELIPPE.

Se suscitar outros e melhores estudos sôbre a matéria e concorrer para a elucidação do tema abordado e para uma boa solução dêsse problema nacional — dar-me-ei por satisfeito, porque não tenho outro escopo senão o de servir ao meu país com sinceridade e franqueza.

Reconheço que fui, talvez, ousado em algumas opiniões que exigiam mais experiência e madureza, mas a reta intenção que as ditou há de servir de excusa para minha audácia. Abrigo-me, pois, no conceito de SÊNECA: *Animus est, qui parva extollit...*

VULTOS DA ESTATÍSTICA BRASILEIRA

JOAQUIM JOSÉ DE CAMPOS DA COSTA DE MEDEIROS E ALBUQUERQUE

PRIMEIRO titular — pode-se dizer — da Diretoria Geral de Estatística do Brasil, criada em 1871, em virtude da lei que prescrevera o levantamento dos censos decenais da população, — JOAQUIM JOSÉ DE CAMPOS DA COSTA DE MEDEIROS E ALBUQUERQUE *é, sem dúvida, uma das figuras mais diretamente ligadas à evolução da estatística em nosso país. Para isso contribuiu não apenas a circunstância da prioridade cronológica no exercício de tão importantes funções, mas, sobretudo, o espírito de iniciativa, a capacidade de trabalho e o entusiasmo construtivo que assinalaram essa expressiva fase de sua brilhante carreira funcional.*

Nasceu JOAQUIM JOSÉ DE CAMPOS *em 31 de Outubro de 1835, na cidade de Caxias, na então Província do Maranhão. Concluídos os cursos primário e secundário, ingressou na vida prática em sua própria cidade natal, dedicando-se à atividade farmacêutica. Nem porisso, todavia, abandonou os estudos; acompanhava com vivo interêsse todos os assuntos políticos, científicos e literários, colaborando ainda, assiduamente, na imprensa local.*

Aos 30 anos, JOAQUIM JOSÉ DE CAMPOS *transferiu a sua residência para o Recife, na província de Pernambuco, onde pretendia fazer o curso de direito. Antes de matricular-se na Faculdade, fez a verificação da árvore genealógica da família, adotando então o nome com que defendeu tese e recebeu o grau de doutor:* JOAQUIM JOSÉ DE CAMPOS DA COSTA DE MEDEIROS E ALBUQUERQUE. *Tendo montado banca de advocacia no Recife, logo firmou reputação como profissional de grande mérito. Apesar disso, entregou-se ainda a atividades didáticas, como diretor e professor do Colégio São Joaquim, um dos mais importantes da capital pernambucana, naquela época.*

Com a ascensão do Conselheiro JOÃO ALFREDO CORREIA DE OLIVEIRA *à chefia do gabinete ministerial, foi* JOAQUIM JOSÉ DE CAMPOS *convidado por aquele eminente brasileiro, de quem era grande amigo, a transferir-se para a Côrte, passando a ocupar então o cargo de Diretor no Ministério de Estado dos Negócios do Império. Na Secretaria do Império, onde se manteve em postos de direção até pouco depois de proclamada a República, a sua atividade fez época. Teve a seu cargo a Diretoria que superintendia os assuntos ligados à instrução pública, devendo-se a iniciativas suas a construção de vários edifícios escolares. Foi, também, diretor da Contabilidade.*

Criada a Diretoria Geral de Estatística, veio a ser escolhida a sua primeira secção para nela ter exercício JOAQUIM JOSÉ DE CAMPOS. *Sete dias após, era êle designado interinamente, para diretor da repartição, em virtude de ter sido nomeado o titular efetivo Ministro e Secretário de Estado dos Negócios Estrangeiros.*

Instalado o novo órgão coordenador da estatística geral brasileira, tratou o seu diretor de iniciar pesquisas sistemáticas sôbre as condições existenciais do país, de modo a recolher dados que abrangessem todo o plano de trabalho estabelecido em seu regulamento orgânico. Corresponderiam êsses dados aos seguintes aspectos da vida nacional: população; território; estado político, intelectual e moral; estado agrícola, industrial e comercial. Graças ao ânimo realizador com que foram empreendidas, várias das tarefas a cargo da Diretoria chegaram a bom têrmo dentro em pouco, assinalando marcos dos mais expressivos na história das nossas realizações estatísticas. Vale ressaltar entre elas, por exemplo, o levantamento, pela primeira vez, dos quadros de nossa divisão administrativa. Para isso, teve a Diretoria de mobilizar os maiores esforços, à falta de trabalhos anteriores cuja consulta fornecesse melhores elementos para a consecução do difícil objetivo. Além do que, não dispunha o país de qualquer aparelhamento técnico para as pesquisas de natureza estatística. Ainda assim, com o concurso dos presidentes de Províncias conseguiu JOAQUIM JOSÉ DE CAMPOS *realizar um trabalho de evidente alcance e utilidade. Deveu-se também à sua iniciativa o levantamento dos seguintes quadros: divisão eleitoral do Império; divisão eclesiástica; divisão do território de cada província; receita e despesa e dívida ativa e passiva das câmaras municipais das províncias, desde a promulgação da Lei orgânica de 1.º de Outubro de 1828, e receita e despesa e dívida ativa e passiva geral do Império desde a Independência; esclarecimentos acêrca do número e objeto dos impostos gerais, provinciais e municipais, diretos e indiretos, e as somas arrecadadas de cada um deles, no último decênio; quadro geral dos estabelecimentos públicos e particulares de instrução primária e secundária do Império. Além dêsses, a vários outros trabalhos alude o primeiro relatório da Diretoria Geral de Estatística, reproduzido no presente número da* REVISTA. *Entre todos, porém, ocupou lugar proeminente o Recenseamento Geral de 1872, cuja execução obedeceu às normas e planos fixados no regulamento elaborado por* JOAQUIM JOSÉ DE CAMPOS DA COSTA DE MEDEIROS E ALBUQUERQUE *e com ligeiras modificações adotado pelo então Ministro e Secretário de Estado dos Negócios do Império, Conselheiro* JOÃO ALFREDO CORREIA DE OLIVEIRA. *A êsse trabalho, aliás, é feita expressiva referência pela Comissão que deu parecer favorável ao seu ingresso, em 1876, no Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. "Avulta como obra capital" — está no parecer — "o Recenseamento da população do Império, feito, como se sabe, sob sua imediata direção, e de acôrdo com o plano organizado por S. Ex. para êsse importantíssimo trabalho. É geralmente conhecido que em obras desta natureza, afora o trabalho material e as minúcias de execução, que muito concorrem para a exatidão dos dados, o plano, a direção é tudo. Ora, a comissão folga de reconhecer que esta parte, tôda*

feita sob o influxo imediato do Exmo. Sr Dr. CAMPOS DE MEDEIROS, *é um verdadeiro modêlo de trabalhos de recenseamento, capaz de entrar em competência com os mais bem acabados do velho mundo, onde tanto desvêlo se tem dispensado a esta ordem de estudos. A comissão não ignora que os resultados numéricos obtidos, e que constam dos muitos volumes da estatística do Império já publicados, estão ainda um pouco longe de ser a fidelíssima expressão da verdade; mas sabe também que essa deficiência é tôda filha de causas locais, difíceis de remover-se, e completamente independentes do plano concebido. E' outrossim inconcusso que semelhante imperfeição dos resultados está por assim dizer intimamente ligada aos trabalhos estatísticos de grande vulto, em que pretender uma exação matemática é pretender o impossível. O último recenseamento do Império, pois, não obstante suas leves máculas, honra o ilustrado Dr* CAMPOS DE MEDEIROS E ALBUQUERQUE, *e constitue um legítimo título à sua admissão neste Instituto".*

Em 1875, o Congresso Internacional de Ciências Geográficas, reunido em Paris, e no qual o Brasil se achava oficialmente representado, deliberou solicitar dos diversos países a criação, em cada um dêles, de uma Comissão Permanente de Permutações Internacionais, que teria, entre outros objetivos, o de fomentar o intercâmbio cultural, realizar pesquisas em bibliotecas e arquivos, fornecer as informações científicas, literárias e artísticas que lhes fôssem solicitadas e reunir os documentos de qualquer natureza destinados a permutas com as comissões congêneres. Criada em 1879 a Comissão brasileira, com um tal plano de atribuições, foi JOAQUIM JOSÉ DE CAMPOS DA COSTA DE MEDEIROS E ALBUQUERQUE *nomeado seu presidente, tendo no exercício dessas funções desenvolvido atividades sôbre as quais se encontram minuciosas informações no Relatório do Ministério dos Negócios do Império referente a 1880.*

Aproveitando uma sua viagem à Europa em gôzo de licença e aceitando o oferecimento que fez dos seus serviços, em alguma comissão não remunerada, o Ministro do Império, Barão HOMEM DE MELO, *deu-lhe a incumbência de proceder a importantes pesquisas no Real Arquivo da Tôrre do Tombo e nos Museus de Lisboa, Coimbra e Pôrto, de modo a esclarecer vários assuntos ligados à história e evolução administrativa do Brasil.*

A Província do Maranhão elegeu o Dr JOAQUIM JOSÉ DE CAMPOS DA COSTA DE MEDEIROS E ALBUQUERQUE *deputado geral à Câmara dos Deputados da Côrte. E a Câmara o distinguiu com a eleição para o cargo de primeiro secretário da mesa, posição que, na época, era de alto destaque. Como deputado, muito produziu o ilustre maranhense, apresentando nas Comissões técnicas numerosos trabalhos de reconhecido valor. Coube-lhe ainda, por incumbência do Ministério do Império, coligir para publicação — o que fez com perfeita eficiência, reunindo material que daria numerosos volumes — as consultas do Conselho de Estado sôbre os assuntos da competência daquele Ministério. De sua autoria era, aliás, grande número dos pareceres apresentados pelo mesmo Conselho, sôbre assuntos da pasta do Império.*

Filiado embora, desde moço, ao Partido Conservador, nem porisso deixou êle de servir, com elevação e patriotismo, aos gabinetes do Partido Liberal, sempre que solicitada a sua colaboração. Grande abolicionista, antes de 13 de Maio de 1888 já havia dado carta de alforria a todos os seus escravos. Tendo obtido aposentadoria, em 1889, era tal o seu devotamento ao serviço público que, durante cêrca de quarenta dias, compareceu à repartição, para orientar os novos funcionários. Criado logo depois o Ministério da Instrução Pública, Correios e Telégrafos, o seu titular, o ilustre jurisconsulto JOÃO BARBALHO UCHOA CAVALCANTI, *convidou-o a exercer nova comissão como secretário do Ministro. Aceitou o convite porque — afirmava — "não iria servir ao novo regime; serviria à Pátria".*

Em 1891, foi-lhe confiado outra vez o cargo de Diretor Geral de Estatística, no qual de novo lhe coube pôr em prática várias e úteis medidas. A êle se deve, por exemplo, a expedição, a 1º de Junho daquele ano, das "Instruções que devem regular o serviço de apuração dos mapas do recenseamento". Foi transitória, porém, a sua nova passagem pelo cargo em que tão bons serviços já havia prestado ao país e, em particular, à estatística brasileira. Saindo JOÃO BARBALHO *da pasta da Instrução Pública, voltou êle a desfrutar a sua aposentadoria, vindo a falecer, todavia, poucos meses após, ou seja a 11 de Abril de 1892. Casado quatro vêzes, deixou vários filhos, netos e bisnetos. Entre os primeiros contam-se os escritores* MEDEIROS E ALBUQUERQUE, *falecido em 1934, e* MAURICIO DE MEDEIROS, *ainda em plena atividade jornalística.*

O Dr JOAQUIM JOSÉ DE CAMPOS DA COSTA DE MEDEIROS E ALBUQUERQUE *deixou inúmeros trabalhos de sua autoria nos arquivos do antigo Ministério do Império, numerosos artigos em jornais do Maranhão, Pernambuco e Rio de Janeiro e um volume — "Reflexões sôbre o Ensino e o Estudo de Direito, seguidas de algumas regras sôbre o modo de sustentar teses nos atos públicos", original de* DUPIN, *tradução anotada e acompanhada de outros artigos sôbre o mesmo assunto.*

Além de membro do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, foi ainda major da Guarda Nacional, sócio efetivo e membro do Conselho Diretor do Instituto Filial da Organização dos Advogados Brasileiros no Recife, sócio correspondente da Associação dos Advogados de Lisboa, sócio efetivo do Instituto Arqueológico e Geográfico Pernambucano, regedor do Govêrno Provincial de Pernambuco e membro do Conselho Diretor da Instrução Pública da mesma Província.

INICIAÇÃO ESTATÍSTICA — IDÉIAS PRELIMINARES

(Continuação do número anterior)

PARTICULARIDADES ATINENTES ÀS SERIAÇÕES ESTATÍSTICAS

18. *Questões objetivas* — Propõem-se as seguintes :

I — Inscrever em cada um dos parênteses antepostos às seis frases incompletas da primeira relação abaixo o *número de ordem* da frase complementar da segunda relação que lhe integra o sentido.

— primeira relação :

(...) A diferença entre o limite inferior de uma classe e o da sua imediata dá...
(...) A semi-soma do limite inferior de uma classe com o da sua imediata dá...
(...) O valor central de uma classe, acrescido da metade do respectivo intervalo, dá...
(...) A frequência acumulada numa classe dá...
(...) O ponto médio de uma classe, diminuído da metade do respectivo intervalo, dá...
(...) A frequência simples de uma classe dá...

— segunda relação:

(1) ... o valor central da classe considerada.
(2) ... o número de têrmos de valor abaixo do limite inferior da classe imediata à considerada.
(3) ... o limite inferior da classe imediata à considerada.
(4) ... o número de têrmos de valor compreendido na classe considerada.
(5) .. o intervalo da classe considerada.
(6) ... o limite inferior da classe considerada.

—o—

II — Tabular, na correspondente distribuição por classes, as frequências acumuladas a seguir:

a) com altura de 1,40 m e acima — 100 pessoas; com altura de 1,45 m e acima — 92 pessoas; com altura de 1,50 m e acima — 80 pessoas; com altura de 1,55 m e acima — 62 pessoas; com altura de 1,60 m e acima — 37 pessoas; com altura de 1,70 m e acima — 17 pessoas; com altura de 1,80 m a menos de 1,90 m — 2 pessoas.

b) 106 572 fazendas com menos de 5 alqueires; 176 972 fazendas com 10 alqueires e menos; 226 225 fazendas com 25 alqueires e menos; 249 990 fazendas com 50 alqueires e menos; 268 809 fazendas com 200 alqueires e menos; 274 740 fazendas com número de alqueires qualquer.

—o—

III — Completar a indicação das classes de frequência sucessivas a seguir fornecidas e dar-lhes os respectivos intervalos e valores centrais:

1:000$000	—	3:499$9
3:500$000	—	...
11:000$000	—	20:999$9
...	—	70:999$9
71:000$000	—	101:000$0

—o—

IV — Sendo 41 o limite inferior da terceira classe de uma distribuição de frequências de cinco classes, de intervalo uniforme igual a 3, indicar-lhe as sucessivas classes:

a) na hipótese da continuidade;

b) na hipótese da descontinuidade com medidas aproximadas a menos de $\frac{1}{20}$ ou 0,05 da unidade.

—o—

V — Sendo 574,5 o valor central de uma classe de frequência cujo intervalo é 4, determinar:

a) o seu limite inferior;

b) o limite inferior de sua imediata;

c) o seu limite superior respectivamente na hipótese da continuidade e da descontinuidade, com medidas aproximadas a menos de 0,5.

—o—

VI — Qual seria o valor do terceiro têrmo da primeira das duas classes a seguir:

classe 42 — 46, com frequência 8

classe 46 — 50, com frequência 5,

a) na hipótese do mínimo de diversificação;

b) na hipótese do máximo de diversificação, considerando cada um dos casos:

— incluído na classe o seu limite inferior;

— incluído na classe o limite inferior de sua imediata;

— excluídos da classe os dois limites supra.

—o—

Observação sôbre o texto do número anterior — Na ilustração relativa à série geográfica, no final da exposição, deveria ser "População relativa das capitais..." e não apenas "População das capitais. .", como saiu publicado.

O SENTIDO DO TÊRMO ESTATÍSTICA

Completando a nota editorial, inserta, sob a epígrafe supra, em número anterior da REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA, o Sr. OTÁVIO A. L. MARTINS, no número seis da mesma publicação, apontou mais uma acepção a admitir, para o vocábulo *estatística*, em português, incorporando-lhe o sentido da escola de R. A FISHER e seus adeptos, que o empregam ainda em contraposição ao têrmo *parâmetro* Essa terceira acepção se reuniria, assim, às duas outras consideradas na nota comentada: *a*) apresentação numérica de fatos sujeitos a uma multiplicidade de causas; e *b*) métodos destinados a coligir ou a utilizar as indicações numéricas sôbre tais fatos.

Desejaríamos, de nosso turno, concorrer com um pequeno esclarecimento, talvez útil à fixação, cada vez mais necessária entre nós, de uma terminologia vernácula, a qual, pensamos, terá de ser fruto dessas sumárias e oportunas observações, que os estudiosos do assunto, qualquer que seja o grau de sua autoridade cultural ou técnica, se disponham a emitir, para êxito de uma obra de difícil, senão impossível, realização individual isolada.

O sentido do têrmo *estatística*, examinado na nota editorial originária, abrangeu, parece, de modo integral, o conteúdo do étimo inglês "statistics", na forma plural, que é a efetivamente correspondente aos significados mais correntes entre nós. Na forma singular "statistic", sim, é que êle é usado, não só em contraposição ao têrmo "parameter", no problema da representatividade das amostras, mas ainda para designar, de modo geral, qualquer constante descritiva de massas observadas, quando não apenas um elemento isolado de formação das séries estatísticas.

E' o que, efetivamente, elucida o *Statistical Dictionary of Terms and Symbols*, de KURTZ & EDGERTON, edição de 1939, John Wiley & Son Inc New York, à página 167, onde, em resumo, se encontra o seguinte, na secção "statistic" (singular):

Sob o n.º 1: "A value such as the number of observations, the arithmetic mean, the standard deviation or any other measure which describes or characterizes a particular series of quantitative observations"

Sob o n.º 2: "A value such as a mean, standard deviation, or correlation coeficient, calculated from an observed sample with a view to characterizing the universe from which the sample is drawn . Used in contradistinction to parameter".

Sob o n.º 3: "Any statistical item, observation, score, measure or similar datum".

O. ALEXANDER DE MORAIS.

AS ATIVIDADES DA DIRETORIA GERAL DE ESTATÍSTICA, NO ANO DE SUA CRIAÇÃO (1871)

Ilm.º e Exm.º Sr.

Cumprindo o dever, que me impõe o art 14 § 13 do Regulamento que baixou com o Decreto n.º 4 676, de 14 de Janeiro de 1871, passo a dar conta a V. Ex. das ocorrências havidas nesta Diretoria Geral, e dos trabalhos estatísticos por ela recolhidos e coordenados durante o ano civil de 1871.

Criada pelo citado Decreto n.º 4 676, em virtude da autorização concedida ao Poder Executivo pelo art 2.º da Lei n.º 1 829, de 9 de Setembro de 1870, foi a Diretoria Geral de Estatística instalada no dia 1 de Março de 1871, tendo ficado vagos, no quadro de seus empregados, um lugar de oficial e outro de praticante.

Sete dias depois, era chamado aos conselhos da Coroa o digno e ilustrado chefe da repartição, o Ilmo.º e Exm.º Sr. Conselheiro MANUEL FRANCISCO CORREIA, assumindo eu o exercício de Diretor Geral, e o oficial Bacharel MANUEL ANTÔNIO RODRIGUES TÔRRES o meu lugar de Chefe da 1ª Secção.

Vagando em 14 de Novembro o lugar de Porteiro, por falecimento de CARLOS AUGUSTO DE OLIVEIRA, foi promovido a Porteiro o Contínuo FRANCISCO JOSÉ GOMES DA SILVA e nomeado Contínuo FRANCISCO PEREIRA DE CAMPOS BRAGA.

Em 25 de Novembro foi preenchida a vaga de Praticante, sendo nomeado para êsse lugar MARIANO BATISTA PEREIRA.

Pôsto que logo no primeiro dia dos trabalhos da repartição fôssem designados os empregados, que deveriam servir em cada uma das secções em que se divide a Diretoria Geral, é certo, contudo, que durante quase todo o ano os trabalhos, de que se ocupou a repartição, foram promiscuamente executados por todos os empregados, sem as distinções estabelecidas pelo art. 9.º do Regulamento orgânico.

Havia para isso uma razão decisiva: a Diretoria Geral instalava-se sem encontrar base alguma para os seus trabalhos; era preciso cria-la, e nem sequer haviam, nas repartições e arquivos da Côrte, elementos estatísticos para a máxima parte dos trabalhos, de que se devia ocupar, mormente dos que constituem as especialidades da 2.ª secção. Era preciso, pois, concentrar toda a atividade dos poucos empregados da repartição na pesquisa e coordenação dos poucos elementos estatísticos, que se encontravam dispersos pelas diversas secretarias de Estado, arquivos e bibliotecas, e dos que, solicitados com instâncias, iam chegando, com desesperadora lentidão, das províncias.

Quase todos os empregados se mostraram solícitos e zelosos no cumprimento de seus deveres, e empenhados em que os trabalhos, que lhes eram confiados, saíssem tão escrupulosamente exatos no fundo, quanto aprimorados na forma. Tenho dirigido diversas repartições e estabelecimentos públicos, mas em nenhum encontrei tão bons e zelosos auxiliares, aos quais devo quase que exclusivamente a grande cópia de dados estatísticos, que submeto, com êste documento, à apreciação de V. Ex.

Cumpro, entretanto, um grato dever fazendo especial menção de dois empregados: o chefe de secção Dr. JOSÉ MARIA DO COUTO, e o praticante JOÃO DE CARVALHO SOUSA, *cuja inteligência, zêlo e dedicação* pelos serviços são inexcedíveis. Para estes dois empregados não tem havido dias e horas determinados para o serviço da repartição; trabalham nesta e em suas casas, afim de darem conta dos serviços de que são encarregados.

No correr do ano passado, e segundo as necessidades do serviço foi se provendo à repartição dos móveis e utensílios mais indispensáveis, e organizando uma biblioteca, composta de obras históricas e estatísticas do Império e da legislação geral e das províncias.

Faltam ainda alguns móveis e utensílios, assim como algumas obras e parte da legislação, que está incompleta, para a biblioteca. *Mas a falta mais sensível*, e para a qual solicito mais particularmente a atenção de V. Ex., é a de cômodos para a repartição.

O DOCUMENTO que inserimos aqui é, sem dúvida, dos mais expressivos Sua publicação completa a homenagem prestada a um dos vultos da Estatística Brasileira — o Dr JOAQUIM JOSÉ DE CAMPOS DA COSTA MEDEIROS E ALBUQUERQUE — *e dá conta das atividades de grande monta da estatística nacional, no início da sua fase áurea no Império Extraído do* Relatório Apresentado à Assembléia Geral na Quarta Sessão da Décima Quarta Legislatura pelo Ministro e Secretário de Estado, nos Negócios do Império, Dr. JOÃO ALFREDO CORREIA DE OLIVEIRA, *o Relatório da Diretoria Geral de Estatística, de 1872, fixa de forma minuciosa e magistral um momento da maior significação no desenvolvimento das atividades estatísticas no Brasil, destacando-se entre estas o lançamento do nosso 1º Recenseamento Geral*

No segundo andar do edifício da Secretaria do Império, em que se acha instalada, há apenas quatro peças principais: uma serve de sala de recepção; outra é o gabinete do diretor geral; outra é o arquivo; a outra, finalmente, com cêrca de 33 palmos de comprimento sôbre cêrca de 22 de largura, é onde trabalham todos os empregados de pena. O arquivo cresce diariamente, e daqui a pouco não poderá mais acomodar-se na saleta, em que se acha. A sala de trabalho dos empregados, essa é acanhadíssima. Seria mesmo conveniente que cada secção trabalhasse em sua sala, e que houvesse uma terceira peça, separada, para os trabalhos de conferência de números, em que é preciso falar, o que perturba os trabalhos de redação e de cálculo.

A repartição precisa ter, além disso, no mesmo edifício em que se acha, ou muito próximo, um grande armazém para depósito dos elementos do recenseamento geral, a que se vai proceder em todo o Império no dia 1.º de Agôsto do corrente ano. As 3 000 000 de listas de família e as 25 000 cadernetas dos agentes recenseadores que se distribuíram, pesam, aproximadamente, 6 000 arrobas, e ocupam um espaço de 30 000 palmos cúbicos, que corresponde a um salão com 60 palmos de comprimento, 35 de largura e 15 ou mais de altura.

Junto à Secretaria do Império há um pardieiro, dependência da Secretaria, que, sendo convenientemente reparado, pode servir para o sobredito depósito.

São estas as ocorrências havidas durante o ano passado e as observações que julguei conveniente levar ao conhecimento de V. Ex. quanto ao pessoal e material da Repartição.

Passarei agora a enumerar os diversos trabalhos estatísticos organizados pela Diretoria Geral até esta data; e confio que êles, pôsto que longe ainda da perfeição desejável, por circunstâncias estranhas aliás a esta repartição, já serão todavia muito suficientes para demonstrar a grande importância da estatística como ciência política, econômica e moral, e provar igualmente a utilidade de uma repartição central de estatística, onde se venham recolher e concentrar, em quantidades numéricas, os fatos sociais observados em todo o Império, para serem depois interpretadas essas quantidades, e investigadas, à luz dos princípios e pelos processos científicos, as causas constantes, variáveis ou acidentais que os produzem.

—o—

Montada a Diretoria Geral de Estatística, e achando-se em estado de encetar os seus trabalhos, resolví que estes começassem, tanto quanto fôsse possível, pela mesma ordem em que os enumerou o Regulamento orgânico de 14 de Janeiro de 1871

Devia, portanto, ocupar-se a repartição de recolher dados estatísticos que dissessem respeito:

1.º à população;

2.º ao território;

3.º ao estado político, intelectual e moral;

4.º ao estado agrícola, industrial e comercial.

Mas, os da primeira classe foram desde logo postos de parte, não só porque não existem no Império nenhuns trabalhos estatísticos de população que mereçam fé, a não serem os do recenseamento, a que se procedeu no Município da Côrte, em Abril de 1870, como porque, devendo proceder-se brevemente a um recenseamento geral da população do Império, em execução do disposto no art. 1.º § 1.º da lei n.º 1 829 de 9 de Setembro de 1870, era mais razoável e seguro esperar por êsse trabalho para tomá-lo por base e ponto de partida para esta parte da estatística.

Ordenei, pois, que se tratasse de recolher dados estatísticos relativos ao território, compreendidos e enumerados no art. 4.º do Regulamento, deixando, contudo, de parte a divisão judiciária do Império, quer porque é trabalho que tem sido feito e publicado, com aproximada exatidão pela Secretaria de Estado dos Negócios da Justiça, quer porque tinha passado na Câmara dos Deputados e pendia de voto dos dois outros ramos do Poder Legislativo um projeto de lei de reforma judiciária, que alterava a certos respeitos a divisão existente.

Mandei também recolher e coordenar dados estatísticos da terceira e quarta classes, enumerados nos arts. 5.º e 6.º do Regulamento, escolhendo de preferência os assuntos que, ou tinham imediata relação com os do art. 4.º, ou tinham um interêsse mais próximo, ou ofereciam, finalmente, menos dificuldades práticas.

Assim tratou-se desde logo da organização dos quadros estatísticos:

1.º, da divisão administrativa do Império em *províncias* e *municípios*, com a indicação das paroquias de que se compõe cada município;

2.º, da divisão eleitoral em *províncias*, *distritos* e *colégios eleitorais* e *paróquias* ou *assembléias paroquiais;* e por ser trabalho conexo reuniu-se, nos mesmos quadros, os dados estatísticos relativos ao número dos cidadãos qualificados *simples votantes* e *elegíveis*, o dos *eleitores*, o dos *membros das assembléias legislativas provinciais*, o dos *deputados à assembléia geral* e o dos *senadores* do Império, correspondentes à sobredita divisão eleitoral;

3.º, da divisão eclesiástica em *dioceses, vigararias gerais, comarcas eclesiásticas* ou *vigararias forâneas, paróquias* e *capelas curadas;*

4.º, da divisão do território de cada *província, município* e *paróquia* em relação às províncias, municípios e paróquias limítrofes;

5.º, da *dívida ativa* e *passiva* e da *receita e despesa das províncias*, desde a instituição das assembléias legislativas provinciais;

6.º, do número das *escolas públicas e particulares de instrução primária* para crianças de um e outro sexo, e o número de *alunos* que as frequentam em cada província, município e paróquia; e pela conexão íntima e importância da matéria, as *somas* despendidas em cada província, e no Município da Côrte, com êste ramo do serviço público;

7.º, do número dos *colégios, liceus, ginásios e institutos de instrução secundária*, assim públicos como particulares, e das somas despendidas com os estabelecimentos públicos desta natureza;

8.º, do número, sede, capital nominal, capital realizado ou efetivo, contas correntes, movimento de fundos, balanços e últimos dividendos das *companhias* e *agências de seguros*.

Ocupar-me-ei de cada um dêstes trabalhos, indicando os documentos oficiais e não oficiais que foram consultados e a fé que me pareceram merecer êsses documentos.

Divisão administrativa As únicas divisões administrativas do território do Império são a *província* e o *município*. Era, pois, destas divisões somente que se deveria ocupar a repartição, se me não parecesse de grande utilidade tornar todos os trabalhos estatísticos reciprocamente complementares e comparáveis, e coligir, no interêsse da história de nossas instituições políticas, todos os vestígios estatísticos, que desde a descoberta e povoação do Brasil se pudessem encontrar em documentos oficiais e nas obras, jornais e arquivos nacionais e estrangeiros "A estatística, diz o *Compte-rendu du congr. internat. de statistique de Paris*, de 1855, pág. 105, nem sempre pode traduzir-se em números. Os números são, com efeito, o seu elemento principal, mas não são o único. Sendo, como é, a ciência razoada dos fatos, ocasiões há em que não deva expressar-se simplesmente por números".

Assim, pareceu-me conveniente que, além do número, procurássemos saber a data da criação dos municípios, e sempre que fôsse possível, as datas de sua efetiva instalação, sem a qual, pôsto que esteja criado, não tem o município existência legal como circunscrição administrativa. Isto pelo que respeita ao interêsse histórico; para os estudos da estatística comparada, era conveniente que, a respeito de cada município, se soubesse quais as paróquias nele compreendidas.

Foi neste sentido que organizei o modêlo para os quadros da divisão administrativa. Neles se deveria fazer a enumeração dos municípios de cada província, a designação deles pelos nomes das cidades ou vilas que os constituem, as datas de sua instalação, e finalmente o número e os nomes das paróquias compreendidas em cada um deles.

Preparado o modêlo, restava o mais essencial que era encontrar os elementos para êsse trabalho.

Os quadros estatísticos organizados pelo Sr. Senador CÂNDIDO MENDES DE ALMEIDA, e publicados no seu precioso — *Atlas do Império do Brasil*, eram os únicos trabalhos regulares, que podiam ser consultados, com alguma utilidade, sôbre êste assunto. Êsses trabalhos, porém, atestam o acurado e conciencioso estudo e a infatigável atividade de seu ilustrado autor, não primam, como êle próprio confessa, por uma rigorosa exatidão, nem poderiam satisfazer-nos, porque não consignam as datas da criação e da efetiva instalação dos municípios, e nem tão pouco declaram o número e os nomes das paróquias neles compreendidas.

Foi preciso, pois, tomando por base a divisão administrativa que se encontra no *Atlas* do Sr. Senador CÂNDIDO MENDES, recorrer aos relatórios dos presidentes de província, à legislação geral anterior ao Ato Adicional e às legislações provinciais, de que a repartição possue apenas coleções truncadas; fazer a leitura atenta das obras históricas e geográficas de SOUTHEY, MILLIET DE SAINT ADOLPHE, CONSTÂNCIO, FERDINAND DENIS, AIRES DO CASAL, COSTA PEREIRA, JABOATÃO, PIZARRO, SILVA LISBOA, FERNANDES GAMA, ACIOLI, BERREDO, Padre JOSÉ DE MORAIS, BAENA, VISCONDE DE SÃO LEOPOLDO, ARAÚJO AMAZONAS, PEREIRA DE ALENCASTRO, COSTA RUBIM, SAINT-HILAIRE, KOSTER, ABREU E LIMA, dos Srs. Senador POMPEU, PERDIGÃO MALHEIROS, CORTINES LAXE e Dr. CÉSAR AUGUSTO MARQUES, cujo *Dicionário Histórico e Geográfico do Maranhão* nos subministrou valiosíssimos subsídios, a *Revista do Instituto Histórico e Geográfico* e alguns preciosos manuscritos, que me foram confiados para a boa execução dêste trabalho.

Depois da acurada leitura e estudo de todos os sobreditos relatórios, legislações e obras, em que muito se distinguiu o Oficial Bacharel RODRIGUES TÔRRES, organizaram-se os quadros da divisão administrativa, segundo os elementos colhidos nessa leitura e estudo; e para que a repartição ficasse segura da perfeição do trabalho, remeteu a cada presidente de província o quadro relativo a essa província, afim de ser alí examinado e devolvido com as correções e emendas que se lhe devessem fazer.

Quase todos êsses quadros teem sido devolvidos à repartição sem a mínima correção. Restam somente ser devolvidos os da província de São Paulo e da do Rio de Janeiro, cuja presidência ainda não se dignou satisfazer a uma só das muitas requisições que lhe teem sido feitas por esta Diretoria Geral, e nem sequer devolver os trabalhos que se lhe tem remetido, desde Março de 1871, para mandar examinar e corrigir.

Com os quadros, que das províncias voltaram examinados, e as cópias dos dois, que ainda não foram devolvidos, organizou-se a

coleção, que forma a primeira parte do *apenso* a êste relatório.

São resumo e complemento dessa coleção um quadro geral de toda a divisão administrativa, e um quadro explicativo dessa divisão, indicando, por seus números de ordem e por sua categoria, os municípios de cada província, o número de paróquias compreendidas em cada município e a totalidade das paróquias de cada província.

Dêsses quadros se vê que o Império do Brasil é dividido administrativamente em 20 províncias e em 618 municípios com 202 cidades e 416 vilas; que essas divisões administrativas correspondem a 1 411 paróquias, a uma superfície de 291 018 léguas quadradas e a uma população de 10 095 978 habitantes.

Se excetuarmos as províncias de São Paulo e do Rio de Janeiro, de onde não conseguiu esta Diretoria Geral a devolução dos quadros que lhes foram remetidos, o trabalho sôbre a divisão administrativa é *completíssimo* quanto ao número dos municípios criados até os fins do ano próximo passado. Sendo, porém, atribuição das assembléias legislativas provinciais, e de que frequentemente usam e abusam, a de criar e suprimir municípios, é provável que o número deles já não seja o mesmo. Daí a indeclinável necessidade de serem os quadros da divisão administrativa anualmente revistos e alterados, de acôrdo com a novíssima legislação provincial.

Há ainda uma grande lacuna a preencher nos quadros: é a data da instalação da máxima parte dos municípios e da criação de alguns.

Requisitei aos presidentes de província que remetessem a esta Diretoria Geral uma cópia autêntica do auto de levantamento de todas as vilas e cidades da província, e na falta dêsse documento, cópia da ata da instalação e da primeira sessão das câmaras municipais. Já tenho recebido grande número dêsses documentos, que serviram para a confecção dos quadros; mas da maior parte das províncias ainda *não foram remetidos*.

Se não pudermos conseguir saber ao certo a data da criação e da instalação de todos os municípios, *já é de grande interêsse* para a história de nossas instituições políticas colhêr e reunir todos os documentos, que se puderem encontrar a êste respeito quanto ao passado, e estabelecer para o futuro a regra de serem enviadas à Diretoria Geral de Estatística cópias autênticas das atas da instalação e primeira sessão das câmaras municipais.

Divisão eleitoral Servindo-se dos dados estatísticos coligidos e coordenados pelo Sr. JOAQUIM NÓRBERTO DE SOUSA E SILVA, e que se encontram no relatório do Ministério do Império do ano de 1870, tratou esta Diretoria Geral de organizar os quadros da divisão eleitoral do Império por províncias.

Para que êste trabalho fôsse perfeito, era preciso que o quadro de cada província compreendesse:

1.º o número e a sede dos distritos eleitorais;

2.º o número e a denominação dos colégios;

3.º o número e a denominação das paróquias de que se compõe cada colégio;

4.º o número dos cidadãos qualificados *simples votantes e elegíveis* e a totalidade dos qualificados em cada paróquia, colégio e distrito;

5.º o número de eleitores de cada paróquia, colégio e distrito;

6.º o número de membros da assembléia legislativa provincial e de deputados gerais, que elege cada distrito, e o de senadores que elege a província;

7.º finalmente, a soma total dos cidadãos votantes, dos eleitores, e dos representantes da província na assembléia provincial e na geral.

Grande parte dos elementos necessários para êsse trabalho encontravam-se no conciencioso estudo feito pelo Sr. NORBERTO; mas êsse estudo não tinha podido ser completo a muitos respeitos, por não terem sido remetidos das províncias para a Secretaria do Império os dados estatísticos necessários para o completar.

É assim que, província havia, de que não constava na Secretaria do Império ter-se procedido, desde muitos anos, à qualificação dos votantes! Era duvidoso o número de paróquias de algumas províncias; e da maior parte das paróquias do Império não se conhecia o orago, sendo apenas designadas pelos nomes comuns das cidades, vilas e povoações.

Para preencher essas lacunas foi necessário aquí, como na divisão administrativa, recorrer aos relatórios dos presidentes, à legislação, a obras históricas e geográficas e até a informações particulares de pessoas competentes.

Com todos os esclarecimentos, que foi possível recolher, prepararam-se os quadros e foram remetidos aos presidentes de província, para que os mandassem examinar e devolvessem com as emendas e correções de que carecessem. Todos os presidentes, *menos o da província do Rio de Janeiro*, já devolveram os quadros das respectivas províncias, com raríssimas emendas e correções, o que atesta ou a negligência com que foram examinados, ou o zêlo e cuidado com que foram preparados nesta repartição.

De todos os quadros devolvidos e da cópia do que foi remetido à presidência da província do Rio de Janeiro organizou-se a coleção, que forma, com um mapa geral de toda a divisão eleitoral do Império, a segunda parte do *apenso* a êste relatório.

Devo, todavia, confessar a V. Ex. que êste trabalho, se bem que seja o mais com-

pleto que existe sôbre o assunto, ainda não tem a perfeição desejável. Noto-lhe principalmente os seguintes defeitos, que espero serão reparados em pouco tempo:

1.º Algumas paróquias não vão ainda designadas pelos nomes dos respectivos oragos. *Não foi possível* colhêr a êste respeito informações completas nem mesmo dos Srs. Bispos, de quem de novo as solicitei com instância.

2.º Entre os cidadãos qualificados para o exercício do direito eleitoral, não vão discriminados os que são *simples votantes* dos que são também *elegíveis*. E' causa disto o modo por que se faz geralmente o processo da qualificação, em que se não atende a essa legal e importante divisão dos cidadãos.

3.º Não vai fixado o número de eleitores de algumas paróquias criadas recentemente e já canonicamente providas. Não recebi a êste respeito esclarecimento algum das províncias.

4.º No quadro da província do Rio de Janeiro, figuram ainda as qualificações anteriores ao ano de 1870, por não ter a presidência dessa província devolvido o quadro que se lhe remeteu há cêrca de um ano.

Estes defeitos, entretanto, só muito ligeiramente prejudicam o trabalho feito, e podem ser facilmente corrigidos, com exceção única do 2.º o qual só se poderá evitar nos trabalhos posteriores, se o Govêrno Imperial expedir instruções para que, no processo da qualificação, se faça a distinção entre os cidadãos que podem votar nas assembléias paroquiais *(simples votantes)*, e os que além disso, podem ser eleitores *(elegíveis)*, nos têrmos dos artigos 92 e 94 da Constituição do Império.

E' distinção esta essencial para uma boa estatística eleitoral, porque proporciona elementos para resolver as questões importantíssimas da eleição indireta, da eleição direta censitária, da elevação ou diminuição do censo eleitoral e finalmente do sufrágio universal.

Vê-se do quadro geral da divisão eleitoral, que o Império é dividido em 20 províncias, tendo 46 distritos e 408 colégios eleitorais e 1 379 assembléias paroquiais; que com uma população livre estimada em 8 627 114 almas, conta 1 072 987 votantes, 20 095 eleitores, 578 deputados provinciais, 122 deputados gerais e 58 senadores.

Vê-se que o número dos cidadãos qualificados votantes em todo o Império está, têrmo médio, para a população livre na razão de 1 para 8;

Que o número de eleitores do Império está, têrmo médio, para o dos votantes na razão de 1 para 52, e para a população livre na razão de 1 para 426;

Que o número dos deputados provinciais de todo o Império está, têrmo médio, para o dos eleitores na razão de 1 para 31, para o dos votantes na de 1 para 1 856, e para a população livre na de 1 para 14 925;

Que o número de deputados gerais está, têrmo médio, para o dos eleitores na razão de 1 para 164, para o dos votantes na razão de 1 para 8 791, e para a população livre na de 1 para 70 714;

Que o número de senadores está, têrmo médio, para o dos eleitores na razão de 1 para 346, para o dos votantes na razão de 1 para 18 499, e para a população livre na razão de 1 para 148 763.

Examinados, porém, separadamente os quadros das províncias, estas proporções variam desde a primeira até a última. Seja exemplo disso a enorme desproporção que há no direito de representação das províncias na Câmara dos Deputados:

Rio Grande do Norte, 1 deputado para 110 000 habitantes de população livre;

Pará, 1 deputado para 96 666 habitantes;

São Paulo, 1 deputado para 85 555 habitantes;

Rio de Janeiro, 1 deputado para 82 107 habitantes;

Baía, 1 deputado para 81 428 habitantes;

Pernambuco, 1 deputado para 76 923 habitantes;

Goiaz, 1 deputado para 72 500 habitantes;

Maranhão, 1 deputado para 70 000 habitantes;

Piauí, 1 deputado para 66 666 habitantes;

Ceará, 1 deputado para 66 250 habitantes;

Santa Catarina, 1 deputado para 62 500 habitantes;

Minas Gerais, 1 deputado para 60.000 habitantes;

Rio Grande do Sul, 1 deputado para 60 000 habitantes;

Sergipe, 1 deputado para 57 000 habitantes;

Paraíba, 1 deputado para 54 000 habitantes;

Alagoas, 1 deputado para 50 000 habitantes;

Paraná, 1 deputado para 45 000 habitantes;

Amazonas, 1 deputado para 37 000 habitantes;

Mato Grosso, 1 deputado para 30 000 habitantes;

Espírito Santo, 1 deputado para 25 912 habitantes.

Sendo, como acima vimos, a proporção média do número de deputados gerais para a população livre de 1 deputado para 70 714 almas, verifica-se que 12 províncias teem, na Câmara dos Deputados, uma representação superior, e que 7 a teem inferior a essa média. E se compararmos a província do Espírito-Santo, em que um deputado está para 25 912 almas, com a do Rio-Grande do

Norte, em que um deputado está para 110 000 almas, vemos que esta província, elegendo como aquela 2 deputados, tem proporcionalmente uma representação 4 vêzes menor

Os quadros denunciam iguais desproporções no número de deputados provinciais e talvez maiores nos eleitores de paróquia.

Quanto ao número de deputados provinciais, basta atender-se a que à província do Rio de Janeiro, tendo aliás um distrito eleitoral (o Município Neutro) que não é representado na assembléia provincial, assinou-se o número de 45 deputados; à Baía, com maior população livre, assinou-se somente o número de 42, e a Minas Gerais, com maior população que a Baía e muito maior que o Rio de Janeiro, assinou-se apenas o número de 40! De sorte que um deputado provincial está, no Rio de Janeiro, para 17 777 habitantes livres; na Baía está para 27 142 e em Minas Gerais está para 30 000! Se tomarmos para base do cálculo a deputação provincial de Minas, o Rio de Janeiro não poderia ter mais de 26 deputados, e se tomarmos a deputação do Rio de Janeiro para base do cálculo, Minas não poderia ter menos de 67 deputados

Quanto ao número de eleitores, basta o exemplo de algumas paróquias das províncias de Alagoas e do Maranhão

Em Alagoas, a paróquia de Nossa Senhora das Brotas, de Atalaia, tem 122 eleitores; a de Santa Luzia do Norte tem 108 eleitores. Estas duas paróquias representam mais da quarta parte dos eleitores de toda a província, que tem ainda mais vinte paróquias. Os 230 eleitores dessas duas paróquias correspondem, segundo a média do quadro geral, a 12 190 cidadãos votantes e a uma população livre de 97 520 almas!

Em Maranhão, onde em geral o número de eleitores foi muito reduzido, nota-se principalmente que a paróquia de São Bernardo do Parnaíba, com 1 490 votantes, tem apenas 5 eleitores; a de Nossa Senhora da Conceição dos Arraiozes, com 1 212 votantes, tem apenas 3 eleitores!

Estas irregularidades e desproporções tornam patente a necessidade indeclinável de um censo exato da população do Império e a grande conveniência dos trabalhos estatísticos

Cumpre-me fazer uma observação final a respeito dos quadros da divisão eleitoral. Neles figuram apenas 1 379 paróquias, entretanto que no quadro da divisão administrativa figuram 1 411.

Há efetivamente 1 411 paróquias criadas; mas algumas ainda não estão canonicamente instituídas e outras, pôsto que o estejam, não constituem ainda assembléias paroquiais, porque, tendo sido desmembradas de territórios pertencentes a mais de um colégio eleitoral, a assembléia geral ainda não designou os colégios a que deverão ficar pertencendo.

Divisão eclesiástica Servindo-se esta repartição dos dados estatísticos, que lhe pôde fornecer a Secretaria do Império e dos que se encontram na obra *Direito Civil Eclesiástico Brasileiro* do Sr. Senador CÂNDIDO MENDES DE ALMEIDA, organizou o melhor que foi possível os quadros da divisão eclesiástica do Império.

Mas, quer os elementos fornecidos pela Secretaria do Império, quer os da citada obra do Sr. Senador CÂNDIDO MENDES, eram todos de dados anteriores ao ano de 1866 Os mais modernos eram do ano de 1865.

Havia, portanto, uma grande lacuna a preencher, na parte relativa às paróquias criadas ou suprimidas nestes últimos seis anos.

Além disso os trabalhos da Secretaria do Império discordavam a muitos respeitos do que se lia na obra do Sr. CÂNDIDO MENDES.

Para preencher aquela lacuna, verificar os pontos discordantes dos dois trabalhos, e determinar a data da criação das paróquias, em que eram ambos deficientíssimos foi necessário revolver de novo relatórios de presidentes, legislação geral e provincial e todas as obras históricas, revistas e jornais, que podiam fornecer dados para o complemento e perfeição dos quadros

Os atos legislativos, que se referem à criação e supressão de paróquias depois da promulgação do Ato Adicional, não eram difíceis de conhecer, folheando toda a legislação das províncias. Mas os anteriores à reforma constitucional?

Antes do ano de 1808, os atos de criação e supressão de paróquias emanavam do Tribunal da Mesa da Conciência e Ordens, de Portugal.

Desde o ano de 1808, em que se criou, até o ano de 1828, em que foi suprimido o Tribunal da Mesa da Conciência e Ordens do Brasil, dele emanavam os atos desta natureza.

A contar do ano de 1829 até o ano de 1834 as criações e supressões de paróquias eram propostas pelos Conselhos Gerais de província e confirmadas por decreto legislativo.

Dêste último período encontram-se alguns atos nas deficientes coleções de leis do Império Os despachos, porém, das Mesas da Conciência e Ordens, pôsto que expedidos em nome do Soberano sob a forma de Cartas e Alvarás, não eram incluídos nas coleções de leis

Teve, pois, esta diretoria geral, quanto aos atos do extinto Tribunal do Brasil, de recorrer aos seus livros, que se acham no Arquivo Público, e de examinar todos os registros de Cartas e Alvarás, afim de extrair deles tudo quanto se referisse à divisão eclesiástica.

Quanto aos atos do Tribunal de Portugal, teve de contentar-se com as indica-

ções encontradas nas obras e memórias históricas e geográficas, na esperança de poder mais tarde mandar verificar, no Real Arquivo da Tôrre do Tombo, em Portugal, todas as datas encontradas nessas obras e memórias, e obter todos os mais esclarecimentos sôbre êste assunto.

Com todos os elementos, enfim, que a Repartição reuniu com uma atividade, zêlo e paciência de que mal se pode fazer idéia, encheram-se os quadros, que foram logo remetidos aos Srs. Arcebispo e Bispos do Império para os mandarem examinar, corrigir e devolver.

O primeiro Prelado, que se dignou satisfazer à minha requisição foi o Exm. Sr. CONDE DA CONCEIÇÃO, Bispo da diocese de Mariana, o qual levou o seu zêlo e solicitude ao ponto de fazer por sua própria letra todo o extenso quadro da divisão eclesiástica de sua diocese. Seguiu-se logo o Exmo. Sr. D. LUIZ DA CONCEIÇÃO SARAIVA, Bispo do Maranhão, devolvendo-me o quadro da divisão de sua diocese, com todos os esclarecimentos possíveis. Vieram posteriormente os quadros das outras dioceses com os aditamentos e correções que se puderam fazer.

A despeito da boa vontade dos Excelentíssimos Diocesanos, a maior parte dos quadros vieram ainda com sensíveis faltas. Algumas paróquias sem a indicação do orago, muitas sem a data da criação, ou com a data indicada somente pelo ano. Em uns quadros, as vigararias forâneas ou comarcas eclesiásticas vieram indicadas simplesmente por números de ordem, sem a denominação da sede; em outros vieram elas indicadas pelas sedes, sem numeração de ordem; em outros, finalmente não se faz menção delas.

Nestas circunstâncias, organizou-se a coleção, que *forma a terceira parte do apenso*, e termina por um quadro sinóptico de toda a divisão eclesiástica.

Por êsse quadro se vê que o território do Império *é dividido eclesiasticamente* em 12 dioceses, sendo uma arquiepiscopal, metropolitana e primacial, e 11 episcopais e sufragâneas.

A diocese arquiepiscopal, ou arcebispado de S. Salvador, compreendendo as províncias da Baía e Sergipe, com uma população de 1 680 000 almas, é dividida em 20 comarcas eclesiásticas ou vigararias forâneas e em 191 paróquias. A média da população de cada paróquia é de 8 796 habitantes.

A diocese episcopal, ou bispado de S. Sebastião, compreendendo as províncias do Rio de Janeiro, Espírito Santo, Santa Catarina e a parte oriental da de Minas Gerais, com uma população de 1 595 978 almas, é dividida em 28 comarcas eclesiásticas ou vigararias forâneas com uma só vigararia geral, 204 paróquias e 13 curatos. A média da população de cada paróquia e curato é de 7 355 habitantes.

A diocese episcopal, ou bispado de Olinda, compreendendo as províncias de Pernambuco, Alagoas, Paraíba e Rio Grande do Norte, com uma população de 2 090 000 almas, é dividida em 162 paróquias e 1 curato. Não consta que tenha mais de uma vigararia geral, e nem o número das vigararias forâneas. A média da população de cada paróquia é de 12 822 habitantes.

A diocese episcopal, ou bispado de S. Luiz do Maranhão, compreendendo as províncias do Maranhão e Piauí, com uma população de 720 000 almas é dividida em 81 paróquias. Não consta que tenha mais de 1 vigararia geral e nem o número das forâneas. A média da população de cada paróquia é de 8 889 habitantes.

A diocese episcopal ou bispado de Belém do Pará, compreendendo as províncias do Pará e Amazonas, com uma população de 366 000 almas, é dividida em 2 vigararias gerais, em 15 comarcas eclesiásticas ou vigararias forâneas, em 92 paróquias e 1 curato. A média da população de cada paróquia é de 4 258 habitantes.

A diocese episcopal ou bispado de São Paulo, compreendendo as províncias de S. Paulo, Paraná e parte meridional de Minas Gerais, com uma população de 1 100 000 almas, é dividida em 47 vigararias forâneas ou comarcas eclesiásticas com uma só vigararia geral e em 200 paróquias e 15 curatos. A média da população de cada paróquia e curato é de 5 116 habitantes.

A diocese episcopal ou bispado de Mariana, compreendendo somente a parte central da província de Minas Gerais, com uma população de 730 000 almas, é dividida em 18 comarcas eclesiásticas com uma só vigararia geral, e em 209 paróquias e 2 curatos. A média da população de cada paróquia e curato é de 3 460 habitantes.

A diocese episcopal ou bispado de Goiaz, compreendendo toda a província de Goiaz e a parte ocidental da de Minas Gerais, com uma população de 280 000 almas, é dividida em 19 comarcas eclesiásticas ou vigararias forâneas com uma só vigararia geral, e em 69 paróquias. A média da população de cada paróquia é de 4 058 habitantes.

A diocese episcopal, ou bispado de Cuiabá, compreendendo toda a província de Mato Grosso, com uma população de 64 000 almas, é dividida em 5 vigararias forâneas ou comarcas eclesiásticas, com uma só vigararia geral, e em 16 paróquias. A média da população de cada paróquia é de 4 000 habitantes.

A diocese episcopal ou bispado de S Pedro, compreendendo unicamente a província de S. Pedro do Rio Grande do Sul, com uma população de 440 000 almas, é dividida em 35 comarcas eclesiásticas ou vigararias forâneas com uma só vigararia geral, e em 71 paróquias. A média da população de cada paróquia é de 6 197 habitantes.

A diocese episcopal, ou bispado do Ceará, compreendendo o território desta província, com uma população de 550 000 almas, é dividida em 55 paróquias com uma só vigararia geral. Não consta o número de vigararias forâneas. A média da população de cada paróquia é de 10 000 habitantes.

A diocese episcopal, ou bispado de Diamantina, compreendendo somente a parte setentrional da província de Minas Gerais, com uma população de 450 000 almas, é dividida em 8 comarcas eclesiásticas com uma só vigararia geral, e em 66 paróquias e 1 curato. A média da população de cada paróquia é de 6 716 habitantes.

Segundo cálculos, que carecem de exatidão matemática, mas que se reputam aproximados da verdade, o território do Império é dividido pelas dioceses do modo seguinte:

	Léguas quadradas
Diocese do Pará	106 300
Diocese de Cuiabá	50 175
Diocese de Goiaz	27 000
Diocese do Maranhão	22 500
Diocese de S Paulo	18 000
Diocese de S Salvador	16 196
Diocese de Olinda	13 143
Diocese de S. Sebastião	9 573
Diocese de Mariana	8 300
Diocese de S. Pedro	8 204
Diocese de Diamantina	8 000
Diocese do Ceará	3 627
Território do Império	291 018

Assim, a extensão média do território das paróquias, em cada uma das 12 dioceses, é a seguinte:

	Léguas quadradas
Na diocese de Cuiabá	3 135
Na diocese do Pará	1 143
Na diocese de Goiaz	391
Na diocese do Maranhão	277
Na diocese de Diamantina	119
Na diocese de S. Pedro	116
Na diocese de S. Salvador	84
Na diocese de S. Paulo	83
Na diocese de Olinda	80
Na diocese do Ceará	65
Na diocese de S. Sebastião	44
Na diocese de Mariana	39

Estes dados estatísticos, apesar de não ser perfeitamente cabível na espécie o cálculo das médias, pela variedade infinita da extensão das paróquias na mesma diocese, não deixam de ter sua importância relativa, nas questões de recenseamento da população; de registro civil dos nascimentos, casamentos e óbitos; de circunscrições eleitorais, e até de organização judiciária e de legislação sôbre o processo civil e criminal.

Antes de concluir êste artigo, cumpre-me observar que no quadro geral da divisão eclesiástica aparecem mais 5 paróquias do que na divisão administrativa. Esta diferença, pelo que diz respeito às províncias de S. Paulo e do Rio de Janeiro, procede de não terem sido devolvidos pelas respectivas presidências os quadros da divisão administrativa. Os elementos, que a Repartição tinha à sua disposição, eram de data anterior à devolução dos quadros da divisão eclesiástica das dioceses de S. Paulo e de S. Sebastião, nos quais aparecem paróquias recentemente criadas. Quanto às outras províncias atribuo a diferença à omissão de paróquias novamente criadas nos quadros da divisão administrativa.

Pretendo enviar os quadros das divisões administrativas, eleitoral e eclesiástica, depois de impressos com o presente relatório, aos presidentes de província, a fim de que estes, mandando proceder ao exame e comparação de uns com outros, verifiquem qual o número efetivo das paróquias criadas na província e qual o número das que não constituem ainda assembléias paroquiais e a razão disto.

Se em todas as províncias se fizer êste exame com cuidado, nos trabalhos subsequentes desta Diretoria Geral se poderão explicar as diferenças notadas em o número de paróquias.

A respeito da maior parte dos trabalhos estatísticos, está esta Diretoria inteiramente dependente da boa ou da má vontade dos presidentes de província, ou antes das secretarias de govêrno. Não havendo boa vontade, ou não sendo ali os trabalhos feitos ou examinados com escrupuloso zêlo e cuidado, não podem deixar de sair com defeitos mais ou menos graves, como infelizmente se tem dado a respeito de quase todos os trabalhos enviados ou devolvidos à Diretoria Geral de Estatística.

A má vontade e as resistências, que a estatística vai econtrando para recolher os fatos, só desaparecerão completamente quando todos se convencerem, pela lógica poderosa dos fatos, de que o objeto desta ciência não se reduz a satisfazer simplesmente uma vã curiosidade.

Enquanto esta verdade não penetrar bem em todos os espíritos, enquanto não se compreender bem toda a importância e utilidade da estatística como ciência político-social, há de ser muito difícil vencer os obstáculos que por toda parte se lhe opõem.

Divisão do território de cada província, município e paróquia, em relação às províncias, municípios e paróquias limítrofes

Em um país tão extenso, tão pouco explorado e conhecido, e com divisões tão arbitrárias e tão mal definidas, como é o nosso, é fácil de compreender que se não pode ter uma estatística territorial perfeita, que depende da organização de uma carta cadastral e de planos

parcelares, trabalho dificílimo ainda para os países mais adiantados da Europa. A França, que empreendeu êste grande trabalho, há cêrca de 90 anos, ainda não o conseguiu completar, tendo aliás muitos elementos que nos falecem, e sendo o seu território milhares de vêzes menor que o nosso.

E' preciso, pois, que nos contetemos com algum trabalho desta natureza, menos bem acabado, é verdade, mas que possa servir de ponto de partida para os estudos de administração prática.

O meio seria o de suscitar, com as modificações do tempo e das atuais instituições políticas do Império, a observância das sábias disposições dos §§ 3.º e 4.º do Alvará de 9 de Junho de 1801, cujo teor é o seguinte:

"Ordeno e estabeleço: Que em cada uma das comarcas dêstes Reinos haja um matemático, que seja o Cosmógrafo dela, não somente para a execução da Carta Topográfica da mesma comarca, debaixo da direção da Administração, que se acha estabelecida para a Carta Geográfica e Corográfica dêstes Reinos, mas também para decidir de plano tôdas as dúvidas, que se excitarem sôbre *limites, servidões, caminhos, logradouros, bens dos Conselhos* e outros objetos de similhante natureza; e bem assim para entender sôbre todas as obras públicas de *pontes, fontes, estradas e calçadas, conduções de águas,* e outros ofícios próprios e análogos à profissão dos matemáticos.

. . . . . .

"Ordeno: Que cada um dos referidos Cosmógrafos haja de dar princípio ao seu exercício pela formação de um livro, em que se contenha: *Primó*, a Carta geral de sua respectiva comarca: *Secundó*, e em ponto maior, as cartas particulares de cada uma das vilas e conselhos, que nelas são compreendidos, com toda a extensão de seus têrmos, e com todos os nomes dos lugares, estradas, e caminhos, rios-ribeiras, montes, pontes e fontes, que lhe pertencerem: E que êste livro assim ordenado, e que conterá em si a topografia natural daquela comarca, se haja de guardar no cartório da câmara da cidade ou vila, que for cabeça da mesma comarca, debaixo da inspeção de seu respectivo cosmógrafo: havendo dele primeiro tirado uma cópia fiel e autêntica, que será remetida ao Meu Real Arquivo da Tôrre do Tombo".

Aquilo que, no princípio dêste século não parecia impossível, mas ao contrário perfeitamente praticável, não creio que seja menos exequível presentemente.

Assim, no interêsse de tornar, quanto possível, conhecidos os limites das províncias, dos municípios e das paróquias, e a relação de proximidade de umas com outras destas circunscrições territoriais, em execução do que dispõe o art. 4.º § 5.º do Regulamento desta Diretoria, dirigi aos presidentes de província o seguinte ofício:

"Diretoria Geral de Estatística. Rio de Janeiro, 18 de setembro de 1872.

Ilm. Exm. Sr. Pelo art. 4.º do Regulamento que baixou com o decreto n.º 4 676 de 14 de Janeiro do corrente ano, tem esta Diretoria Geral a seu cargo recolher dados estatísticos concernentes ao território do Império, já no que respeita às divisões administrativa, judiciária, eleitoral e eclesiástica, e já no que respeita à divisão do território de cada província, município e paróquia em relação às províncias, municípios e paróquias limítrofes; em relação ao número e natureza das propriedades; e em relação às diversas categorias de proprietários. Pelo art. 6.º do mesmo Regulamento é ainda esta repartição incumbida de recolher dados estatísticos sôbre a extensão e repartição do domínio agrícola aproveitado em culturas e a natureza destas, e sôbre a extensão e determinação local das terras públicas e devolutas suscetíveis de cultura e a natureza desta.

Para o desempenho destas obrigações, necessita esta Diretoria do concurso e eficaz cooperação da administração das províncias; visto como na Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, e nas repartições gerais, que lhe são dependentes, não se encontram dados a respeito de uns, e encontram-se deficientes e incompletos a respeito de outros dos fatos acima especificados.

Assim, pois, vou rogar a V. Ex. que se digne de auxiliar-me, ordenando que, pela Diretoria ou Inspeção das Obras Públicas dessa província, se confeccionem para serem remetidos a esta Diretoria Geral:

1.º Uma carta geral dessa província, na escala ordinária de metros 1/1 000 000, contendo com toda a individuação e clareza os limites dos municípios da província, na conformidade da legislação respectiva;

2.º Cartas particulares de cada um dos municípios da província na escala ordinária de metros 1/100 000, contendo com individuação e clareza os limites das paróquias do município, na conformidade da legislação atual;

3.º Uma carta geral da província, na mesma escala de metros 1/1 000 000, contendo e distinguindo, com determinadas côres, a extensão, tão exata quanto possa ser, do domínio agrícola aproveitado em culturas e a natureza destas;

4º Cartas particulares de cada município, na escala de metros 1/100 000, contendo e distinguindo, com determinadas côres, a extensão e a posição local das terras públicas e devolutas susceptíveis de cultura, e a natureza desta

Depois de concluídos estes trabalhos, conviria que, pela Diretoria ou Inspeção das Obras Públicas dessa província, se procedesse à verificação exata da posição geográfica de cada uma das paróquias da província, no ponto em que se acha situada a igreja matriz, determinando-se a longitude, latitude e altitude (ao menos barométrica) dêsses pontos.

Por maior que pareça ou que efetivamente seja êste trabalho, creio que não será motivo para não ser empreendido e executado com todo o zêlo e atividade, atenta a grande utilidade que pode resultar para as necessidades da administração Qualquer dilação em tratar dêste assunto, que está tão intimamente ligado com o futuro da agricultura, com a extinção da escravidão e com a colonização, é prejuízo que cresce na razão composta da falta ou da demora da iniciativa

Contando com a boa vontade de V Ex, espero que, em breve, possa esta Diretoria Geral fornecer à agricultura, ao comércio, à indústria e mais particularmente à administração do país, utilíssimos esclarecimentos Deus Guarde a V Ex Sr. Presidente da Província de "

Das províncias do Amazonas, Mato-Grosso, Pará, Goiaz, Minas Gerais, Baía e Maranhão, cujo território é mais extenso, requisitei cartas reduzidas às escalas indicadas no ofício acima transcrito.

Das províncias do Piauí, S. Paulo, Rio Grande do Sul, Paraná e Pernambuco, que são imediatamente inferiores àquelas em extensão, as escalas deviam ser, para as cartas de província, de metros 1/500 000, e para as de município, de metros 1/50 000

Das províncias do Ceará, Paraíba, Santa Catarina, Rio de Janeiro, Alagoas, Rio Grande do Norte, Espírito Santo e Sergipe, que são as mais pequenas em extensão de território, e que suportavam maior elevação das escalas, estas deviam ser, para as cartas de província, de metros 1/250 000 e para as de município, de metros 1/25 000.

Oficiei, no mesmo sentido, ao inspetor geral das obras públicas do Município da Côrte, e ao chefe atual da comissão encarregada da carta geral do Império, requisitando-lhes a remessa de cartas do Município da Côrte, na escala de metros 1/25 000, contendo a divisão e limites das paróquias, e, sendo possível, a determinação exata da posição geográfica das paróquias rurais, no ponto em que se acha situada a igreja matriz, indicando a longitude, latitude e altitude (geodésica ou barométrica) dêsses pontos.

Alguns presidentes de província responderam logo, comunicando terem expedido suas ordens no sentido de ser satisfeita a minha requisição Outros, ponderando dificuldades que se opunham por falta de pessoal habilitado para trabalhos daquela natureza, asseguravam, todavia, que empregariam seus esforços afim de ser satisfeito o meu pedido. O presidente da província do Rio de Janeiro, onde há uma repartição de obras públicas com um pessoal técnico de 18 engenheiros, nada me respondeu.

O ilustrado e digno chefe da comissão encarregada da organização da carta geral do Império, o Sr Dr ERNESTO VALÉE, que me respondeu imediatamente, começou logo a preparar as cartas do município, nos têrmos do meu pedido, e graças à sua atividade e zêlo, e ao nobre empenho que manifesta, principalmente por atos, de ser util ao país, já se acham estes importantes trabalhos quase concluídos.

Como auxiliar dêsses esclarecimentos requisitei também dos presidentes de província a remessa de um mapa ou quadro das distâncias entre as cidades, vilas, arraiais e povoações das respectivas províncias, e já foram remetidos a esta diretoria geral os quadros da maior parte delas. A falta de remessa do de algumas províncias e a diversidade de método seguido nos quadros recebidos por esta Diretoria Geral, são causa para que deixem de ser apresentados nesta ocasião a V. Ex

Trata-se, porém, de reduzí-los todos ao mesmo modêlo, e ao sistema métrico-decimal todas as distâncias calculadas em léguas Feito êste serviço a respeito dos quadros existentes, e dos que se esperam, creio que poderá êste trabalho acompanhar o relatório do ano seguinte

Quadros da receita e despesa da dívida ativa e passiva das províncias

Em execução do disposto no art 5º § 1º ns. 11 e 12 do Regulamento orgânico desta Repartição, preparei modelos para os quadros da receita e despesa, e da divida ativa e passiva das províncias, a contar da promulgação do Ato Adicional para as que já a êsse tempo existiam, e para as do Amazonas e Pará, que foram posteriormente criadas, desde a data de sua criação

Nos quadros da receita e despesa, fiz distinguir:

Quanto à receita — a orçada da arrecadada;

Quanto à despesa — a *votada* da *realizada;*

E a respeito de ambas — as diferenças para *mais* ou *menos*.

Nos quadros da dívida ativa e passiva, *fiz distinguir:*

Quanto à dívida ativa — a *cobrável* da *duvidosa* e da *perdida;*

Quanto à dívida passiva — a *flutuante* da *fundada* e da *inscrita*.

Remeti aos presidentes de província os modelos dos quadros, os quais já foram devolvidos a esta Diretoria Geral, devidamente cheios, das províncias do Amazonas, Maranhão, Alagoas, Baía, Espírito-Santo, Paraná, Santa Catarina, Minas, Goiaz e Mato-Grosso.

Deixaram de remeter estes quadros os presidentes das províncias do Pará, Piauí, Ceará, Rio-Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Sergipe, S. Paulo, S. Pedro do Rio-Grande do Sul, e da do Rio de Janeiro, cujo Diretor da Fazenda, dirigindo-se ao presidente da província, declarou que aqueles quadros não podiam ser organizados em sua repartição em menos de oito meses, deputando exclusivamente para êsse trabalho dois empregados!

Dos quadros que me foram remetidos formei a coleção que constitue a quarta parte do *apenso* a êste relatório.

No ano seguinte, creio que a Repartição estará habilitada a completar esta preciosa coleção, assim como a apresentar os quadros da receita e despesa e da dívida ativa e passiva das câmaras municipais do Império desde a promulgação da Lei orgânica do 1.º de Outubro de 1828, e assim também os quadros da receita e despesa e da dívida ativa e passiva geral do Império desde a Independência.

Esforçar-me-ei por juntar a êsses dados os esclarecimentos, que procuro obter, acêrca do número e objeto dos impostos gerais, provinciais e municipais, diretos e indiretos, e as somas arrecadadas de cada um deles no último decênio.

Se conseguir isto, acham-se-ão os poderes do Estado habilitados a estudar e resolver a importante questão, há 40 anos indecisa, da separação definitiva dos impostos, declarando quais devam ficar pertencendo à renda geral do Estado e quais à das províncias.

Quadro geral dos estabelecimentos públicos e particulares de instrução primária e secundária do Império

No intuito de cumprir o disposto no art. 5.º § 2.º ns. 1 e 4 do Regulamento da Repartição, organizaram-se dois modelos de quadros dos estabelecimentos públicos e particulares de instrução primária e de instrução secundária de cada província, dividida por municípios, paróquiais e povoados em que estão estabelecidas as escolas.

Não havendo, na Repartição, os elementos necessários para preenchimento dos quadros, enviei os modelos aos presidentes de província para serem os quadros preparados lá, e remetidos com todos os dados e esclarecimentos exigidos.

Até o presente tenho recebido os quadros de 16 províncias, com os quais e com os dados que se encontravam nos relatórios das presidências daquelas províncias, de onde ainda não vieram os trabalhos desta espécie, se organizou o quadro geral, que vai no fim do *apenso* a êste relatório.

Como elementos indispensáveis de cálculo, incluiu-se no quadro geral:

1.º a população do Império, livre e escrava, segundo os últimos dados oficiais, onde os havia, e onde os não havia, segundo a mais geral e assentada opinião dos escritores;

2.º a receita e despesa das províncias, nos últimos exercícios, e a receita e despesa geral do Império;

3.º as leis provinciais, que orçaram a receita e despesa, e os exercícios para que foram orçadas;

4.º a despesa com a instrução pública primária e secundária nas províncias e no Município da Côrte.

Com estes elementos e os que se referem propriamente ao número de estabelecimentos de instrução e de alunos que os frequentam, calculou-se:

1.º o número das escolas públicas em relação à população livre das províncias e do Município da Côrte;

2.º o custo do ensino de cada aluno, por ano;

3.º A *quota-parte da renda*, aplicada à instrução primária e secundária;

4.º A soma com que concorre cada habitante para a receita provincial, e para a geral no Município da Côrte;

5.º A soma com que concorre cada habitante para a despesa especial com a instrução pública primária e secundária.

Faltou-nos um elemento indispensável de cálculo, que foi saber o número de habitantes livres na idade de receberem a instrução primária e secundária.

Poderíamos, é certo, adotar para base dêste cálculo o último recenseamento da população da Côrte, onde em 185 289 habitantes livres, havia 23 087 crianças de 7 a 14 anos, ou 1/7 da população livre. Mas

fazer apreciações aproximativas ou cálculos de indução, baseados em hipóteses isoladas, foi sempre condenado pela ciência da estatística como causa de erros.

Omitiu-se, portanto, êsse elemento de cálculo, com que só poderemos contar depois do recenseamento geral da população do Império, e estabeleceu-se apenas a proporção das escolas em relação à população livre

Seja como for, o quadro geral já torna bem evidente que o número de escolas públicas, em todas as províncias do Império e no próprio Município da Côrte, está ainda muito aquém das necessidades da instrução.

Deixo de juntar já os quadros parciais, porque muitos deles vieram tão irregulares na forma, e com tão sensíveis faltas, que tive de os mandar organizar de novo aquí na Repartição, e rever toda a legislação provincial sôbre a instrução pública, para preencher as lacunas e corrigir os erros, que se encontravam quanto às datas das criações de escolas, e quanto às paróquias e municípios em que se acham estabelecidas. No quadro das escolas de instrução primária da província da Baía, por exemplo, declara a Diretoria da Instrução Pública, que não consta naquela repartição, a data da criação de uma só das escolas da província! E o que não é menos para estranhar, é que esta notável omissão não fôsse suprida na Secretaria do Govêrno, onde há uma secção encarregada dos negócios da instrução, e outra de trabalhos estatísticos, servidas ambas por empregados inteligentes

Se os trabalhos de revisão e reorganização se concluírem ao tempo da impressão do Relatório, que V. Ex. tem de apresentar à Assembléia Geral, poderão os quadros ser juntos ao *apenso*

Tudo quanto a Repartição preparou e prepara ainda com relação a esta matéria, é trabalho quase exclusivamente feito ou dirigido pelo Dr. JOSÉ MARIA DO COUTO, e vai muito cuidadosamente examinado, o que não exclue, aliás, alguma inexatidão devida à desordem em que vieram os quadros parciais.

Censo dos súditos britânicos

Em Abril do ano próximo passado, dirigiu-me V. Ex. um Aviso, transmitindo-me por cópia do Aviso do Ministério dos Negócios Estrangeiros, de 29 de Março, e bem assim a nota, em que o Encarregado de Negócios de Sua Majestade Britânica nesta Côrte pedia uma relação ou estimativa do número de súditos britânicos, que existissem no Império na data da mesma nota, e de conformidade com o modêlo que enviou, também junto por cópia, afim de que esta Diretoria prestasse os devidos esclarecimentos, e indicasse o dia em que poderia ter lugar em todo o Império o arrolamento pedido por aquela legação, visto como não era possível fazê-lo na data fixada pelo referido Encarregado de Negócios.

Respondí em data de 8 de Abril, informando que, para se poder fazer uma relação ou arrolamento mais ou menos exato dos súditos britânicos existentes no Império, operação que só poderia ser fixada para daí a quatro meses, afim de chegarem, as ordens necessárias aos mais remotos pontos do Império, era necessário empregar nesse serviço as autoridades e agentes policiais, expedindo-se, para isso, com urgência, as ordens precisas, e que sem agentes seus nas províncias e nem mesmo nas paróquias do Município da Côrte, não podia a Diretoria Geral de Estatística encarregar-se dêsse trabalho.

Por Aviso circular de 20 de Abril expediu V Ex ordem aos presidentes de província para que mandassem fazer o sobredito arrolamento no dia 27 de Agosto daquele ano, na forma do modêlo que se lhes enviou, exigindo-se a remessa do resultado com a máxima prontidão

Em cumprimento dêste Aviso, foram remetidos à Secretaria do Império e dalí enviados a esta Diretoria Geral os arrolamentos feitos nas províncias do Amazonas, Piauí, Ceará, Rio-Grande do Norte, Paraíba, Sergipe, Baía, Espírito-Santo, Santa Catarina, Rio-Grande do Sul, Goiaz, e no Município da Côrte, faltando os das províncias do Pará, Maranhão, Pernambuco, Alagoas, Rio de Janeiro, S. Paulo, Paraná, Minas-Gerais e Mato Grosso.

Em princípios do mês passado, tendo decorrido seis meses depois do dia fixado para o arrolamento, mandei proceder ao apuramento geral, cujo resultado já foi presente a V. Ex. E' um trabalho incompleto e sem importância.

Preparos para o primeiro recenseamento geral da população do Império

A lei nº 1 829, de 9 de Setembro de 1870, dispôs, no art. 1.º, que se procedesse, de dez em dez anos, ao recenseamento da população do Império, e que o Govêrno designasse o dia, em que se deveria efetuar o primeiro recenseamento geral, devendo, todavia, contar-se o prazo decenal para o segundo, do dia 31 de Dezembro de 1870.

O art 2º da mesma lei autorizou o Govêrno a criar, na capital do Império, uma Diretoria Geral de Estatística, entre cujas atribuições foram expressamente consignadas na lei a de dirigir os trabalhos do censo de

todo o Império e a de formular os planos de cada ramo da estatística.

Estava entendido, pois, que ao primeiro recenseamento geral deveria preceder a criação da Diretoria Geral de Estatística, que tinha de dirigir os trabalhos do censo, e assim o fez o Govêrno Imperial pelo decreto n.º 4 676, de 14 de Janeiro de 1871.

Criada e instalada a repartição, tratou ela desde logo de fazer os necessários estudos sôbre o modo prático de realizar o recenseamento em um país, como o nosso, tão extenso em território e de população tão desigualmente disseminada.

Concluídos êsses estudos, submeteu à consideração do Govêrno Imperial as suas idéias em um projeto de regulamento, que é, com as modificações que o Govêrno, em sua sabedoria, entendeu conveniente fazer, o que baixou com o Decreto n.º 4 856, de 30 de Dezembro de 1871.

Com a devida antecedência mandou-se preparar 3 000 000 de listas de família e 25 000 cadernetas para os agentes recenseadores, as quais ficaram prontas no mês de Fevereiro próximo passado.

Para que as listas de família e cadernetas fôssem distribuídas por todo o Império nas proporções necessárias, deu-se esta repartição ao trabalho de calcular, pelas últimas qualificações de votantes e pela fôrça da Guarda Nacional, o número aproximado de fogos de cada uma das paróquias do Império, fazendo a êsse número um acréscimo que cobrisse quaisquer erros de cálculo.

Em Fevereiro solicitou-se do Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas a expedição de ordens para que as companhias de navegação subvencionadas pelo Estado recebessem e transportassem para as províncias os volumes remetidos por esta Diretoria Geral, e assim também para que a Estrada de Ferro de Pedro II e a Companhia União e Indústria transportassem para Minas Gerais os volumes destinados a esta província.

Esta última requisição já foi satisfeita, mas até esta data as companhias de navegação subvencionadas não receberam ordem de transportar os volumes destinados às províncias marítimas do Norte e do Sul, e às centrais do Amazonas e Mato Grosso.

Para não demorar mais essa remessa, e dar tempo a que os presidentes de província façam a distribuição das listas e cadernetas pelas paróquias com a necessária antecedência, julgo conveniente ser esta repartição autorizada a contratar diretamente o transporte dos volumes.

Os poucos empregados desta repartição não podiam acudir simultaneamente aos trabalhos ordinários e aos extraordinários do recenseamento. Requisitei, pois, e foram admitidos, para os trabalhos preliminares do recenseamento, 5 colaboradores, que teem servido zelosa e ativamente desde Fevereiro

Êste número só necessita de ser aumentado depois do dia 15 de Agosto, em que devem começar a ser recolhidos à Diretoria Geral os elementos do recenseamento do Município da Côrte e das províncias, para se proceder ao grande trabalho do apuramento geral.

Por falta de informações, ainda não pude completar a lista dos cidadãos para as comissões censitárias dêste município. Conto, porém, poder completá-la dentro de poucos dias para fazer a V. Ex. a necessária proposta.

Companhias e agências de seguros

Acabo de receber uma carta oficial do sábio Senador Sr. VERSMANN, encarregado pelo Congresso Internacional de Estatística, reunido ultimamente na cidade de Haia, de organizar a estatística internacional dos seguros de transportes, pedindo que a Diretoria Geral de Estatística lhe fornecesse diversos dados relativos a êsse ramo importante de estudos estatísticos.

Não tendo à minha disposição nenhuns trabalhos desta natureza, requisitei do Ministro da Agricultura, Comércio e Obras Públicas informações sôbre os seguintes pontos:

1.º o número e as denominações das Companhias e agências de seguros existentes no Império;

2.º o lugar da sede dessas Companhias ou agências;

3.º o seu capital social, quer nominal, quer efetivo ou realizado;

4.º a data de sua criação e o tempo que devem durar, segundo os Estatutos;

5.º finalmente: os últimos balanços e dividendos.

Espero que esta requisição seja em breve satisfeita, afim de enviar ao Sr. Senador VERSMANN os dados estatísticos por êle solicitados.

Serviços diversos

Além dos trabalhos acima mencionados, os empregados se teem ocupado com os seguintes:

1.º Sinopse de toda a legislação geral e provincial sôbre todos os assuntos que se prendem à divisão do território do Império, judiciária, administrativa, eleitoral e eclesiástica E' trabalho que se acha muito adiantado, e que não está completo, quer por ser muito diminuto o número dos empregados da repartição, quer porque a Diretoria Geral não possue ainda uma coleção completa da legislação de todas as províncias.

2.º Resumo do movimento da instrução pública no Império, desde o Ato Adicional até o presente.

3.º Resumo dos diversos recenseamentos gerais ou parciais, tentados nas províncias.

Estes dois últimos trabalhos também não estão ainda concluídos, pelas mesmas causas que impediram o prosseguimento da Sinopse.

4.º Modelos para os quadros da divisão judiciária.

5.º A extensa correspondência oficial, que esta Diretoria é obrigada a manter com todas as províncias do Império, e a quantidade avultada de quadros e mapas que se tem preparado para servirem de modelos.

Com um pessoal tão limitado, não se teriam preparado tantos e tão importantes, difíceis e enfadonhos trabalhos, se quase todos os empregados não se tivessem empenhado em cumprir o melhor possível as suas obrigações, e se mais não fizeram foi seguramente por lhes ter faltado uma direção mais inteligente e ilustrada.

Deus Guarde a V. Ex.

Rio de Janeiro, 20 de Abril de 1872.

Ilm e Exm. Sr. Conselheiro Dr. JOÃO ALFREDO CORREIA DE OLIVEIRA, Digníssimo Ministro e Secretário de Estado dos Negócios do Império.

O Diretor Geral Interino,

Dr. JOAQUIM JOSÉ DE CAMPOS DA COSTA DE MEDEIROS E ALBUQUERQUE.

OS OBJETIVOS DESTA SECÇÃO

O conhecimento dos serviços e atividades estatísticas no hemisfério ocidental acha-se praticamente assegurado pela documentação divulgada em um volume editado nos Estados Unidos com a cooperação intelectual de 22 nações americanas. Trata-se de publicação de grande valor técnico e informativo, ocupando lugar de destaque entre as que resultaram dos trabalhos do 8.º Congresso Científico Americano, reunido em Washington, em Maio de 1940.

Com efeito, dentre os assuntos do programa que a Secção de Estatística do 8.º Congresso Científico Americano organizou, com inteira aprovação das instituições e países interessados, mereceu especial atenção a parte concernente ao volume a que nos referimos, cuja compilação obedeceu a um plano pré-estabelecido pelo Comité de Preparativos dos trabalhos da aludida Secção de Estatística, plano êsse posteriormente concluído pelo Comité Provisório de Organização do Instituto Inter-Americano de Estatística, entidade criada por iniciativa dos estatísticos congressistas presentes ao memorável concílio científico.

O magnífico volume que em inglês se intitula Statistical Activities of the American Nations, *tendo como editores o Inter American Statistical Institute, Washington, D. C. (1941), é um esplêndido e útil registro com cêrca de 850 páginas. Nele aparecem rigorosamente concatenados valiosos subsídios sôbre a organização estatística dos países americanos. Além de uma série de 22 contribuições descritivas, especialmente preparadas por eminentes técnicos da estatística administrativa americana, há um resumo da organização dos serviços em cada país, uma lista biográfica parcial dos principais estatísticos profissionais e outras informações que recomendam o compêndio como o mais importante trabalho até agora feito para um melhor conhecimento dos serviços e atividades relacionados com a estatística das nações da América.*

Auxiliaram financeiramente a publicação do volume, a cargo do Comité Provisório de organização do Instituto Inter-Americano de Estatística, algumas instituições culturais, emprêsas industriais e corporações diversas dos Estados-Unidos.

O Instituto Inter-Americano de Estatística, organização destinada a prestar, com suas futuras realizações, os mais relevantes serviços aos países que o criaram, dedicou a obra "ao progresso da ciência da estatística neste hemisfério, e aos pioneiros pacientes e perseverantes que lançaram, em seus respectivos países, as bases da estrutura desta ciência sôbre as quais outros hão de construir".

Os artigos e resumos que aparecem no volume, em inglês e em espanhol ou português, focalizam o sistema estatístico oficial de cada país, compreendendo uma exposição sôbre os levantamentos censitários, uma descrição dos principais órgãos governamentais que fazem compilações estatísticas em série, e um estudo metódico sôbre as condições atuais do preparo de profissionais estatísticos, dos recursos de biblioteca, das sociedades ou associações de estatística, e das principais agências extra-oficiais de estatística e suas publicações periódicas. Particularmente útil é o diretório biográfico que, conforme se vê no prefácio do livro, "aspira também a tornar conhecidos alguns dos estatísticos eminentes dêste hemisfério uns dos outros e daqueles que se utilizam do seu trabalho".

A necessidade de reunir semelhante documentação segundo um plano sistemático já havia sido amplamente apreciada há anos por estatísticos profissionais e professores de estatística de todo o mundo. Ao próprio Instituto Internacional de Estatística os seus membros apresentavam frequentemente comunicações sôbre a existência de tais serviços e sôbre os aperfeiçoamentos alcançados na organização geral da estatística. Até a Sociedade das Nações divulgou uma série de trabalhos sôbre a organização de serviços estatísticos especializados. Mas a ausência de um plano uniforme na elaboração dêsses trabalhos constituiu sempre lamentável lacuna. Há cêrca de dois lustros, porém, a Revista Internacional das Ciências Administrativas, *de Bruxelas, iniciou a publicação de monografias sôbre a organização da Estatística administrativa em diferentes países. Aí foi então, possível, pela primeira vez, conseguir elementos calcados*

num plano geral que recebeu a melhor acolhida por parte de numerosos administradores estatísticos, prontos a prestar a sua preciosa e desinteressada colaboração.

O plano para a confecção dessas monografias abrangia seis importantes questões, cujas linhas gerais eram: A) Estatística Administrativa Central (1 Histórico. 2. Organização atual); B) Estatística Municipal; C) Estatística nas Universidades; D) Estatística em outros estabelecimentos escolares; E) Estatística particular; F) Conclusões gerais.

Ramo importante da administração pública e fonte preciosa de documentação, a estatística administrativa teve um grande desenvolvimento nos países americanos onde seus estatísticos não tardaram a sentir a necessidade de um melhor conhecimento dessas atividades, não só no campo especial da administração pública, mas ainda em todos os demais setores das atividades oficiais e particulares relacionadas com a coleta, tabulação e publicação de informes sociais e econômicos do hemisfério ocidental.

É assim que a iniciativa partida da Secção Estatística do 8.º Congresso Científico Americano no sentido de editar Statistical Activities of the American Nations, *constitue agora um fato auspicioso que proporciona o conhecimento de tais serviços no seguinte plano:* artigos assinados, *correspondendo a cada uma das 22 nações americanas um artigo, em geral no idioma do país a que o mesmo se refere, isto é, espanhol, inglês ou português;* resumos *precedendo cada artigo assinado, em inglês e no idioma do país.*

Os resumos em inglês foram redigidos pela secretaria do Comitê de Preparativos, que também se incumbiu de os traduzir para o espanhol. A tradução portuguesa do resumo dos serviços e atividades no Brasil foi feita pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Foram os seguintes os autores que contribuiram com os artigos segundo o plano geral dos editores: Argentina — CARLOS E. DIEULEFAIT, *Bolívia* — JORGE PANDO GUTIERREZ, *Brasil* — M. A. TEIXEIRA DE FREITAS, *Canadá* — S. A. CUDMORE, *Chile* — ROBERTO VERGARA, *Colômbia* — PAUL HERMBERG, *Costa Rica* — SERGIO CARBALLO, R., *Cuba* — HUGO VIVO Y ESCOTO, *República Dominicana* — VICENTE TOLENTINO, R., — *Equador* — AUGUSTO AGUIRRE HERNANDES, *Guatemala* — GUILLERMO SCHWARZ, *Haiti* — S. DE LA RUE, *Honduras* — MIGUEL A. CRUZ ZAMBRANO, *México* — JUAN DE DIOS BOJÓRQUEZ, *Nicarágua* — IRVING A. LINDBERG, *Panamá* — HANS J. MULLER, *Paraguai* — ALFONSO B. CAMPOS, *Perú* — FRIEDRICH KURBS — *Salvador* — MAC P. BRANNON, *Uruguai* — EDUARDO J. FONTICELLI, *Venezuela* — JOSÉ A. VANDELLÓS, *Estados Unidos* — *Artigo sôbre os serviços e atividades estatísticas preparado sob a direção da Junta Central de Estatística, e contribuições especiais de* STUART A. RICE *(Introdução);* P. K WHELPTON *(População);* HALBERT L. DUNN *(Estatística vital, saúde e assistência médica);* EDWARD R GRAY *(Govêrno);* EWAN GLAGUE *(Previdência social);* WILLIAM G. CARR *(Educação);* THORSTEN STELLIN *(Crime e criminosos);* PHILLIPS BRADLEY *(Eleições e inquéritos sôbre a opinião pública);* O. A. NEGAARD *(Agricultura);* V. S KOLESNIKOFF *(Manufaturas);* Y. S. LEONG *(Minerais);* JEAN H. WILLIAMS *(Construção, habitações e imóveis em geral);* VERGIL D. REED *(Comércio atacadista e varejista);* M. O. LORENZ *(Utilidades públicas);* E. A. GOLDENWEISER e VICTOR M. LONGSTREET *(Moeda e bancos);* R. W. GOLDSMITH *(Mercados de títulos e corporações);* PETER M. ROUZITSKY *(Negócios diversos);* AMOS e TAYLOR e BERNARD BARTON *(Comércio exterior e saldo dos pagamentos internacionais),* FRANK R. GARFIELD *(Índices gerais da atividade mercantil);* CLAYTON GEHMAN *(Preços);* ISADOR LUBIN *(Trabalho);* HASEL KYRK *(Consumo);* e MORRIS A. COPELAND *(Renda e riqueza nacional).*

Dada a orientação prática em que se inspirou a elaboração dêsses trabalhos e a simplicidade com que se executou o plano, em têrmos perfeitamente ao alcance de todos os que se interessam pelo assunto, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística julgou oportuno solicitar a autorização dos editores para transcrever na REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA *as contribuições dos diferentes países. Obtida essa permissão, ao autor destas ligeiras notas foi confiada a tarefa de preparar, em português, em primeiro lugar, os textos dos resumos para publicação seriada, a começar pelo das atividades estatísticas dos Estados Unidos, a seguir transcrito, e, depois, os artigos especiais do mesmo volume selecionados a critério do Conselho Nacional de Estatística.*

GERMANO JARDIM

RESUMO DAS ATIVIDADES ESTATÍSTICAS DOS ESTADOS UNIDOS

PREPARAÇÃO DE PROFISSIONAIS ESTATÍSTICOS

Em quase todas as universidades e escolas principais são oferecidos cursos de estatística.[1] O ensino tende a especializar-se de acôrdo com o campo a que se tenha de aplicar a metodologia estatística. Uma universidade importante pode oferecer cursos de estatística educacional em seu colégio de educação, de estatística comercial na sua escola de comércio, de estatística social para os estudantes de sociologia, e de estatística matemática para os estudantes que se especializam em ciências naturais. Demais, nos últimos anos vem sendo ministrado o ensino elementar de estatística em algumas escolas secundárias. Resulta isto da tendência que há para publicar dados estatísticos, especialmente na forma gráfica, nos jornais e revistas.

Alguns órgãos governamentais também facultam cursos de preparação estatística geralmente como parte do seu "programa de aperfeiçoamento interno". Dentre êsses órgãos, merecem especial menção as Secretarias de Estado da Agricultura e do Comércio.

O cargo de estatístico tem categoria profissional reconhecida pelo Estado. Cabe, porém, observar que semelhante categoria não está bem definida, por isso que a preparação estatística exigida em muitas carreiras da administração pública é cada vez maior e mais variada. Durante alguns anos a Central Statistical Board (Junta Central de Estatística) tem instado perante a Comissão de Serviço Civil dos Estados Unidos para que abandone muitas das provas para a função de estatístico, substituindo-as por exames de ciências sociais, destinados estes a economistas e a outros especialistas que já possuem treino e experiência estatística entre os seus conhecimentos. Pelas razões expostas torna-se difícil precisar o número total e as especializações do pessoal estatístico do país.

ESTADOS UNIDOS

Area em milhas quadradas: *3 026 798 (Estados Unidos continentais, excluindo os territórios e possessões no ultramar e as Ilhas Filipinas, que teem uma área total de 711 696 milhas quadradas).*

População: *131 669 275 (Segundo o recenseamento de Abril de 1940 e sem incluir os territórios e as possessões, cuja população total, de acôrdo com o mesmo recenseamento, ascende a 5 85 856, e excluindo também a população das Ilhas Filipinas, calculada naquele mês em 16 356 000).*

Idioma: *Inglês.*

Economia *Os Estados Unidos teem uma economia bem equilibrada, sendo um país largamente industrializado, rico de recursos naturais e com abundância de produtos agrícolas As principais indústrias manufatureiras são o ferro e o aço, tecidos, máquinas e material rodante, produtos florestais e alimentos manufaturados. Carne, lacticínios, aves e ovos, cereais, algodão, frutas, legumes e tabaco constituem os principais produtos agrícolas; ao passo que o petróleo e o gás natural, o carvão, o ferro, o cobre, a prata, o ouro, o chumbo e o zinco representam os principais produtos das indústrias minerais. As exportações mais importantes são: máquinas, óleo cru e óleos refinados, automóveis e outro material rodante, algodão em rama, cereais, fumo bruto, produtos manufaturados de ferro e aço, produtos químicos e frutas.*

RECURSOS DE BIBLIOTECA

Há bibliotecas públicas distribuídas por toda parte dos Estados Unidos, e quase todas elas contam com secções de consulta onde se pode conseguir pelo menos algum material estatístico de valor reconhecido. Cada uma das 543 bibliotecas **depositárias** recebe um exemplar de todas as publicações editadas pelo Govêrno Federal. As Faculdades de Comércio das universidades, os cursos de assistência social, as organizações comerciais e filantrópicas e outras entidades particulares manteem bibliotecas com abundante material estatístico. O sistema bibliotecário dos Estados Unidos tem o seu centro na Biblioteca do Congresso em Washington, encontrando-se duplicatas de obras constantes do seu catálogo em muitas outras bibliotecas do país. Um sistema de intercâmbio bibliográfico põe à disposição de qualquer estudante os recursos de todas as bibliotecas principais.

Praticamente qualquer órgão federal de importância possue biblioteca própria, na qual poderão ser consul-

[1] Para uma lista completa das instituições de ensino superior dos Estados Unidos, veja-se *Educational Directory*, publicado anualmente pelo United States Department of the Interior, Office of Education

tadas ou obtidas não só publicações estatísticas sôbre o campo de sua própria especialização, como ainda copioso material estatístico em geral.

SOCIEDADES OU ASSOCIAÇÕES ESTATÍSTICAS

A mais importante organização profissional de estatísticos nos Estados Unidos é a American Statistical Association (Associação Americana de Estatística), fundada em Boston há mais de um século, em 27 de Novembro de 1839. Seus membros, em número de 2 700 aproximadamente, procedem de três setores: ensino e pesquisas universitárias, pesquisas comerciais e serviços estatísticos do govêrno. A associação mantém uma sede permanente na K Street Northwest, 126, Washington, D. C, onde se publicam a revista trimestral *Journal of the American Statistical Association* e um Boletim periódico Os estatísticos das maiores cidades e os das zonas a elas circunvizinhas distribuem-se em dezoito secções da Associação

Encabeçam a American Statistical Association, um presidente, um secretário-tesoureiro permanente, uma junta dirigente e nove vice-presidentes, cada um dos quais representa um campo especial de estatística. Nas sessões anuais, que se realizam no mês de Dezembro, em geral conjuntamente com as sessões da American Economic Association, da American Sociological Society e outras entidades profissionais afins, é executado um amplo programa de trabalhos e discussões. Recentemente foram inauguradas as sessões de verão em colaboração com a American Association for the Advancement of Science A Associação está representada na Social Science Research Council, no National Bureau of Economic Research, na American Association for the Advancement of Science, no Joint Committee for the Development of Statistical Application in Engineering and Manufacturing, no Sectional Committee on Standards for Graphic Representation e no American Documentation Institute.

Alguns numerosos comités da Associação teem tido certa influência no desenvolvimento de suas atividades estatísticas. O Census Advisory Committee, criado a instâncias do secretário do comércio, é o principal organismo técnico-consultivo de que dispõe o diretor do censo Os comités de levantamento das zonas censitárias, os da estatística de delinquentes e criminosos, estatística do imposto sôbre a renda, estatística de instituições para desordens mentais e físicas, estatística do trabalho, distritos metropolitanos, classificação de empregos, estatística sôbre o auxílio aos desempregados, e sociometria, exerceram vasta influência prática, especialmente em suas relações com os órgãos do govêrno.

De fato, desde a sua fundação e embora sempre sob o contrôle democrático da profissão estatística, a Associação tem prestado numerosos serviços ao Govêrno Federal. Começaram os mesmos com o memorial dirigido ao Congresso em 1843 sôbre os erros cometidos no Sexto Censo Decenal. Em 1933, um ano de crise para as atividades estatísticas federais, a Associação colabora com o Social Science Research Council no sentido de criar, com caráter consultivo, um Committee on Government Statistics and Information Services De acôrdo com uma das recomendações dêste Comité o Presidente instituiu, por ato do Executivo, a Junta Central de Estatística.

Os campos de ação das secções da American Statistical Association e de certas outras organizações autônomas são individualmente mais limitados do que o da própria Associação em seu conjunto Há uma secção semi-autônoma de biometria. O Institute of Mathematical Statistics principiou como uma secção da Associação e pelo espaço de alguns anos publicou uma revista — *The Annals of Mathematical Statistics*. Organizações tais como a Minnesota Statistical Society, a Association of Religious Statisticians e a Association of Federal Accident Statisticians cuidam dos problemas de algumas zonas geográficas ou de determinados grupos profissionais. Muitas associações científicas e profissionais possuem secções ou comités de estatística, como por exemplo a American Public Health Association com a sua Secção de Estatística Vital

AGÊNCIAS EXTRA-OFICIAIS OU SEMI-OFICIAIS DE ESTATÍSTICA E SUAS PUBLICAÇÕES

A coleta e recompilação de estatísticas é uma atividade de relêvo em muitas associações comerciais, cujo número ascende a algumas centenas geralmente integradas por firmas individuais que se dedicam à mesma classe de negócios de um a outro extremo do país. As estatísticas dessas associações, recompiladas das informações dos respectivos membros, destinam-se principalmente ao uso privativo das mesmas entidades, mas em muitos casos também proporcionam

informações de importância geral, que não se poderiam obter de outras fontes. Isto acontece particularmente no caso de certos produtos básicos tais como o aço e o cobre.

Muitas publicações comerciais e entidades de serviço comercial coletam, recompilam e divulgam dados semelhantes. Os periódicos *Transit Journal* e *Bus Transportation*, por exemplo, são fontes importantes de estatísticas básicas a respeito das operações de certas indústrias de transporte. Entre as companhias de serviço comercial destacam-se a Standard Statistics Co Inc, o Moody's Investors Service, a Poor's Publishing Co, e Dun and Bradstreet, Inc Em um campo completamente aparte, *Recreation*, órgão da National Recreation Association, tem sido uma fonte importante de dados estatísticos sôbre as facilidades recreativas do país e sua utilização.

Algumas organizações de trabalho prestam informações estatísticas de interêsse geral. Um exemplo é a estimativa periódica dos sem trabalho no país feita pela American Federation of Labor. Em geral, as atividades estatísticas de tais organizações teem menos interêsse para fins de análise econômica em geral do que o das associações comerciais.

Ha uma legião de firmas comerciais isoladas e de entidades com fins não lucrativos que compilam ou utilizam estatísticas. Não faz muito tempo, a National Industrial Conference Board constatou que entre umas 500 companhias de comércio inquiridas, três em cada quatro promovem, de maneira mais ou menos sistemática, investigações econômicas e estatísticas a respeito de suas próprias atividades, ou sôbre condições econômicas gerais, ou sôbre umas e outras simultaneamente Nas cidades mais importantes, centenas de **organismos sociais**, utilizando fundos particulares, atacam problemas tais como pobreza, saúde mental e física, delinqüência e educação, e o certo é que de uma forma ou de outra a grande maioria dêsses organismos também elabora as suas estatísticas Não é de supor que a maior parte das atividades estatísticas agora mencionadas obedeçam a todos os requisitos técnicos essenciais ou que sejam executadas com imparcialidade. As estatísticas obtidas de fontes não oficiais deveriam ser utilizadas com mais cautela, tendo-se presentes todas as informações disponíveis sôbre os métodos e meios de sua coleta.

Várias entidades de caráter não oficial, mas de muita influência, que se dedicam a investigações sociais e econômicas, teem contribuído largamente para o desenvolvimento da documentação estatística dos Estados-Unidos. Entre estas contam-se. o National Bureau of Economic Research, dirigido imparcialmente por elementos representativos dos interêsses universitários, comerciais e do trabalho; a Brookings Institution, subvencionada para executar "serviço público mediante investigações e treinamento nas ciências sociais"; e a National Industrial Conference Board, mantida por interêsses comerciais com a finalidade de realizar estudos econômicos diversos Também merecem menção as numerosas dotações feitas por JOHN D ROCKFELLER, ANDREW CARNEGIE, RUSSELL SAGE e outros, que teem contribuído generosamente para o empreendimento de pesquisas de várias instituições dedicadas a essas atividades.

Os **conselhos** de investigações, dirigidos por representantes de sociedades científicas nacionais filiadas, teem recebido auxílio considerável dessas fundações, e muito de notável teem feito para coordenar os trabalhos dentro de suas áreas de jurisdição. Entre êles os principais são: National Research Council, que funciona como um comitê da National Academy of Sciences, coordenando as investigações no campo das ciências naturais; o American Council of Learned Societies, no campo das **humanidades**; e o Social Science Research Council, ao qual estão filiadas a American Statistical Association, a American Economic Association, a American Sociological Society, a American Political Science Association, a American Historical Association, a American Anthropological Association e a American Psychological Association

Um manual indispensável muito em uso nos Estados Unidos é o *The World Almanac*, "Book of Facts", de periodicidade anual, publicado originalmente pelo jornal *New York World* e agora pelo seu sucessor — o *New York World-Telegram*. Comparativamente, outras publicações análogas, tais como o *Chicago Daily News Almanac*, o *Brooklyn Daily Eagle Almanac* e o *Bulletin Almanac and Yearbook*, Filadélfia, tendem a emprestar relêvo às informações estatísticas de interêsse local. Existem compêndios não oficiais de estatísticas atualizadas, como, por exemplo, *The Commercial and Financial Chronicle*, publicado semanalmente por WILLIAM B. DANA Co., e *Current Statistics*, publicado mensalmente pela Standard Statistics Company. Veja-se a relação de outras publicações estatísticas não oficiais em *Selected Bibliography*, págs. 595-616, do volume *Statistical Activities of the American Nations*, onde aparecem algumas publicações mais importantes em setores distintos, tanto oficiais como não oficiais.

SISTEMA DE ESTATÍSTICA OFICIAL

Caracteriza-se o sistema da estatística oficial dos Estados Unidos pela sua descentralização em alto grau, existindo, por isso, numerosos organismos que coletam estatísticas. De acôrdo com um estudo feito pela Junta Central de Estatística em 1938,[2] 83 agências ou **organismos estatísticos** federais recolhem questionários e coletam informações diretamente do público. Para êste cálculo, definiu-se um **organismo estatístico** como uma diretoria ou outra repartição importante subordinada a qualquer das 10 Secretarias de Estado federais ou como um **organismo autônomo** fora da jurisdição secretarial. Não há dados sôbre o número correspondente de tais agências nas administrações públicas estaduais e municipais. É provável que as atividades estatísticas oficiais de alguns dos maiores Estados sejam, embora em menor escala, quase tão variadas e numerosas como as do próprio Govêrno Federal.

Foi, além disso, verificado, pelo referido estudo, que aproximadamente três quartas partes das elaborações estatísticas do Govêrno Federal constituem trabalho secundário, ou sub-produto, das tarefas administrativas ordinárias. Somente uma quarta parte é de natureza essencialmente estatística, isto é, à sua execução preside o propósito fundamental de prestar informações úteis ao público. É assim que as estatísticas das estradas de ferro são elaboradas pela Interstate Commerce Commission, para facilitar as suas funções diretivas. As estatísticas de imposto sôbre a renda, muito embora forneçam informações necessárias para o cálculo da receita nacional, são um sub-produto da arrecadação de impostos. As estatísticas sôbre o desamparo e assistência social são instrumentos de grande utilidade para importantes serviços públicos, sem embargo de serem por seu turno sub-produtos do trabalho administrativo de tais serviços. Por outro lado, o fim fundamental dos levantamentos censitários é fornecer informações públicas de caráter geral.

Para coordenar os trabalhos dos órgãos estatísticos do Govêrno Federal, e tanto quanto possível os das demais agências de estatística existentes nos Estados Unidos, foi criada em 1933 a Central Statistical Board (Junta Central de Estatística), como entidade autônoma. Em 1.º de Julho de 1939 a Junta foi transferida para o Bureau of Budget (Diretoria do Orçamento) do Gabinete Executivo do Presidente, onde continuou a funcionar com a denominação de Division of Statistical Standards (Divisão de Padronização Estatística). Alguns Estados deram os primeiros passos no sentido de criar órgãos idênticos para a coordenação estatística oficial dentro de sua própria esfera administrativa.

COMPARAÇÃO INTERNACIONAL DAS ESTATÍSTICAS

Os Estados Unidos usam a sua própria nomenclatura na classificação das estatísticas do comércio exterior. No entanto, para facilitar a comparação internacional, elabora-se anualmente uma classificação suplementar de acôrdo com a Lista Mínima de Mercadorias para uso na Estatística do Comércio Internacional (Comité de Técnicos Estatísticos da Liga das Nações, edição revista, 1938). Na classificação das estatísticas da mortalidade utilizam-se a Relação Internacional das Causas de Morte e o Manual das Causas Conjuntas de Morte.

EQUIPAMENTO DE TABULAÇÃO MECÂNICA

Muitas repartições federais fazem extenso uso do equipamento de tabulação mecânica. As maiores instalações, contando centenas de máquinas perfuradoras, classificadoras, tabuladoras e outras, são as do Bureau of the Census e as da Social Security Board. Êsse equipamento mecânico é utilizado mediante contrato com a International Business Machines Corporation e com a Powers Corporation. Além disso o Bureau of the Census constrói em suas próprias oficinas máquinas de tabulação de diversos tipos.

CENSOS NACIONAIS DE POPULAÇÃO[3]

Nos Estados Unidos o recenseamento da população é feito de dez em dez anos. O décimo sexto Censo de População realizou-se em Abril de 1940. O método nesse país é o da visita domiciliar.

---

[2] Veja-se *Report of the Central Statistical Board on the Returns Made by the Public to the Federal Government*, ano fiscal 1938, Washington, 1939. H Doc 27, 76th Cong, 1st sess

[3] Para uma exposição extensa dos censos nacionais de população, veja-se a secção *Population*, págs 494-502 do volume *Statistical Activities of the American Nations* A lista das publicações censitárias figura às págs 597-598 do mesmo volume.

No recenseamento de 1940, o país foi dividido em **setores censitários**, cada um dos quais contendo aproximadamente 1 000 pessoas. Mapas dêsses setores foram preparados e fornecidos aos recenseadores ou agentes da Diretoria do Censo, que visitaram cada casa ou domicílio, anotando nos formulários respectivos os dados obtidos dos responsáveis. O prazo concedido para a coleta das informações foi de duas semanas, nas zonas urbanas, e de um mês, nas zonas rurais. Empregaram-se para mais de 120 000 recenseadores. Antes de começarem os trabalhos do censo foi ministrado um treinamento especial aos futuros agentes recenseadores, empreendendo-se também extensa campanha de publicidade, com o objetivo de preparar o público para tão importante acontecimento nacional.

Simultaneamente com o recenseamento da população de 1940 foram feitos inquéritos sôbre agricultura, comércio, esgotos, prédios e moradia, irrigação, manufaturas, minérios e pedreiras e desemprêgo.

Um elemento importante entre as publicações de cada recenseamento decenal é o *Abstract*, que reúne em resumo as estatísticas principais de cada um dos levantamentos — população, agricultura, comércio, manufaturas, etc. [4]

PRINCIPAIS ÓRGÃOS OFICIAIS DE COMPILAÇÃO DE DADOS ESTATÍSTICOS

Os dados estatísticos são coletados, ou compilados e publicados principalmente pelos seguintes órgãos federais:

Department of Agriculture: Agricultural Adjustment Administration; Agricultural Marketing Service; Bureau of Agricultural Economics; Bureau of Animal Industry; Bureau of Home Economics; Farm Credit Administration; Forest Service; Office of Foreign Agricultural Relations.

Department of Commerce: Bureau of the Census; Bureau of Foreign and Domestic Commerce; Bureau of Marine Inspection and Navigation; Civil Aeronautics Authority; Weather Bureau.

Department of Interior: Bituminous Coal Division; Bureau of Mines; Fish and Wildlife Service.

Department of Justice: Antitrust Division; Bureau of Prisons; Federal Bureau of Investigation; Immigration and Naturalization Service.

Department of Labor: Bureau of Labor Statistics; Children's Bureau; Division of Public Contracts; Wage and Hour Division; Women's Bureau.

Navy Department.

Post Office Department.

Department of State.

Treasury Department: Bureau of the Comptroller of the Currency; Bureau of Customs; Bureau of Internal Revenue; Bureau of the Mint; Division of Research and Statistics; Office of the Secretary.

War Department.

Advisory Commission to the Council of National Defense: Bureau of Research and Statistics.

Board of Governors of the Federal Reserve System.

Federal Deposit Insurance Corporation.

Federal Loan Agency: Federal Home Loan Bank Board; Home Owners' Loan Corporation; Reconstruction Finance Corporation.

Federal Trade Commission.

Federal Security Agency: Office of Education; Public Health Service; Social Security Board.

Federal Trade Commission.

Federal Works Agency: Public Roads Administration; Public Works Administration; Work Projects Administration.

Interstate Commerce Commission.

Railroad Retirement Board.

Securities and Exchange Commission.

U. S. Maritime Commission.

U. S. Tariff Commission.

[4] Veja-se, por exemplo, U.S. Department of Commerce, Bureau of the Census, *Abstract of the Fifteenth Census of the United States, 1930*, Washington, 1933.

PRINCIPAIS PUBLICAÇÕES OFICIAIS DE ESTATÍSTICA QUE SE PUBLICAM PERIODICAMENTE (Último número)

Estão relacionadas a seguir algumas das publicações oficiais de estatística mais conhecidas e mais consultadas. Para uma lista mais completa veja-se *Selected Bibliography*, págs. 596-616, do volume *Statistical Activities of the American Nations*, onde estão discriminadas, sob o título correspondente, as publicações estatísticas mais importantes, oficiais e não oficiais, com a especificação da entidade que realizou a recompilação, a casa editora, data e local da publicação, etc.

Department of Commerce. Bureau of the Census. *Statistical Abstract of the United States, 1939*. Washington, 1940. Publicação anual. Um amplo compêndio de estatísticas demográficas, sociais e econômicas, recompiladas principalmente de fontes federais, mas com documentação também de fontes estaduais e particulares.

—. —. *Vital Statistics — Special Reports*. Washington. Série iniciada em 1936 para atender à necessidade de dados atualizados no campo da estatística vital.

—. Bureau of Foreign and Domestic Commerce. *Survey of Current Business*. Washington. Publicação mensal com um suplemento anual resumindo a estatística mensal de vários anos. Contém informações mensais ou trimestrais sôbre produção, preços, vendas, estoques, distribuição, emprêgo, e outros fatores que esclarecem as condições dos negócios nas indústrias básicas e no comércio dos Estados Unidos.

—. —. *Foreign Commerce and Navigation of the United States, 1938*. Washington, 1939. Publicação anual Contém estatísticas anuais mostrando a quantidade e valor das exportações e importações dos Estados Unidos, classificadas por artigo e por país de destino ou procedência.

—. —. *Monthly Summary of the Foreign Commerce of the United States*. Washington. Fornece dados mensais da quantidade e valor das exportações e importações dos Estados Unidos, por artigo, dando também os totais por países.

— —. *Foreign Commerce Yearbook, 1938*. Washington, 1939. Publicação anual. Contém estatísticas sôbre a produção, condições do comércio e dos mercados em 63 importantes países estrangeiros, e resumos tabulares comparativos sôbre o clima, população, agricultura, minérios, manufaturas, transportes, comércio internacional e finanças por países

Department of Agriculture. *Agricultural Statistics, 1939*. Washington. Anuário. Um compêndio de valiosas estatísticas agrícolas dos Estados Unidos e do mundo.

—. *Crops and Markets*. Washington Publicação mensal. Contém informações mensais das colheitas e estatísticas sôbre os mercados para produtos agrícolas.

Department of the Interior. Bureau of Mines. *Minerals Yearbook, 1939*. Washington, 1940. Publicação anual. Um compêndio de estatísticas de minas e minérios dos Estados Unidos e dos principais países do mundo produtores de minerais.

Department of Labor. Bureau of Labor Statistics. *Monthly Labor Review*. Washington. Contém informações atualizadas sôbre trabalho, atividades referentes a construções, custo da vida e preços nos Estados Unidos.

Treasury Department. Bureau of the Comptroller of the Currency. *Annual Report, 1939*. Washington, 1940. Um compêndio de estatística monetária e bancária dos Estados Unidos.

—. Bureau of Internal Revenue. Statistics of Income, 1937. Washington, 1940. Publicação anual. Contém estatísticas da receita, compiladas do impôsto sôbre a renda individual e coletiva e outros impostos arrecadados pelo Govêrno Federal.

Board of Governors of the Federal Reserve System. *Federal Reserve Bulletin*. Washington. Boletim mensal. Contém estatísticas atualizadas sôbre finanças, indústria e comércio dos Estados Unidos e estatísticas sôbre as finanças dos principais países do mundo.

Interstate Commerce Commission. Bureau of Statistics. *Statistics of Railways in the United States, 1938*. Washington, 1939. Publicação anual. Contém estatísticas anuais sôbre as estradas de ferro dos Estados Unidos.

O CLÍNICO E A BIO-ESTATÍSTICA

SUMÁRIO: I — Introdução; II — Bio-estatística e Saúde Pública; III — Definição, delimitações e importância da Bio-estatística; IV — O Registro Civil no Brasil; V — Origem dos dados bio-estatísticos; VI — Nomenclatura internacional de causas de morte; VII — Terminologia médica; VIII — Múltiplas causas de óbito; IX — Diagnósticos impróprios; X — Cooperação da Classe Médica; XI — Conclusão; XII — Bibliografia; XIII — Anexos: 1. Atestado de óbito do D. N. S. (mapa); 2. Atestado de nascido morto do D. N. S. (mapa); 3. Nomenclatura internacional detalhada de causas de morte (200 itens); 4. Nomenclatura internacional intermediária de causas de morte (87 itens); 5. Nomenclatura internacional abreviada de causas de morte (44 itens); 6. Nomenclatura internacional abreviada de causas de morte (44 itens — Usada pela Secção de Bio-Estatística).

I — Introdução

Atendendo às recomendações aprovadas na Conferência Internacional para a 5.ª Revisão Decenal da Nomenclatura Internacional de Causas de Morte (Paris — 3 a 7 de Outubro de 1938), resolveu a Secção de Bio-estatística do Departamento Nacional de Saúde elaborar o presente trabalho.

É uma tentativa no sentido de "proporcionar aos médicos e aos estudantes de medicina uma instrução particular relativa aos princípios segundo os quais os atestados de óbitos devem ser formulados". (Recomendações relativas ao emprêgo das nomenclaturas internacionais e questões conexas — n.º 5 — Instruções aos médicos e estudantes de medicina relativamente aos atestados de óbitos).

A Conferência julga êste cometimento de primeira importância para todo país que se esforce neste particular, por isso que, como se verá no decorrer dêste estudo, a posição do médico clínico é de grande relêvo e sua cooperação indispensável à obtenção de dados bio-estatísticos dignos de confiança, pela sua fidelidade e exatidão.

Essa sugestão da Conferência é o resultado de ter sido verificado em quase todos os países, que a classe médica não recebe nas escolas, organizações hospitalares ou sociedades de classe, instrução particular no tocante aos objetivos do registro de óbitos e nascimentos, ao valor e responsabilidade das informações fornecidas pelo médico atestante e ao modo pelo qual fornecê-las.

No Brasil também o fato é de fácil verificação e os que trabalham neste setor da administração sanitária sentem, na base de numerosas observações, que a qualidade dos dados coligidos sofreria sensível e acentuada melhoria, no momento em que a classe médica se integrasse e melhor apreeendesse os intuitos e finalidades do serviço de estatística vital, já que sua alta cultura e espírito de cooperação não podem ser postos à prova, por isso que se evidenciam com frequência e de muitos modos.

Focalizando êste assunto, de tão alto valor para a ciência médica e muito particularmente para a higiene e saúde pública, a Secção de Bio-estatística solicita a atenção de nossos médicos, de nossas faculdades e associações científicas, na certeza de que, de seu estudo e meditação, poderão advir ensinamentos, conselhos, sugestões e esclarecimentos da mais alta utilidade e grandemente benéficos para o aprimoramento e a melhoria de nossas estatísticas vitais.

Estudando permanentemente estas questões, a Secção de Bio-estatística do Departamento Nacional de Saúde procura agora, por esta forma, despertar ou avivar o interêsse dos médicos de todas as especialidades para o debate dêstes problemas, sejam os de ordem geral ou os de natureza puramente especializada, certa de que coligirá e coordenará elementos de alto valor e informações de grande valia, cujo estudo e análise poderão objetivar-se em medidas de caráter prático que tornem as nossas estatísticas bio-demográficas mais eficientes e mais dignas de crédito.

II — Bio-estatística e Saúde Pública

A experiência dos países mais avançados em civilização e cultura vem demonstrando amplamente que os serviços de saúde pública somente atingem o aprimoramento técnico e científico de seus programas de trabalho, transformando-se em órgãos administrativos verdadeiramente eficientes e úteis, quando possuem, para orientá-los e controlá-los, uma repartição bio-estatística bem organizada e bem lançada. Como exemplos dêste fato, entre muitos, citemos apenas os da Inglaterra e Estados Unidos, por serem bem característicos e frisantes.

Naquela, foi a obra notável de WILLIAM FARR, reorganizando e imprimindo novos rumos aos serviços de re-

gistros dos fenômenos vitais, que possibilitou às autoridades sanitárias, sob a orientação de estudos realizados nesta base, o planejamento científico de suas normas de ação

Nem é nossa a afirmativa, porque é testemunhada por um grande sanitarista inglês contemporâneo, Sir ARTUR NEWSHOLME, que assim se expressa: "It is not too much to say that the system of death-certification and registration in this country is the foudation on which the great sanitary ameliorations already achieved have been built."

Nos Estados Unidos, ainda é bem recente, porque de 1912, a afirmativa de um de seus grandes professores, W. F. WILLCOX: "Be the cause what it may, the development of the American public-health movement is hampered by lack of trained demographers".

Entretanto, atualmente, já a grande nação norte-americana possue um sistema dos mais modernos e perfeitos de estatística vital, que foi, certamente, o ponto de apoio de suas organizações sanitárias para atingirem a posição proeminente entre as suas congêneres dos países civilizados.

Recordemos ainda, e de passagem que, no Brasil, OSVALDO CRUZ, para quem a bio-estatística era "a bússola da saúde pública", entregou a BULHÕES CARVALHO, o maior estatístico brasileiro, a responsabilidade da reorganização e administração da antiga Secção Demográfica, demonstrando dêste modo, o relêvo que dava ao serviço dentro de uma organização sanitária.

Não se tornam precisos outros exemplos para ressaltar um conceito universalmente reconhecido e aceito; todos os países que procuram reformar e atualizar os seus serviços de saúde sentem e compreendem inteiramente esta necessidade.

III — Definição, delimitações e importância da bio-estatística

A estatística vital é, de acôrdo com a definição de TRASK, o estudo estatístico da historia vital das comunidades ou nações. Também chamada bio-estatística, tem o seu campo de estudo, na base dêste conceito, confundido com a demografia, por isso que aí se enquadram as estatísticas de população, casamentos, nascimentos, doenças e óbitos.

Entretanto, com o decorrer dos tempos, essa concepção ampla e dilatada que se deve inicialmente a W. FARR, sofreu réduções e delimitações, restringindo-se atualmente, sob o ponto de vista da prática sanitária, ao registro de nascimentos e óbitos.

Dentro dêste critério restrito, considerada a bio-estatística apenas em função do registro de nascimentos e óbitos, é possível resumir-lhe os objetivos em três itens principais: 1.º — de natureza legal; 2.º — de natureza propriamente sanitária; 3.º — em suas relações com a dinâmica da população.

Por conseguinte, e primariamente, é sob o aspecto sanitário que a estatística vital interessa ao médico.

É oportuno, neste ponto, lembrar que E. DANA DURAND antigo diretor do Census Bureau (U. S A.) considerava a bio-estatística, como o mais importante campo de aplicação da estatística, em virtude de "sua referência direta sôbre a saúde e consequente bem estar do povo".

Com o fim de não nos alongarmos demasiadamente, vamos sintetizar, à feição de análogas publicações norte-americanas e seguindo idêntica orientação, as necessidades e vantagens de um acurado sistema de registro de nascimentos e óbitos para as organizações de saúde pública.

De referência ao registro de nascimentos, pode dizer-se que é: a) essencial ao desenvolvimento e bom êxito da campanha contra a mortalidade infantil; b) um fator ponderável na prevenção da mortalidade das gestantes e puérperas; c) importante na prevenção da cegueira, da qual muitos casos são devidos à falta de cuidados adequados por ocasião do nascimento.

Quanto ao registro de óbitos, podem ser realçados os seguintes pontos: a) determinação do número, do local e da época dos óbitos evitáveis, permitindo às autoridades sanitárias exercitar sua ação preventiva, e consequentemente promover o prolongamento da vida humana; b) o conhecimento do total de óbitos referente a cada causa, possibilita ao higienista trabalho mais eficiente; c) combate imediato às doenças epidêmicas; d) determinação dos locais e ocasiões em que a aplicação dos conhecimentos científicos de medicina preventiva se torna mais necessária; e) avaliação dos resultados das medidas preventivas postas em prática; f) comparação das condições sanitárias de uma com as de outras localidades, tornando possivel o aperfeiçoamento dos planos de trabalho; g) orientação da política imigratória no sentido da escolha de regiões sadias e adequadas; h) possibilidade de ação por parte das companhias de seguros e institutos de previdência e assistência social visando a proteção de seus segurados contra doenças e acidentes evitáveis, e por conseguinte, reduzindo o número de óbitos.

Embora muito rápida e sumária, a enumeração precedente evidencia a

importância fundamental das estatísticas de nascimentos e óbitos no setor de saúde pública; além disso, não se pode esquecer que na vida social moderna se torna imprecindível, devido a razões de ordem legal, social e econômica, a existência de completos registros de nascimentos e óbitos. Entretanto, estes aspectos do problema não serão abordados, por se afastarem do objetivo imediato do presente trabalho.

Finalizando êste capítulo, frisemos ainda uma vez que essas estatísticas só teem valor real quando coligidas com segurança e honestidade, para o que se torna necessária a existência de um conjunto de fatores, dentre os quais se destacam os seguintes: a) legislação adequada e racional; b) execução fiel e rigorosa da lei; c) registro imediato; d) normas e modelos padronizados.

IV — O registro civil no Brasil

Em nosso país, o serviço de registro de nascimentos e óbitos enquadra-se no de registros públicos, sob a rubrica de registro civil de pessoas naturais. A regulamentação e o desenvolvimento dos trabalhos fazem-se sob a dependência e supervisão dos órgãos judiciários.

Os registros de nascimentos e de óbitos processam-se nos cartórios de registro civil dos lugares em que se tiver verificado a ocorrência.

A declaração de nascimento, só em condições especiais, regulamentadas por lei (falta dos pais, parentes próximos, administradores de hospitais onde houver ocorrido o parto), é feita pelo médico; o registro do falecimento faz-se mediante a apresentação do atestado de óbito (preenchido em duas vias) que deverá sempre ser assinado pelo médico que atendeu o caso.

Com exceção de circunstâncias especiais previstas em lei, o prazo legal para o registro de nascimentos é de 15 dias; para o de óbito, de 24 horas, por isso que o enterramento só é permitido mediante a apresentação da certidão passada pelo oficial de registro do lugar do falecimento.

Os dados obtidos pelos cartórios são enviados periodicamente ao Serviço de Estatística Demográfica, Moral e Política do Ministério da Justiça, a quem cabe a responsabilidade dos trabalhos de apuração, tabulação e publicação das estatísticas.

Embora êste sistema de registro não seja o mais apropriado às necessidades imediatas dos serviços de saúde pública, a sua regulamentação procura atender, em alguns pontos, a êste aspecto do problema.

Assim é que os serventuários dos cartórios são obrigados a enviar periódica e regularmente aos respectivos serviços de bio-estatística dos Departamentos de Saúde a relação de todos os nascimentos inscritos, detalhando as informações de interêsse estatístico, bem como a 1.ª via de todos os atestados de óbitos registrados.

V — Origem dos dados bio-estatísticos

Conforme se depreende da sucinta descrição precedente, os cartórios de registro civil são os pontos de origem onde se coletam os dados bio-estatísticos, que são enviados aos respectivos serviços de estatística vital.

Relativamente aos nascidos-vivos, as informações mais necessárias ao serviço sanitário são extraídas dos livros competentes, em mapas que lhe são remetidos periodicamente.

No Distrito Federal, êsses mapas são recebidos quinzenalmente, contendo as seguintes informações: número de ordem, dia, hora do nascimento, sexo, côr, nascimento duplo ou triplo, filiação e nacionalidade, profissão e residência dos pais. Por conseguinte, estes dados são obtidos, por assim dizer, de segunda mão, ao passo que, no particular dos óbitos e nascidos-mortos, são as primeiras vias dos atestados que são encaminhadas pelos cartórios aos respectivos serviços, que assim trabalham com dados originais.

A remessa dêsses atestados no Distrito Federal é feita diariamente, o que possibilita às autoridades sanitárias supervisão mais eficiente e ação mais pronta e imediata.

Tanto o atestado de óbito como o de nati-morto devem ser preenchidos pelo médico responsável pelo caso; quando a ocorrência se tiver verificado sem assistência médica, cabe ao serviço de verificação de óbitos, existente em nossas principais cidades, proceder à autópsia, depois da qual é passado o atestado pelo médico que a praticou. Nas cidades do interior e nas zonas rurais, onde, via de regra, não existem tais serviços, o atestado pode ser assinado por duas pessoas qualificadas que tiverem assistido ao fato.

Devendo o médico assinar o atestado, julgamos útil analisá-lo mais discriminadamente para que se evidenciem o valor e importância de alguns pontos que podem aparecer ao atestante como de menor significação, mas que, na realidade, são do maior interêsse estatístico.

O atestado usado pelo Departamento Nacional de Saúde (anexos 1 e 2) refere-se a óbitos no anverso e a nascidos-mortos no verso.

As considerações que veem a seguir restringem-se ao atestado de óbito, por isso que visam, principalmente, salientar o interêsse estatístico de certas informações e podem, neste sentido e de modo geral, referir-se ao atestado de nascido-morto

O nosso atestado de óbito compõe-se de um conjunto de quesitos, que podem ser separados em dois grupos, ao primeiro dos quais poderemos chamar de "identificadores" e ao segundo de "causas da morte".

Entre os primeiros, devem ser declarados, com referência ao falecido, o nome, domicílio, lugar do óbito, sexo, côr, estado civil, idade, lugar do nascimento, profissão, data e hora do óbito, e, tratando-se de menor de 2 anos, nome, lugar de nascimento e profissão dos pais; modo de alimentação (natural, artificial ou mista) e filiação (legítima, ilegítima, não declarada).

Entre os segundos, são exigidas as causas primária e secundária da morte, e outras condições mórbidas presentes, bem como o tempo de duração de cada uma. Nos casos de morte violenta, é necessário indicar se se trata de homicídio, suicídio ou acidente. É evidente que muitas vêzes o médico se sente impossibilitado de prestar esclarecimentos seguros e peremptórios sôbre a natureza da morte violenta; na maioria dêsses casos, entretanto, pode, em face das circunstâncias, assinalar o modo provável pelo qual se verificou o fato.

A responsabilidade do médico atestante é, por assim dizer, indireta no que diz respeito aos quesitos identificadores, ao passo que, relativamente às causas de morte, como é natural, ela lhe cabe inteiramente.

Indiscutivelmente, a causa de óbito é, para o médico e o sanitarista, o ponto fundamental do atestado, o que não quer dizer, em absoluto, que os demais itens podem merecer pouca atenção. Êles são igualmente necessários para os estudos bio-estatísticos, constituindo material precioso para análises e pesquisas de grande valor e interêsse. Por isso devem ser preenchidos todos os quesitos, envidando-se esforços no sentido da maior precisão e segurança; os itens sem resposta ou com o têrmo "ignorado" devem transformar-se em raríssimas exceções.

Assim, por exemplo, quando absolutamente não for possível precisar a idade, deve inscrever-se a idade aproximada, que para fins estatísticos é muito mais satisfatória do que idade ignorada.

Relativamente à côr, deve ser abolida a referência à côr "morena", muito encontradiça em nossos atestados, por isso que é impossível ao apurador situá-los com precisão, já que pode referir-se tanto à tonalidade da pele de um "branco", como ser usada em lugar de "pardo".

Outra pergunta que deve ser respondida com a maior clareza é a que se refere à profissão; além da espécie de trabalho, é necessário esclarecer o gênero de indústria a que pertence Se é verdade que em alguns casos um simples título profissional é suficiente (pedreiro, agricultor, advogado, etc.), em muitos torna-se preciso conhecer o tipo de trabalho e a natureza da indústria (industriário, operário, olaria; comerciário, caixeiro, secos e molhados). Devem ser evitadas designações vagas e isoladas, como negociante, operário, serviço doméstico, que devem ser substituídas por outras, mais explícitas, como negociante de jóias, de armarinhos, tecelão, carpinteiro, cozinheiro, copeiro, etc.

O estudo das causas de morte classificadas de acôrdo com as diversas profissões vale muito na orientação de certas atividades da higiene industrial, na organização ou revisão de leis de assistência social e na administração das taxas das companhias de seguro.

No particular da data do óbito, além do dia, mês e ano, que permitem estudar as variações diárias, mensais e sazonais da mortalidade, e, por conseguinte, em suas relações com os fatores climáticos, é de grande interêsse assinalar a hora exata do falecimento.

Ainda agora, em estudo que estamos realizando neste particular, observamos que, no Rio de Janeiro, D F., em 1938, o maior número de óbitos por doenças cardíacas se verifica entre 15 e 18 horas, o que está em desacôrdo com a noção corrente de que o conjunto de oscilações dos elementos atmosféricos verificado pela madrugada favoreceria o desequilíbrio provocador da morte. Evidentemente, a observação seria irrefutável se os dados fôssem fidedignos; entretanto, sabe-se que os enterramentos se fazem, entre nós, com maior frequência, nesse período do dia, e só são permitidos, por lei, depois de 24 horas da ocorrência, salvo com uma autorização especial do médico, que possivelmente prefere modificar a hora, por achar sem inconvenientes Estas considerações mostram a necessidade de um cuidado maior no preenchimento destas informações que são o fundamento de inúmeras e valiosas observações.

As causas da morte constituem as informações de maior e mais fundamental importância para o médico e o higienista.

A exatidão e a fidelidade do diagnóstico dependem de um conjunto de fatores mais ou menos ponderáveis, en-

tre os quais podem ser ressaltados os seguintes: a) a maior ou menor capacidade individual do médico para diagnosticar com acêrto; b) a maior probabilidade de diagnósticos corretos por parte dos médicos das cidades, dotados de melhores e mais numerosos recursos auxiliares (especialistas, laboratórios, raios X, etc.); c) o desejo de proteger ou atender à vontade da família do falecido, no sentido de ocultar a verdadeira causa, muitas vêzes, em virtude de preconceitos sociais (sífilis, câncer, tuberculose, etc.) Neste sentido, alguns países (Suíça e Holanda) tornaram confidencial a declaração da causa da morte: em Wetstchester County, N. J., foi feito um estudo relativo à sífilis e alcoolismo, pelo qual se verificou que apenas metade dos óbitos devidos a estas causas foram assinalados; d) a base em que foi firmado o diagnóstico, isto é, se apenas clínico, ou com o auxílio do laboratório ou após a autópsia. Sôbre êste ponto é interessante mencionar os estudos de CABOT, MAC LANGHLIN e ANDREWS, citados por ROSENAU.

CABOT tomou 3.000 casos e cotejou os diagnósticos clínicos com as verificações da autópsia, determinando, em várias doenças a percentagem de diagnósticos clínicos corretos, que vem a seguir:

	% de diagnósticos corretos
Diabetes mellito	95.0
Febre tifóide	92.0
Insuficiência aórtica	84.0
Câncer do cólon	74.0
Glomérulo-nefrite crônica	74.0
Pneumonia lobar	74.0
Tumor cerebral	72.8
Meningite tuberculosa	72 0
Câncer do estômago	72.0
Estenose mitral	69.0
Hemorragia cerebral	67.0
Meningite séptica	64 0
Estenose aórtica	61.0
Tuberculose pulmonar, ativa	59.0
Tuberculose millar	52 0
Nefrite intercticial crônica	50 0
Aneurisma torácico	50.0
Cirrose hepática	39.0
Endocardite aguda	39.0
Úlcera péptica	36.0
Nefrite supurada	35.0
Tuberculose renal	33.0
Bronco-pneumonia	33.0
Tuberculose vertebral	23.0
Miocardite crônica	22 0
Abcesso hepático	20.0
Pericardite aguda	20.0
Nefrite aguda	16.0

Igualmente expressivos foram os estudos de MAC LANGHLIN e ANDREWS, em Manila, comparando os atestados de óbito de crianças com as verificações das respectivas autópsias. O resumo de suas observações é o seguinte:

CAUSAS ATESTADAS:

Meningite	37
Enterite	22
Convulsões	40
Beriberi	50
Bronquite	27
Total	**176**

CAUSAS VERIFICADAS PELA AUTÓPSIA:

Cólera	40
Beriberi	97
Pneumonia	14
Entero-colite	7
Meningite	4
Nefrite	2
Empiema	2
Tonsilite aguda, laringite e bronquite	1
Hemorragia cerebral	1
Não determinada	8
Total	**176**

Os estudos dêste tipo, visando o confronto dos diagnósticos clínicos com os resultados das autópsias, constituem, como é natural, o meio mais seguro de se avaliar da qualidade das estatísticas de mortalidade.

É claro que a própria natureza da pesquisa exigindo trabalho sistemático e prolongado afim de se obter um grande número de observações, só é praticável nos serviços hospitalares, onde o diagnóstico é forçosamente mais perfeito e completo, devido ao conjunto de fatores auxiliares existentes, do que na clínica particular.

Todavia, a objeção não invalida a necessidade e a vantagem dessas investigações, pelo que seria de grande interêsse a sua realização no nosso meio, o que viria permitir um juízo melhor e uma análise mais certa das nossas estatísticas de causas de morte.

Êsses fatores, que veem de ser enumerados e comentados são bastante demonstrativos da posição do médico atestante, cuja cooperação e boa vontade se tornam imprecindíveis para a obtenção de diagnósticos, tanto quanto possível, corretos.

VI — Nomenclatura internacional de causas de morte

Para que esta colaboração se faça de modo útil, é conveniente esclarecer certos detalhes, afim de que os médicos compreendam bem os pontos de vista das repartições de bio-estatística, os quais nem sempre podem coincidir com os seus próprios, que se referem, via de regra, a casos individuais, isolados.

É claro que o serviço, lidando com grande número de atestados, não pode discriminar individualmente cada causa de morte, cuja consequência seria a apresentação de longas listas de diagnósticos, inexpressivas, fatigantes e inteiramente ineficientes.

Resultou daí a necessidade de juntar essas causas em grupos mais ou menos homogêneos, permitindo, com facilidade, a sua tabulação e apresentação

A nosologia, que já mereceu maiores cogitações no século passado, possue vários sistemas de classificação das doenças, dos quais o de CULLEN foi um dos mais favorecidos da fortuna.

Quando WILLIAM FARR empreendeu a remodelação do sistema de registro da Inglaterra, sentiu imediatamente a necessidade de grupar as causas de morte para fins estatísticos, tornando mais uniformes e sistematizadas as informações submetidas a estudo e análise.

A sua distribuição de condições mórbidas — Statistical Nosology — foi baseada no sistema de CULLEN, mostrando-se plenamente satisfatória para aquela época.

Em 1853, o Primeiro Congresso Estatístico, realizado em Bruxelas, incumbiu a W. FARR e MARC D'ESPINE de organizarem uma classificação que pudesse ser usada por todos os países, afim de lhes facultar a comparação estatística.

Adotada em Paris (1855) e Viena (1857), esta classificação foi revista em 1864, 1874, 1880 e 1886; ultimamente, graças aos esforços do eminente demografista francês JAQUES BERTILLON, que, remodelando-a e atualizando-a, lhe introduziu periodicamente as revisões necessárias, de acôrdo com o progresso da ciência médica. O trabalho de BERTILLON, que se prolongou até 1920, foi tão próprio, pessoal e profundo que esta classificação passou a ser conhecida como Nomenclatura Bertillon

Em 1893, o Instituto Internacional de Estatística, que sucedeu ao Congresso Estatístico, reunido em Chicago, recomendou o uso dessa Nomenclatura e em 1899, aceitando a sugestão da American Public Health Association, determinou a sua revisão decenal afim de ajustá-la ao desenvolvimento científico, sem lhe prejudicar a continuidade e comparabilidade Em virtude desta resolução, o Govêrno de França convocou sucessivas reuniões em 1900, 1909, 1920, 1929 e 1938, que se realizaram com a presença de representantes de muitos países.

A última revisão feita em 1938 entrou em vigor a 1.º de Janeiro do corrente ano.

Afim de atender às conveniências e possibilidades de diversos países, cidades etc., tornando possível a adoção generalizada, a Nomenclatura, que contem 18 grupos de doenças, é apresentada de três formas: detalhada, com 200 itens (anexo 3), intermediária, com 87 itens, (anexo 4) e abreviada, com 44 itens (anexo 5).

Relativamente a esta última, a Secção de Bio-estatística, conforme é permitido e sem lhe alterar a numeração, desdobrou alguns itens de determinadas rubricas, afim de permitir melhor e mais justa visão das condições sanitárias nacionais (anexo 6).

Convém esclarecer que a Nomenclatura Internacional de Causas de Morte, apesar de seu nome, não é uma nomenclatura, nem mesmo uma classificação nosológica, usados êsses têrmos em seu sentido próprio; trata-se, realmente, de uma lista de doenças, individuais ou agrupadas, tanto quanto possível dentro de um critério de similaridade de características, e na qual predomina o ponto de vista estatístico.

Assim sendo, visa principalmente o aspecto geral, de conjunto, perdendo em detalhe e minúcia; é, pois, muito natural que o médico, analisando-a sob o ângulo de sua especialidade, a julgue, por vêzes, insuficiente, imperfeita, incapaz de atender a todos os requisitos necessários ao estudo minucioso de seus problemas.

VII — Terminologia médica Outro ponto que tem sido encarado com a devida atenção é o da existência na literatura médica, em grande número de vêzes, de diferentes denominações relativas à mesma entidade mórbida, pelo que alguns países organizaram uma lista de têrmos técnicos aprovados, recomendando-a à classe médica, no intuito de facilitar os trabalhos de classificação.

O Manual da Nomenclatura Detalhada Internacional de Causas de Morte, distribuído pela Secção de Bio-estatística aos médicos de nosso país, traz para cada rubrica uma série de sinônimos mais comumente usados, facilitando assim ao atestante enquadrar a própria terminologia dentro da adotada oficialmente, o que constitue cooperação útil e inteligente ao serviço

Cabe deixar aqui assinalada a grande necessidade, para a ciência médica brasileira, da organização de sua nomenclatura de doenças, à feição do que tem sido feito nos países cultos, facultando à nossa literatura científica uma linguagem clara, compreensível, uniforme, e, ao mesmo tempo, facilitando o progresso de nossa medicina.

VIII — Múltiplas causas de óbito Obtidas a uniformidade de tabulação pela Nomenclatura Internacional, a maior comparabilidade dos dados pelo seu emprêgo generalizado, a maior confiança nas estatísticas pela análise das causas e possibilidades de êrro, verifica-se que ainda assim não fica solucionado o complexo problema, porque se observa que grande número de atestados contam mais de uma causa como provocadora da morte.

As estatísticas de mortalidade fazem-se em têrmos de uma causa única, isto é, só se apura uma causa para cada óbito.

A tabulação sistemática de mais de uma causa de morte, como seria desejável, ainda constitue problema sem solução prática para os serviços bio-estatísticos.

Nos casos em que o atestado contém mais de uma causa, seleciona-se, de acôrdo com regras e preceitos preestabelecidos, a causa primária ou principal da morte, a qual vai figurar como representativa do óbito, para fins de tabulação.

As demais causas existentes, secundárias ou contribuitórias, são abandonadas, o que significa a perda de informações interessantes e valiosas.

As regras usadas na seleção da causa primária, de acôrdo com a Nomenclatura Internacional, são as seguintes:

"1.ª—Se uma das duas moléstias é complicação *imediata* e *frequente* da outra, deve classificar-se o óbito sob a rubrica da moléstia primitiva.

Exemplos:

Diarréia infantil e *Convulsões*, classificar como *Diarréia Infantil; Sarampo* e *Bronco-pneumonia*, classificar como *Sarampo; Escarlatina* e *Difteria*, classificar como *Escarlatina; Escarlatina* e *Nefrite*, classificar como *Escarlatina.*

2.ª—Quando esta regra não for aplicável, servirá a seguinte:

Se uma das moléstias é *fatalmente* mortal [1] e a outra não tem tamanha gravidade, à primeira deve atribuir-se o óbito. Exemplo: *Câncer* e *Bronco-pneumonia*, classificar como *Câncer; Tuberculose pulmonar* e *Septicemia puerperal*, classificar como *Tuberculose pulmonar; Ictericia grave* e *Pericardite*, classificar como *Ictericia grave.*

3.ª—Quando nenhuma destas regras for aplicável servirá a seguinte:

Se uma das moléstias é *epidêmica* e a outra não, deverá atribuir-se o óbito à primeira. Exemplos: *Febre tifóide* e *Saturnismo*, classificar como *Febre tifóide.*

4.ª—Quando nenhuma dessas três regras for aplicável, servirá a seguinte:

Se uma das moléstias é mais *frequentemente mortal* que a outra, deverá atribuir-se o óbito à primeira. Exemplos: *Reumatismo* (sem metástase) e *Salpingite*, classificar como *Salpingite; Pericardite* e *Apendicite*, classificar como *Pericardite.*

5.ª—Quando nenhuma das quatro regras precedentes for aplicável, servirá a seguinte:

Se uma das moléstias é de *evolução rápida* e a outra de evolução lenta, deve atribuir-se o óbito à primeira. Exemplos: *Diabetes* e *Ictericia grave*, classificar como *Ictericia grave; Cirrose* e *Angina do peito*, classificar como *Angina do peito; Pleurisia* e *Debilidade senil*, classificar como *Pleurisia.*

6.ª—Quando nenhuma destas cinco regras for aplicável, escolher-se-á entre os dois diagnósticos aquele que melhor *caracteriza* a doença. Exemplos: *Saturnismo* e *Peritonite*, classificar como *Saturnismo.*

Terminaremos, enfim, declarando que se deve atender mais aos diagnósticos precisos do que a diagnósticos vagos e indeterminados, tais como *Hemorragia, Encefalite*, etc.

Procuramos evitar, quando possível, as decisões arbitrárias por meio das regras precedentes. Nenhuma delas é, entretanto, absoluta; todas sofrem exceções [2], podendo

[1] Independente de qualquer tratamento. Esta restrição é necessária, para dar estabilidade à aplicação das nossas regras sem o que uma descoberta terapêutica tal como a do soro anti-diftérico, modificaria as nossas tabelas e prejudicaria a comparabilidade das estatísticas.

[2] Mereceu-nos especial cuidado a impropriedade de certas expressões. Por exemplo, se um médico diagnostica febre tifóide, nefrite crônica, é quase certo que êle quer designar a febre tifóide complicada de albuminúria e não um brightico acometido de febre tifóide, etc..

Quando uma moléstia, ordinariamente rara ou exótica, assume larga difusão (cólera, febre

variar conforme os hábitos locais.

Na prática, a primeira delas, que é a mais lógica de todas, é talvez a única que terá aplicação frequente As outras só foram redigidas afim de tudo prever e tudo regular com método e uniformidade."

Essas regras esclarecem o conceito estatístico da causa primária que, muitas vêzes, não se ajusta ao ponto de vista puramente médico; êle não é, pois, estritamente científico e livre de críticas e reparos, porém é uniforme e sistemático, como é necessário em estatística

Os exemplos seguintes são interessantes, porque demonstram a possível variabilidade de raciocínio na determinação da causa de morte.

PEARL cita esta hipótese: um caso de câncer do seio, é operado, complica-se de uma pneumonia post-operatória e a doente falece Se o câncer não existisse, não se desenrolariam os fatos subsequentes, logo o câncer foi a causa do óbito.

Mas, se, apesar do câncer, a doente não tivesse sido operada, não teria falecido naquela ocasião, o que faz pensar que a operação foi a causa da morte, pelo menos na época e lugar em que se verificou

Entretanto, a operação poderia não se ter complicado com a pneumonia, restabelecendo-se a doente, neste caso, é claro que a pneumonia foi a causa da morte.

Do mesmo modo, DUNN ilustra a questão com a seguinte possibilidade: "Uma doente com 70 anos de idade é mantida em casa com artrite crônica. Descendo uma escada cai e fratura o colo do fêmur. Após 6 dias, surge uma bronco-pneumonia, morrendo ao fim de 4 dias." A escolha da causa primária também fica dependente do modo de raciocínio, podendo ser a bronco-pneumonia, a fratura, a queda e até mesmo a artrite (desde que lhe fôsse atribuída a causa do acidente).

Foi em virtude dêsses casos de interpretação variável que se impôs o critério estatístico, assegurando a uniformidade da escolha, a qual, possivelmente, em muitos casos individuais não é a mais adequada

Em consequência dessas considerações, vamos tentar definir, de modo geral, as diferentes designações das causas de morte.

Causa primária ou principal é a doença ou injúria causadora real ou originária do óbito; é a causa de maior importância e pêso, é a dominante na determinação da morte.

Causa secundária, geralmente, mas nem sempre, uma complicação, decorre da existência da condição inicial; o mais das vêzes confunde-se com a *causa imediata* que é aquela que determina diretamente o óbito

Causa contribuitória é toda condição mórbida existente que possa contribuir para o risco da morte.

Condições finais ou *modos de morte*, como síncope, colapso cardíaco, coma, inanição, hemorragia, etc., não devem ser considerados como causas imediatas ou secundárias, pelo que não devem figurar entre elas, como o são comumente

Em nossos atestados devem ser incluídas, quando existente, além da causa primária, as secundárias e contribuitórias Assim sendo, quando o óbito se dá em virtude de uma causa única, esta deve figurar como causa primária; nos casos em que exista uma ou mais condições mórbidas relacionadas à causa principal, devem ser mencionadas como secundárias, e quando, além destas, outras entidades presentes possam ter contribuído para o óbito, devem ser inscritas entre as causas contribuitórias Ainda em referência ao diagnóstico propriamente dito, deve lembrar-se ser imprecindível a especificação de todas as doenças resultantes da gravidez, do parto e do estado puerperal, como, por exemplo "eclâmpsia gravídica", "septicemia puerperal", etc.

Igualmente no particular dos óbitos decorrentes de uma intervenção cirúrgica, é recomendável a indicação da doença que motivou o ato operatório e da operação praticada.

Ao par do diagnóstico, é de maior necessidade a duração (data do início) de cada uma entidade mórbida, afim de facultar ao serviço a seleção da causa primária, quando o critério do atestante divergir do conceito estatístico adotado É claro que o rigor requerido na determinação do tempo de duração das diferentes condições mórbidas é muito variável; assim, para os casos crônicos, mais ou menos prolongados, a indicação é feita em meses ou anos, e para os de natureza aguda, de evolução rápida, a referência faz-se em semanas ou dias.

Ainda nos casos de morte violenta, é de grande importância a declaração precisa ou provável da sua natureza (homicídio, suicídio ou acidente), bem como o modo pelo qual se verificou a ocorrência (homicídio por arma de fogo, suicídio por ingestão de substân-

amarela, etc.), importa conhecer a totalidade dos óbitos sem nenhuma exceção Nestes casos não convém seguir à risca as regras ordinárias

cia cáustica, acidente de automóvel, estrada de ferro, queda, etc.)

A seguir, para maior clareza do exposto, apresentamos alguns exemplos relativos à declaração das causas de morte:

1) Data do óbito: 1-VII-1939:

Causa da morte	Duração Anos	Meses	Dias
Primária: Tuberculose pulmonar	—	6	—
Secundária:	—	—	—
Outras condições mórbidas importantes:	—	—	—

Em caso de morte violenta: Acidente? — Suicídio? — Homicídio?

2) Data do óbito: 1-VII-1939:

Causa da morte	Duração Anos	Meses	Dias
Primária: Malária (T. maligna)	—	—	25
Secundária	—	—	—
Outras condições mórbidas importantes:	—	—	—

Em caso de morte violenta: Acidente? — Suicídio? — Homicídio?

3) Data do óbito: 1-VII-1939:

Causa da morte	Duração Anos	Meses	Dias
Primária: Sarampo	—	—	25
Secundária: Bronco-pneumonia	—	—	10
Outras condições mórbidas importantes:	—	—	—

Em caso de morte violenta: Acidente? — Suicídio? — Homicídio?

4) Data do óbito: 1-VII-1939:

Causa da morte	Duração Anos	Meses	Dias
Primária: Queda de escada	—	—	2
Secundária: Fratura da base do crânio	—	—	2
Outras condições mórbidas importantes: Miocardite crônica	1	(aproximadamente)	

Em caso de morte violenta — Acidente? Sim. Suicídio? — Homicídio?

5) — Data do óbito: 1-VII-1939:

Causa da morte	Duração Anos	Meses	Dias
Primária: Precipitação de lugar elevado	—	—	1
Secundária: Fratura da base do crânio Futura do baço e fígado Hemorragia interna	—	—	1
Outras condições mórbidas importantes: Tuberculose pulmonar	2	—	—

Em caso de morte violenta: Acidente? — Suicídio? Sim. Homicídio?

6) — Data do óbito: 1-VII-1939:

Causa da morte	Duração Anos	Meses	Dias
Primária: Atropelamento por automóvel	—	—	2
Secundária: Esmagamento de ambas as pernas — Hemorragia (Amputação)	—	—	2
Outras condições mórbidas importantes:	—	—	—

Em caso de morte violenta — Acidente? Sim. Suicídio? — Homicídio?

7) Data do óbito: 1-VII-1939:

Causa da morte	Duração Anos	Meses	Dias
Primária: Ferimento por projétil de arma de fogo	—	—	4
Secundária: Rutura dos intestinos. Peritonite	—	—	4
Outras condições mórbidas importantes:	—	—	—

Em caso de morte violenta: Acidente? — Suicídio? — Homicídio? Sim.

8) Data do óbito: 1-VII-1939:

Causa da morte	Duração Anos	Meses	Dias
Primária: Ferimento por projétil de arma de fogo	—	—	1
Secundária: Fratura da base do crânio. Concussão cerebral	—	—	1
Outras condições mórbidas importantes:	—	—	—

Em caso de morte violenta: Acidente? — Suicídio? — Provavelmente. — Homicídio?

9) Data do óbito: 1-VII-1939:

Causa da morte	Duração Anos	Meses	Dias
Primária: Tuberculose renal (Nefrectomia)	—	2	—
Secundária: Choque operatório	—	—	1
Outras condições mórbidas importantes:	—	—	—

Em caso de morte violenta: Acidente? — Suicídio? — Homicídio?

10) Data do óbito: 1-VII-1939:

Causa da morte	Duração Anos	Meses	Dias
Primária: Placenta prévia .	—	—	1
Secundária: Hemorragia ...	—	—	1
Outras condições mórbidas importantes: Ulcera gástrica	1	6	—

Em caso de morte violenta: Acidente? — Suicídio? — Homicídio?

IX — Diagnósticos impróprios Outro aspecto prático do problema, que merece ser focalizado, é o referente aos atestados cujas causas são assinaladas com maior ou menor impropriedade de expressão, tornando os diagnósticos imprecisos ou indesejáveis para o serviço de bio-estatística .

O Manual distribuído pela Secção de Bio-estatística contém extensa lista dêsses diagnósticos, com as respectivas observações no sentido de corrigi-los.

Assim, por exemplo, acidose é um têrmo muito vago, sendo preciso declarar sua origem (acidos e diabética); como êste, e por mais comuns, lembramos a anasarca, arritmia, ascite, asma cardíaca, astenia, colapso cardíaco, coma, convulsões, diarréia, eclâmpsia, hemiplegia, hemorragia, icterícia, insuficiência cardíaca, nefrite, pneumotórax, piemia, reumatismo, etc.

O diagnóstico deve ser, tanto quanto possível, etiológico e anatômico, afim de que se possa classificá-lo com maior acêrto e correção.

Em vitude da existência de certo número dêsses atestados com diagnósticos impróprios, a Secção de Bio-estatística envia sistematicamente ao atestante um pedido de esclarecimento, confidencial e para uso estatístico.

Essa retificação pedida ao médico constitue um ponto grandemente importante para o serviço, que visa unicamente esclarecer o caso, no sentido de melhor enquadrá-lo na Nomenclatura Internacional.

Os exemplos que se seguem evidenciam a utilidade desta prática, no sentido de um aproveitamento mais rigoroso e fiel dos diagnósticos atestados (A — atestado da causa de morte; R — resposta ao pedido de esclarecimento):

1) A.—Câncer genital. Caquexia.
   R.—Epitelioma do colo do útero.
2) A.—Plástica esofagiana. Pneumonia.
   R.—Estenose cicatricial. Ingestão de soda cáustica.
3) A.—Septicemia. Colapso cardíaco.
   R.—Septicemia "post-abortum".
4) A.—Intoxicação mercurial — Nefrite.
   R.—Suicídio.
5) A.—Peritonite.
   R.—Peritonite consecutiva a inf. puerperal.
6) A.—Contusão torácica. Colapso cardíaco.
   R.—Queda de uma tina de lavar roupa sôbre o corpo da criança (2 anos de idade), não tendo sido feito clinicamente outro diagnóstico.
7) A.—Intoxicação arsenical. Nefrite aguda.
   R.—Intoxicação medicamentosa (3ª dose de neosalvarsã).
8) A.—Perfuração intestinal.
   R.—Perfuração intestinal no decurso de febre tifóide.
9) A.—Choque operatório post-laparotomia. Colapso cardíaco.
   R.—Laparotomia por volumoso cisto ovariano.
10) A.—Hemorragia cerebral.
    R.—Hemorragia cerebral. Hemiplegia consecutiva a estado de mal epiléptico.

Atendendo a essa solicitação, com presteza e sinceridade, os médicos prestam, como se vê, colaboração preciosa e de grande utilidade aos serviços responsáveis pela saúde pública.

X — Cooperação da classe médica Verifica-se da exposição precedente, em que foi tentada a descrição dos objetivos, da natureza e dos pontos de vista dos serviços de estatística vital, que a colaboração da classe médica é, forçosamente, das mais necessárias ao desenvolvimento normal e à eficiência de seus trabalhos.

Essa colaboração pode ser mais ou menos ampla e efetiva, dependendo de uma série de circunstâncias particulares.

De modo geral, e em têrmos do sistema vigente entre nós, a coperação do médico, individualmente, pode exercitar-se de muitas maneiras. Assim é que, de referência ao registro de nascimentos, no qual a sua obrigação legal é bem remota, o médico pode exercer influência altamente benéfica, sob o ponto de vista educacional, aconselhando e instruindo as famílias a que atende, sôbre a necessidade de se fazerem os registros nos prazos regulamentares, de serem fornecidas informações corretas e fiéis, bem como expondo todas as inúmeras vantagens da existência dêsse registro para o próprio recém-nascido e também para a coletividade.

No que diz respeito ao registro de óbitos, o médico pode e deve cooperar mais diretamente, por isso que lhe cabe preencher o atestado de morte Deve, pois, fazê-lo com o máximo cuidado, envidando esforços no sentido de obter informações verdadeiras e exatas, não deixando de responder a todos os quesitos com as minúcias pedidas e vazando as respostas em têrmos claros e precisos

Relativamente à declaração da causa da morte, deve o atestante procurar atender às suas verdadeiras finalidades, que são do maior interêsse para a ciência médica e, particularmente, para a saúde pública e que não constituem, absolutamente, mera formalidade legal.

Nesse sentido os diagnósticos devem ser precisos, exatos, completos, assinalando-se, em ordem de importância, todas as condições mórbidas existentes capazes de terem contribuído para a morte, bem como os respectivos tempos de duração.

A terminologia científica empregada nos atestados deve ser, tanto quanto possível, a mesma aconselhada pela Nomenclatura Internacional, o que facilita grandemente o trabalho de classificação.

Outra contribuição importante ao bom desenvolvimento dos serviços, que pode ser prestada pelo médico, é a resposta aos pedidos de esclarecimentos sôbre diagnósticos impróprios ou omissos. Êsses pedidos são feitos em caráter confidencial e para fins estatísticos e, absolutamente, não põem em dúvida o rigor científico do diagnóstico.

Ainda sob outro aspecto pode a classe médica cooperar vantajosamente para o aprimoramento dos serviços; assim é que tanto os médicos, individualmente, como as associações científicas podem estudar e discutir os diversos aspectos do problema, trazendo à Secção de Bio-estatística do Departamento Nacional de Saúde suas sugestões, pontos de vista, conselhos e ensinamentos.

Não é possível deixar de sugerir, igualmente, a necessidade de serem ventilados mais amplamente estes assuntos em nossas faculdades de medicina, afim de incutir, desde cedo, entre os estudantes, a idéia de sua importância. É de todo interêsse que os diversos problemas de estatística vital sejam debatidos mais minuciosamente em nossos cursos médicos, particularmente nas cadeiras de higiene e de medicina legal, e que se estabeleça um contacto mais estreito, por meio de conferências, visitas, publicações, etc., entre os estudantes e os serviços sanitários.

Neste sentido, JANSEN, nos Estados Unidos, aconselha a criação de cursos intensivos de bio-estatística nas escolas de medicina, e PEARL, o grande professor da Johns Hopkins University, assim se exprime sôbre os benefícios resultantes desta prática: "It can probably be regarded as certain that if the medical schools in this country gave attention seriously to this matter the quality of our vital statistics in respect of the causes of death would be measurably improved within a decade".

XI — Conclusão Tentámos, neste artigo, dar uma vista geral e panorâmica das finalidades, dos pontos de vista e das normas de trabalho dos serviços de estatística vital, encarecendo a importância e o valor da cooperação da classe médica, afim de solicitá-la a tornar-se mais efetiva, mais real e mais construtiva.

Focalizando o assunto, apenas, sob o ponto de vista médico e sanitário, e ainda assim, para não nos alongarmos demasiadamente, de modo geral e sintético, é bem possível a existência de falhas e lacunas que prejudiquem a clareza da exposição, anulando, de certo modo, o objetivo do trabalho. Queremos, por isso, deixar assinalado que a Secção de Bio-estatística está sempre pronta a atender às indagações, aos pedidos de esclarecimento, às dificuldades da classe médica, no particular dos serviços que lhe estão afetos.

Finalizando, é de nosso dever acentuar as esperanças que a Secção de Bio-estatística do Departamento Nacional de Saúde deposita no apêlo que vem de fazer aos médicos, às faculdades de medicina e às associações científicas do Brasil, no sentido de obter de todos maior e mais acentuada cooperação, cuja consequência será, certamente, a obtenção de dados bio-estatísticos de melhor e mais alta qualidade.

XIII — Bibliografia 1 — ANNES DIAS, H. — *Lições de clínica médica* — 3.ª série — Livraria do Globo — Pôrto-Alegre — 1932.

2 — *Birth and Death Bookkeeping* — Betterment of Life Insurance Service — Submitted by the Ass. of Life Insurance President — 1926.

---

[3] Esta lista bibliográfica, da qual o autor fez uso liberal na organização do presente artigo, é aconselhada aos que desejarem um conhecimento mais minucioso do assunto.

3 — Decreto n.º 11.857, de ..... 9-11-1939 — Imprensa Nacional — 1939 — Rio-de-Janeiro.

4 — Decreto n.º 18.542, de ..... 24-12-928 — Imprensa Nacional — 1929 — Rio-de-Janeiro.

5 — DUBLIN L. I. — *The Registration of Vital Statistics and Good Business* — 1913 — Metropolitan Life Insurance Cº. — Nova Iorque.

6 — DUNN, H. L. — *Adaptation of the International List of Causes of Death to changing needs of the medical profession and public health groups* — Vital Statistics — Special Reports — April 12, 1938 — Vol., 5, n.º 24 — Pág. 65 — Dept. of Commerce — Bureau of the Census — U. S .A.

7 — DUNN H. L. and HEDLEY O. F. — *Statistics on Deaths from Rheumatic Heart Disease* — J. A. M. A. — Vol. 110 — April 30, 1938.

8 — DUNN, H. L. — *Vital Statistics Collected by the Government* — The Annals of the American Academy of Political and Social Science — Filadélfia, Nov. 1936.

9 — FREITAS FILHO, L. — *Importância das causas secundárias de morte e seus efeitos sôbre as estatísticas de mortalidade* — Revista de Higiene e Saúde Pública — Dezembro, 1939.

10 — JANSEN, T. A. — *Comparability of Mortality Statistics* — Jour. Am. Stat. Ass. — June, 1938 — Vol. 33.

11 — *Manual of The International List of Cause of Death* — 1920 — Bureau of the Census — Dept. of Commerce — U. S. A.

12 — *Manual of Joint Causes of Death* — 1933 — Bureau of the Census — Dept of Commerce — U. S. A.

13 — *Manual da Nomenclatura Detalhada Internacional de Doenças e Causas de Morte* — Secção de Bio-estatística do D. N. S. — Rio-de-Janeiro — Brasil.

14 — *Mortality Statistics* — 1907 — Eighth Annual Report — B. of the Census — Dept. of Commerce and Labor — U. S. A.

15 — NEWSHOLME, A. — *Fifty years in public health* — 1935.

16 — NEWSHOLME, A. — *The Elements of Vital Statistics* — 1924 — S. Apleton & Co., Nova Iorque.

17 — *Nomenclatura Internacional de Causas de Morte* — 1940-1950 — Secção de Bio-estatística do D. N. S. — Rio-de-Janeiro — Brasil.

18 — PEARL, R. — *Introduction to Medical Biometry and Statistics* — 2nd edition — 1930 — W. B. Saunders Cº.

19 — *Physician's Pocket Reference, to the International List of Causes of Death* — 8th edition — 1931 — Bureau of the Census — Dept. of Commerce — U. S. A.

20 — *Pocket Reference of Information on Occupations* — 1930 — Bureau of the Census — Dept. of Commerce — U. S. A.

21 — PLUMMER, I. C. — *Educating Medical Students and Other Groups Concerned with Registration of Vital Statistics Data — Am. Journ. Pub.* Health — Vol. 30 — n.º 3 — March, 1940.

22 — ROSENAU, M. — *Preventive Medicine and Hygiene* — 6th edition, S. Apleton Century Cº. — 1935.

23 — *The Health Bulletin* — North Carolina State Board of Health — Vol. XXXVII — n. 6 — June, 1922.

24 — *The Health Bulletin* — North Carolina State Board of Health — Vol. XXXVIII — n. 5 — May, 1923.

25 — *The Health Bulletin* — North Carolina State Board of Health — Vol. I — n. 1 — January, 1935.

26 — WHIPPLE, G. C. — *Vital Statistics* — 2nd edition — 1923 — Willey Sons, Nova Iorque.

27 — *Why Should Births and Deaths be Registered?*

28 — WILBUR, C. L. — *The Federal Registration Service of the United States: Its Development, Problems, and Defects.* B. of the Census — Dept. of Commerce — U. S. A. — 1916.

29 — WILLCOX W. — *How may the demand for demographers and the supply of them in the United-States be increased.* — Trans. of the 15th Int. Congress on Hygiene and Demography — Vol. VI — 1913 — Washington Government — Printing Office.

30 — WILCOX W. — *Introduction to Vital Statistics of the United States* — 1900 to 1930 — B. of the Census — Dept. of Commerce — U. S. A. — 1933.

LINCOLN DE FREITAS FILHO
(Médico-sanitarista do Departamento Nacional de Saúde).

ANEXO 1

A PRETORIA DEVE ENVIAR ESTA 1ª VIA À SECÇÃO DE BIO-ESTATÍSTICA DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE SAÚDE

Escrever de forma legível—Registrar a idade com exatidão quando não for possível obtê-la aproximada—Registrar o nome do morto de acôrdo com a Nomenclatura Internacional de Causas de Morte de modo que a classificação possa ser apropriadamente feita. É recomendado ler o "Manual da Nomenclatura Internacional de Causas de Morte" fornecido pela Secção de Bio-estatística.

E

NÚM DO TÊRMO 1ª VIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DE SAÚDE

SECÇÃO DE BIO-ESTATÍSTICA

DECLARAÇÃO DE ÓBITO

(Tratando-se de nascido morto ver o verso)

Nome:
(Por extenso)

Tratando-se de menor de 2 anos

DADOS PATERNOS

Nome do pai:

Lugar do nascimento:
(Cidade, Município, Estado ou País)

Profissão:
(Ao declarar a profissão especificar a natureza do trabalho e o gênero da indústria)

DADOS MATERNOS

Nome da mãe:

Lugar do nascimento:
(Cidade, Município, Estado ou País)

Profissão:
(Ao declarar a profissão especificar a natureza do trabalho e o gênero da indústria)

Domicílio:

Lugar do óbito:
(Se o óbito ocorrer em hospital ou casa de saúde dar o seu nome e não a respectiva rua e número)

Sexo: | **Côr:** | **Estado civil:**

Idade: anos meses dias
(Se menor de 1 dia) horas minutos

Lugar do nascimento:
(Cidade, Município, Estado ou País)

Profissão:
(Ao declarar a profissão especificar a natureza do trabalho e o gênero da indústria)

Causa da morte — DURAÇÃO (Anos | Meses | Dias)

Primária:

Secundária:

Outras condições mórbidas importantes:

Em caso de morte violenta: Acidente? Suicídio? Homicídio?

Tratando-se de menor de 2 anos:
Modo de alimentação: Natural Artificial Mista
Filiação: Legítima Ilegítima Não declarada

Data:
(Hora do óbito, dia, mês e ano)

Assinatura do médico
(Assistente, legista, etc.)

(Antes de assinar queira verificar se todos os itens foram respondidos)

Residência:

Telefone:

Importante — Ao Sr Escrivão da Pretoria onde for registrado o óbito a que se refere êste atestado a Secção de Bio-estatística solicita seja declarado o Cemitério em que deverá ser inumado

Cemitério

E

NÚM DO TÊRMO 2ª VIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DE SAÚDE

SECÇÃO DE BIO-ESTATÍSTICA

DECLARAÇÃO DE ÓBITO

(Tratando-se de nascido morto ver o verso)

Nome:
(Por extenso)

Tratando-se de menor de 2 anos

DADOS PATERNOS

Nome do pai:

Lugar do nascimento:
(Cidade, Município, Estado ou País)

Profissão:
(Ao declarar a profissão especificar a natureza do trabalho e o gênero da indústria)

DADOS MATERNOS

Nome da mãe:

Lugar do nascimento:
(Cidade, Município, Estado ou País)

Profissão:
(Ao declarar a profissão especificar a natureza do trabalho e o gênero da indústria)

Domicílio:

Lugar do óbito:
(Se o óbito ocorrer em hospital ou casa de saúde dar o seu nome e não a respectiva rua e número)

Sexo: | **Côr:** | **Estado civil:**

Idade: anos meses dias
(Se menor de 1 dia) horas minutos

Lugar do nascimento:
(Cidade, Município, Estado ou País)

Profissão:
(Ao declarar a profissão especificar a natureza do trabalho e o gênero da indústria)

Causa da morte — DURAÇÃO (Anos | Meses | Dias)

Primária:

Secundária:

Outras condições mórbidas importantes:

Em caso de morte violenta: Acidente? Suicídio? Homicídio?

Tratando-se de menor de 2 anos:
Modo de alimentação: Natural Artificial Mista
Filiação: Legítima Ilegítima Não declarada

Data:
(Hora do óbito, dia, mês e ano)

Assinatura do médico
(Assistente, legista, etc.)

(Antes de assinar queira verificar se todos os itens foram respondidos)

Residência:

Telefone:

Importante — Ao Sr Escrivão da Pretoria onde for registrado o óbito a que se refere êste atestado a Secção de Bio-estatística solicita seja declarado o Cemitério em que deverá ser inumado

Cemitério

ANEXO 2

NÚM DO TÊRMO 1ª VIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DE SAÚDE

SECÇÃO DE BIO-ESTATÍSTICA

DECLARAÇÃO DE NASCIDO MORTO

(Tratando-se de óbito ver o anverso)

(No caso de morte da mãe não usar o anverso e sim outra declaração de óbito)

A PRETORIA DEVE ENVIAR ESTA 1ª VIA À SECÇÃO DE BIO-ESTATÍSTICA DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE SAÚDE

Lugar onde ocorreu o parto ou abôrto:
Domicílio:
Hospital:

Sexo: | **Gravidez simples, dupla ou tríplice** | **Filiação:** Legítima Ilegítima Ignorada

DADOS PATERNOS

Nome:

Idade: | **Lugar do nascimento:** (Município, Cidade, Estado ou País) | **Côr:**

Profissão:
Ainda mais: Empregador? Empregado? Operário?

Residência:

DADOS MATERNOS

Nome:

Idade: | **Lugar do nascimento:** (Município, Cidade, Estado ou País) | **Côr:**

Profissão:
Ainda mais: Empregadora? Empregada? Operária?

Residência:
(Quando não for a mesma do pai)

Número de crianças nascidas dessa mãe (inclusive a atual nati-morta):

Antes de 28 semanas de gestação:	DEPOIS DE 28 SEMANAS DE GESTAÇÃO					
	Nascidas vivas		Ainda vivas		Nascidas mortas	
	H	M	H	M	H	M

Hora e dia do nascimento: | **Côr:**

Hora ..... dia ..... mês ..... ano .....

Duração da gestação:
(Indicar sempre a duração da gestação; sendo menor de 7 mezes, indicar as semanas)

Tratando-se de abôrto, qual a causa?

A morte de uma criança depois de 28 semanas de gestação, pode ocorrer **antes, durante** ou **depois** do trabalho do parto. Mencionar a **„Causa do Obito"** segundo o momento de ocorrência:

ANTES — Macerado?..... Lues?..... Eclâmpsia materna?.....
Outra causa?.....

DURANTE — A) Parto espontâneo?.... Trabalho prolongado?.... (.... horas) Asfixia?....
B) Parto operatório?.... Cesariana?.... Forceps?.... Versão?..... Embriotomia?.....

DEPOIS — Traumatismo craniano?..... Obstrução das vias aéreas?....

Assinatura do Médico.....
(Assistente, parteiro, etc)

(Antes de assinar queira verificar se todos os itens foram respondidos)

Residência.....

Telefone:

NÚM DO TÊRMO 2ª VIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DE SAÚDE

SECÇÃO DE BIO-ESTATÍSTICA

DECLARAÇÃO DE NASCIDO MORTO

(Tratando-se de óbito ver o anverso)

(No caso de morte da mãe não usar o anverso e sim outra declaração de óbito)

Lugar onde ocorreu o parto ou abôrto:
Domicílio:
Hospital:

Sexo: | Gravidez simples, dupla ou tríplice | Filiação: Legítima Ilegítima Ignorada

DADOS PATERNOS

Nome:

Idade: | Lugar do nascimento: (Município, Cidade, Estado ou País) | Côr:

Profissão:
Ainda mais: Empregador? Empregado? Operário?

Residência:

DADOS MATERNOS

Nome:

Idade: | Lugar do nascimento: (Município, Cidade, Estado ou País) | Côr:

Profissão:
Ainda mais: Empregadora? Empregada? Operária?

Residência:
(Quando não for a mesma do pai)

Número de crianças nascidas dessa mãe (inclusive a atual nati-morta):

Antes de 28 semanas de gestação: | DEPOIS DE 28 SEMANAS DE GESTAÇÃO | | | | | |
Nascidas vivas | | Ainda vivas | | Naseidas mortas | |
H | M | H | M | H | M

Hora e dia do nascimento: | Côr:

Hora ..... dia ..... mês ..... ano .....

Duração da gestação:
(Indicar sempre a duração da gestação; sendo menor de 7 mezes, indicar as semanas)

Tratando-se de abôrto, qual a causa?

A morte de uma criança depois de 28 semanas de gestação, pode ocorrer antes, durante ou depois do trabalho do parto. Mencionar a „Causa do Obito" segundo o momento de ocorrência:

ANTES — Macerado?..... Lues?..... Eclâmpsia materna?.....
Outra causa?.....

DURANTE — A) Parto espontâneo?.... Trabalho prolongado?.... (.... horas) Asfixia?....
B) Parto operatório?.... Cesariana?.... Forceps?.... Versão?..... Embriotomia?.....

DEPOIS — Traumatismo craniano?..... Obstrução das vias aéreas?....

Assinatura do Médico.....
(Assistente, parteiro, etc)

(Antes de assinar queira verificar se todos os itens foram respondidos)

Residência.....

Telefone:

ANEXO 3

NOMENCLATURA INTERNACIONAL DETALHADA DE CAUSAS DE MORTE

I — DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS

Doenças bacterianas

1 — Febre tifóide (tifo abdominal)

2 — Febres paratifóides — paratifo — (sendo possível especificar o tipo A, B, C, etc.)

3 — Peste:
- a) bubônica, septicemia e localização pulmonar secundária (infecção pelas pulgas e outros insetos que picam)
- b) pneumônica primitiva (infecção por via respiratória)
- c) não especificadas

4 — Cólera

5 — Febre ondulante (brucelose): —
- a) infecção por *brucella melitensis* (melitococcia)
- b) infecção por *brucella abortus Bang*
- c) sem outra indicação

6 — Meningite cérebro-espinhal (meningococcica)

7 — Pústula maligna e carbúnculo (*bacillus anthracis*):
- a) pústula maligna
- b) formas septicêmicas e localizações viscerais
- c) sem outra indicação

8 — Escarlatina

9 — Coqueluche

10 — Difteria

11 — Erisipela

12 — Tétano

13 — Tuberculose do aparelho respiratório inclusive os gânglios traqueos-brônquios):
- a) doença profissional do pulmão, declarada
- b) idem, não declarada
- c) tuberculose não especificada

14 — Tuberculose das meninges e do sistema nervoso central:
- a) meninges
- b) outras localizações

15 — Tuberculose dos intestinos e do peritônio (inclusive os gânglios mesentéricos e reto-peritoniais):
- a) intestino
- b) outras localizações.

16 — Tuberculose da coluna vertebral

17 — Tuberculose dos ossos e das articulações (exc coluna vertebral):
- a) ossos (exceto coluna vertebral)
- b) articulações.

18 — Tuberculose da pele e do tecido celular sub-cutâneo

19 — Tuberculose do sistema linfático, exc. gânglios traqueos-brônquicos, mesentéricos e reto-peritoniais.

20 — Tuberculose do aparelho gênito-urinário

21 — Tuberculose: outras localizações:
- a) Doença de Adisson especificada como dco rigem tuberculosa
- b) outras

22 — Tuberculose disseminada:
- a) aguda (miliar).
- b) crônica
- c) não especificada

23 — Lepra

24 — Infecção purulenta e septicemia (sem relação com a gravidez, parto ou estado puerperal):
- a) septicemia
- b) piemia ou picemia
- c) grangrena gasosa
- d) colibacilose generalizada

25 — Infecção gonocócica (todas as localizações).

26 — Outras doenças bacterianas (exc. disenteria):
- a) mormo e lamparão
- b) tularemia
- c) outras.

Disenteria

27 — Disenteria:
- a) bacilar
- b) amebiana
- c) por outros protozoários
- d) não especificada ou devida a outras causas

Doenças devidas a protozoários

28 — Paludismo (malária):
- a) terçã benigna
- b) quartã
- c) terçã maligna — tropical — (incl. a febre biliar hemoglobinúrica)
- d) outras e não especificadas.

29 — Outras doenças devidas a protozoários parasitas (exc. espiroquetas).

Doenças devidas a espiroquetas

30 — Sífilis:
- a) ataxia locomotora progressiva (*tabes dorsalis*)
- b) paralisia geral
- c) aneurisma da aorta
- d) outras formas de sífilis:
  - da) congênita
  - db) do sistema nervoso (exc. tabes e paralisia geral)
  - dc) do sistema circulatório (ex. aneurisma da aorta)
  - dd) outras formas e formas não especificadas

31 — Febres recurrentes:
- a) febre recurrente epidêmica — por piolhos — (*spirillum obermeieri*)
- b) febre recurrente transmitida por outros vetores (*spirillum dutloni*).
- c) não especificada

32 — Outras doenças devidas a espiroquetas:
- a) Doenças de Weil (espiroquetose ictero-hemorrágica)
- b) outras

Doenças devidas ou atribuídas a virus filtráveis

33 — Gripe ou influenza:
- a) com complicações respiratórias mencionadas
- b) sem complicações respiratórias mencionadas

34 — Variola:
- a) variola *major*
- b) variola *minor* (Alastrim)
- c) não especificada.

35 — Sarampo

36 — Poliomielite aguda e poliencefalite aguda

37 — Encefalite infecciosa aguda (letárgica ou epidêmica)
- a) encefalite letárgica aguda ou epidêmica
- b) sequelas de encefalite letárgica (Parkinsonismo, síndrome de Parkinson post-encefálica)
- c) encefalite letárgica ou epidêmica, sem outra especificação

38 — Outras doenças devidas ou atribuídas a virus filtráveis:
- a) febre amarela
- b) raiva.
- c) herpes zoster (zona)
- d) rubéola
- e) varicela
- f) outras

Doenças devidas ou atribuídas a rickettsia

39 — Tifus e outras doenças correlatas ao tifus (Ricketsioses):
- a) tifus exantemático (por piolhos)

b) doenças correlatas ao tifus, transmitidas por outros vetores
c) Ricketsioses outras e não especificadas

Doenças devidas a helmintos

40 — Ancilostomíase
41 — Doença hidática:
a) fígado
b) localização outra e não especificada
42 — Outras doenças devidas a helmintos.

Doenças devidas a cogumelos

43 — Micoses

Outras doenças infecciosas ou parasitárias

44 — Outras doenças infecciosas ou parasitárias:
a) doenças venéreas, exc. sífilis e gonococia
b) linfogranulomatose maligna (doença de Hodgkin)
c) parotidite.
d) outras doenças infecciosas e parasitárias

II — CÂNCER E OUTROS TUMORES

45 — Câncer e outros tumores malignos da cavidade bucal e do faringe:
a) lábios
b) língua
c) outras localizações ou não especificadas
46 — Câncer e outros tumores malignos do tubo digestivo e do peritônio
a) esôfago
b) estômago e duodeno
c) intestino, (exc duodeno e reto)
d) reto
e) fígado e vias biliares
f) pâncreas
g) peritônio
h) outros órgãos digestivos ou não especificados
47 — Câncer e outros tumores malignos do aparelho respiratório:
a) laringe e traquéia
b) brônquios, pulmões e pleura
c) órgãos respiratórios não especificados
48 — Câncer e outros tumores malignos do útero:
a) colo do útero
b) outras localizações ou não especificadas
49 — Câncer e outros tumores malignos dos outros órgãos genitais da mulher
50 — Câncer e outros tumores malignos dos seios.
51 — Câncer e outros tumores malignos dos órgãos genitais do homem:
a) escroto
b) próstata
c) outras localizações ou não especificadas
52 — Câncer e outros tumores malignos dos órgãos urinários do homem e da mulher
53 — Câncer e outros tumores malignos da pele (exc escroto)
54 — Câncer e outros tumores malignos do cérebro e outras localizações do sistema nervoso:
a) glioma (não especificado como benigno)
b) sarcoma
c) outros tumores e não especificados.
55 — Câncer e outros tumores malignos de outros órgãos ou de órgãos não especificados:
a) cápsulas suprarrenais
b) ossos
c) corpo tiróide
d) outros
56 — Tumores não malignos (inclusive os quistos dermóides):
a) ovários
b) útero
c) outros órgãos genitais da mulher
d) cérebro e outras localizações de sistema nervoso central
e) outros órgãos não especificados.
57 — Tumores cujo caráter maligno ou não maligno não foi especificado:
a) ovário
b) útero
c) outros órgãos genitais da mulher
d) cérebro e outras localizações do sistema nervoso
e) outros órgãos e não especificados.

III — DOENÇAS REUMATISMAIS, DOENÇAS DA NUTRIÇÃO, DAS GLÂNDULAS ENDÓCRINAS, OUTRAS DOENÇAS GERAIS E AVITAMINOSES

58 — Reumatismo articular agudo febril (doença de Bouillaud):
a) Pericardite reumatismal aguda
b) Endocardite reumatismal aguda
c) Miocardite reumatismal aguda
d) Outras formas, inclusive reumatismo articular agudo e pleurisia reumática
59 — Reumatismo crônico e outras doenças reumatismais:
a) artrite reumatóide:
aa) poliartrite reumatismal crônica
ab) artrite deformante
ac) outras
b) outras formas de reumatismo articular crônico
c) outras formas de reumatismo crônico
60 — Gota
61 — Diabetes melito
62 — Doenças do corpo pituitário (hipófise)
63 — Doenças das glândulas tiróide e paratiróides:
a) bócio simples
b) bócio exoftálmico
c) mixedema e cretinismo
d) outras doenças da glândula tiróide
e) doenças das glândulas paratiróides
64 — Doenças do timo, inclusive hipertrofia (*status linfaticus*)
65 — Doenças das cápsulas suprarrenais não indicadas como tuberculosas:
a) doença de Addison, não indicada como tuberculosa
b) outras
66 — Outras doenças gerais:
a) osteomalacia
b) outras doenças gerais

Avitaminoses

67 — Escorbuto:
a) escorbuto infantil (doenças de Barlow)
b) outras formas
68 — Beriberi
69 — Pelagra
70 — Raquitismo
71 — Outras formas de avitaminose.

IV — DOENÇAS DO SANGUE E DOS ÓRGÃOS HEMATOPOIÉTICOS

72 — Estados hemorágicos:
a) púrpura primitiva
b) hemofilia
c) outros e não especificados.
73 — Anemias, exc. anemia esplênica:
a) anemia perniciosa
b) outras anemias hipercrômicas
c) anemias hipocrômicas:
d) outras anemias e não especificadas.

74 — Leucemias e aleucemias:
  a) leucemias
  b) aleucemias
75 — Doenças do baço:
  a) anemia esplênica
  b) doença de Banti
  c) outras doenças do baço.
76 — Outras doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos:
  a) agranulocitose
  b) eritrocitose
  c) hemoglobidemia
  d) outras doenças

V — ENVENENAMENTOS CRÔNICOS E INTOXICAÇÕES

77 — Alcoolismo agudo ou crônico (etilismo):
  a) alcoolismo agudo
  b) alcoolismo crônico
  c) alcoolismo, sem outra indicação.
78 — Envenenamentos pelo chumbo (saturnismo):
  a) profissionais
  b) não especificados como profissionais
79 — Envenenamentos crônicos por outras substâncias minerais ou orgânicas:
  a) profissionais
  b) envenenamentos por entorpecentes e soníferos
    ba) por entorpecentes
    bb) por soníferos
  c) outros envenenamentos não profissionais
  d) envenenamentos não especificados.

VI — DOENÇAS DO SISTEMA NERVOSO E DOS ÓRGÃOS DOS SENTIDOS

80 — Encefalite (não epidêmica):
  a) abcesso intra-craniano
  b) outras formas de encefalite.
81 — Meningite, não meningocócica:
  a) meningite simples
  b) meningite cérebro espinhal aguda não meningocócica
82 — Doença da medula espinhal (não compreendida ataxia locomotora e esclerose em placas)
83 — Lesões intra-cranianas de origem vascular:
  a) hemorragia cerebral (exc. em conseqüência de acidente obstétrico no recém-nascido)
  b) embolia e trombose cerebrais
  c) amolecimento do cérebro
  d) hemiplegia e outras paralisias de causas não especificadas
  e) outros derramamentos intra-cranianos
84 — Doenças e deficiências mentais (excl. paralisia geral)
  a) deficiência mental
  b) esquizofrenia (demência precoce)
  c) psicose maníaco-depressiva
  d) outras
85 — Epilepsia
86 — Convulsões das crianças menores de 5 anos
87 — Outras doenças do sistema nervoso:
  a) coréia
  b) nevrite (não reumática)
  c) paralisia agitante (doença de Parkinson)
  d) esclerose em placas
  e) outras
88 — Doenças dos órgãos da visão (inclusive tracoma)
89 — Doenças dos ouvidos e dos seios mastoideanos:
  a) otite e outras doenças do ouvido não afetando os seios mastoideanos (sem menção de afecção mastoideana)
  b) doenças dos seios mastoideanos.

VII — DOENÇAS DO APARELHO CIRCULATÓRIO

90 — Pericardite (incl pericardite reumatismal crônica):
  a) pericardite crônica (especificada como reumatismal)
  b) outras
91 — Endocardite aguda não reumatismal:
  a) endocardite bacteriana aguda
  b) endocardite bacteriana sub-aguda
  c) outras formas de endocardite aguda e sub-aguda (exc. endocardite artério-esclerótica)
92 — Afecções crônicas das válvulas cardíacas e do endocárdio:
  a) doenças do orifício aórtico sem lesão mitral
  b) outras afecções valvulares especificadas (incl. sequelas de reumatismo articular agudo)
  c) lesões valvulares não especificadas ou endocardite não especificada.
93 — Doenças do miocárdio (incl aneurisma do coração):
  a) miocardite aguda
  b) miocardite crônica, especificada como reumatismal
  c) degenerescência e infarto cardíaco, esclerose do miocárdio ou miocardite crônica especificada como reumatismal
  d) miocardite não especificada como aguda ou crônica
94 — Doenças das artérias coronárias e angina do peito:
  a) doenças das artérias coronárias
  b) angina do peito sem menção de doença das artérias coronárias
95 — Outras doenças do coração:
  a) doenças funcionais do coração, sem especificação de lesão orgânica
  b) doenças do coração especificadas como reumatismal, sem outro esclarecimento
  c) outras doenças do coração e não especificadas
96 — Aneurisma (exc. aneurisma do coração e da aorta).
97 — Artério esclerose (exc. doenças das artérias coronárias, esclerose renal ou hemorragia cerebral)
98 — Gangrena
99 — Outras doenças das artérias
100 — Doenças das veias, varizes, hemorróidas, flebites, etc.:
  a) varizes
  b) outras doenças das veias
101 — Doenças do sistema linfático (linfangite, etc)
102 — Hipertensão sanguínea idiopática
103 — Outras doenças do aparelho circulatório (incl. hipotensão).

VIII — DOENÇAS DO APARELHO RESPIRATÓRIO (NÃO DESIGNADAS COMO TUBERCULOSAS)

104 — Doenças das fossas nasais e anexos:
  a) doenças das fossas nasais
  b) outras, incl. sinusites (especificar a sede)
105 — Doenças do laringe
106 — Bronquites:
  a) aguda
  b) crônica
  c) não especificada.
107 — Bronco-pneumonia, incl bronquite capilar.
108 — Pneumonia lobar (pneumococcia)

109 — Pneumonia não especificada, incl congestão pulmonar aguda
110 — Pleurisia (não especificada como tuberculose):
  a) empiema
  b) outras formas de pleurisia e pleurisia sem outra indicação
111 — Congestão crônica ou não especificada, edema, embolia, infarto hemorrágico e trombose do pulmão:
  a) infarto hemorrágico do pulmão (embolia pulmonar)
  b) edema agudo do pulmão
  c) congestão crônica ou não especificada do pulmão
112 — Asma
113 — Enfisema pulmonar
114 — Outras doenças do aparelho respiratório (exc tuberculose):
  a) silicose
  b) outras doenças profissionais do aparelho respiratório
  c) gangrena do pulmão
  d) abcesso do pulmão
  e) outras doenças do aparelho respiratório, não especificadas como profissionais.

IX — DOENÇAS DO APARELHO DIGESTIVO

115 — Doenças da cavidade bucal, de seus anexos, do faringe e das amígdalas (incl vegetações adenóides):
  a) afecções dos dentes e gengivas
  b) angina estreptocócica
  c) outras afecções das amídalas e do faringe
  d) outras localizações e não especificadas
116 — Doenças do esôfago
117 — Úlcera do estômago e do duodeno:
  a) estômago
  b) duodeno
118 — Outras doenças do estômago (exc câncer e tumores malignos)
119 — Diarréia e enterite (abaixo de 2 anos de idade)
120) — Diarréia, enterite e ulceração intestinal (2 anos de idade e acima):
  a) diarréia e enterite
  b) ulceração intestinal (exc do duodeno)
121 — Apendicite
122 — Hérnia, obstrução intestinal:
  a) hérnia
  b) obstrução intestinal
123 — Outras doenças do intestino (incl. infecção intestinal por "B coli"):
  a) diverticulite
  b) outras doenças do intestino
124 — Cirrose do fígado:
  a) alcoólica
  b) sem indicação
125 — Outras doenças do fígado:
  a) atrofia amarela aguda, sem relação com a gravidez ou estado puerperal
  b) outras doenças do fígado.
126 — Cálculos biliares
127 — Outras doenças da vesícula e das vias biliares:
  a) colicistite, sem indicação de cálculos biliares
  b) outras
128 — Doenças do pâncreas (não compreendida a diabete)
129 — Peritonite sem causa indicada

X — DOENÇAS DO APARELHO URINÁRIO E APARELHO GENITAL (NÃO VENÉREA, GRAVÍDICA OU PUERPERAL)

130 — Nefrite aguda
131 — Nefrite crônica:
  a) secundária a uma nefrite aguda
  b) de natureza arterioesclerótica
  c) sem outra indicação.
132 — Nefrite não especificada como aguda ou crônica
133 — Outras doenças dos rins, dos bassinetes e dos ureteres (exc doenças gravídicas):
  a) pielite, pielonefrite, pielocistite
  b) outras
134 — Cálculos das vias urinárias:
  a) cálculos dos rins e das vias urinárias superiores
  b) cálculos da bexiga
  c) cálculos, sem outra indicação.
135 — Doenças da bexiga (exc. tumores):
  a) cistite
  b) outras.
136 — Doenças da uretra, abcesso urinoso, etc:
  a) estreitamento da uretra
  b) outras.
137 — Doenças da próstata:
  a) hipertrofia da próstata
  b) outras
138 — Doenças dos outros órgãos genitais do homem, não especificadas como venéreas.
139 — Doenças dos órgãos genitais da mulher, não especificadas como venéreas, gravídicas ou puerperais:
  a) ovário, trompa e parámetro
  b) útero
  c) seio
  d) outras.

XI — DOENÇAS DA GRAVIDEZ, PARTO E ESTADO PUERPERAL

140 — Infecções post-abórto:
  a) abórto espontâneo, devido a razões terapêuticas ou de origem não especificada:
    aa) com declaração de pielite
    ab) sem declaração de pielite
  b) abórto provocado devido a outras razões que não terapêuticas:
    ba) pela própria mulher
    bb) por outras pessoas
    bc) sem indicação sôbre a pessoa que o provocou.
141 — Abórto, não especificado como séptico (sem menção de infecção):
  a) abórto espontâneo, devido a razões terapêuticas ou de origem não especificadas:
    aa) com declaração de hemorragia, traumatismo ou choque
    ab) sem declaração de hemorragia, traumatismo ou choque
  b) abórto provocado devido a outras razões que não terapêuticas:
    ba) pela própria mulher
    bb) por outras pessoas
    bc) sem indicação sôbre a pessoa que o provocou
142 — Gestação ectópica:
  a) com declaração de infecção
  b) com declaração de hemorragia, porém não de infecção
  c) outras causas.
143 — Hemorragias da gravidez:
  a) hemorragia por placenta prévia
  b) hemorragia por separação prematura da placenta e outras hemorragias acidentais durante o parto (exc abórto)
  c) outras hemorragias no curso da gravidez e não especificadas
144 — Toxemias da gravidez:
  a) eclâmpsia gravídica
  b) albuminúria e nefrite da gravidez
  c) atrofia amarela aguda do fígado (gravídica)
  d) outras.
145 — Outras doenças e acidentes da gravidez

146 — Hemorragias no curso do parto e do estado puerperal:
- a) hemorragia por placenta prévia no curso do parto
- b) hemorragia por separação prematura da placenta durante o parto
- c) outras hemorragias durante o parto
- d) outras hemorragias depois do parto

147 — Infecção durante o parto e o estado puerperal:
- a) infecções puerperais gerais ou locais (incl. tétano puerperal) com menção de pielite
- b) idem, sem menção de pielite
- c) tromboflebite puerperal
- d) embolia e morte súbita puerperais.

148 — Toxemias puerperais:
- a) eclâmpsia puerperal
- b) albuminúria e nefrite puerperais
- c) atrofia amarela aguda do fígado (puerperal)
- d) outras toxemias puerperais.

149 — Outros acidentes do parto:
- a) dilaceração, ruptura durante o parto ou outro traumatismo dos órgãos pélvicos sem menção de hemorragia.
- b) outros acidentes

150 — Outras doenças do parto e do estado puerperal, e não especificadas:
- a) mastite durante o principio e o período de aleitamento
- b) psicose puerperal
- c) outras doenças e não especificadas.

XII — DOENÇAS DA PELE E DO TECIDO CELULAR

151 — Furúnculo

152 — Celulite, flemão, abcesso quente

153 — Outras doenças da pele, de seus anexos e do tecido celular.

XIII — DOENÇAS DOS OSSOS E DOS ÓRGÃOS DA LOCOMOÇÃO

154 — Ósteo-mielite e periostite:
- a) aguda
- b) crônica
- c) não especificada

155 — Outras doenças dos ossos (exc tuberculose)

156 — Doenças das articulações e de outros órgãos do movimento:
- a) articulações (exc. tuberculose e reumatismo)
- b) outros órgãos da locomoção.

XIV — VICIOS DE CONFORMAÇÃO CONGENITOS

157 — Vicios de conformação congênitos:
- a) hidrocefalia congênita
- b) spina bifida e meningocele
- c) vicios de conformação congênitos do coração
- d) monstruosidade
- e) fissura do palatino, lábio leporino
- f) imperfuração do anus (atresia anal)
- g) doença quística dos rins
- h) outros vicios de conformação especificados:
  - ha) do sistema nervoso central
  - hb) do aparelho circulatório
  - hc) do aparelho digestivo
  - hd) do aparelho gênito-urinário
  - he) outras
- i) vicios de conformação congênitos não especificados

XV — DOENÇAS PECULIARES AO PRIMEIRO ANO DE IDADE

(Ver outras causas de mortalidade infantil, notadamente nos números 119, 157, etc)

158 — Debilidade congênita

159 — Nascimento prematuro (excl os nascidos mortos)

160 — Consequência do parto (excl nascidos mortos):
- a) hemorragia intra craniana ou espinhal devida a traumatismo durante o nascimento:
  - aa) com menção de operação
  - ab) sem menção de operação
- b) outras lesões intra cranianas ou espinhais:
  - ba) com menção de operação
  - bb) sem menção de operação
- c) outras lesões devidas ao parto:
  - ca) com menção de operação
  - cb) sem menção de operação

161 — Outras doenças peculiares ao primeiro ano de idade:
- a) asfixia durante ou depois do nascimento, atelectasia
- b) intoxicação por toxemia materna
- c) infecções, incl. pemfigo não sifilítico
- d) melaena dos recém-nascidos (*melaena neonatorum*)
- e) outras doenças especificadas (incl. gangrena ou hemorragia umbelicais, ictericia dos recém-nascidos, hepatite catarral aguda)

XVI — SENILIDADE, VELHICE

162 — Senilidade, velhice:
- a) velhice
- b) senilidade com demência senil
- c) senilidade sem demência senil.

XVII — MORTES VIOLENTAS OU ACIDENTAIS

Suicidios

163 — Suicidios por envenenamento:
- a) venenos sólidos ou líquidos, substâncias corrosivas:
  - aa) substâncias corrosivas
  - ab) analgésicos, estupefacientes
  - ac) medicamentos, soníferos, excl. anestésicos líquidos
  - ad) outras substâncias e não especificadas
- b) gases tóxicos:
  - ba) gás de iluminação (incl. gás de uso doméstico)
  - bb) gás de escapamento de automóveis
  - bc) outros gases tóxicos

164 — Outras formas de suicidio:
- a) enforcamento e estrangulação
- b) submersão
- c) armas de fogo e explosivos
- d) instrumentos cortantes ou perfurantes
- e) precipitação de um lugar elevado
- f) esmagamento:
  - fa) caminho de ferro
  - fb) outros
- g) outras formas e não especificadas.

Homicidios

165 — Infanticidio (crianças abaixo de 1 ano)

166 — Homicidio por arma de fogo (1 ano e acima)

167 — Homicidio por instrumentos perfurantes ou cortantes (1 ano e acima)

168 — Outros homicidios e não especificados (1 ano e acima)

Mortes acidentais

(ou não conhecidas como devidas a suicidio ou a homicidio)

169 — Acidentes de caminho de ferro e tramways (circulando em via especial fora das estradas e ruas), incl. pedestres mortos por trens, as vitimas de colisão de trens com outros veiculos (excl veiculos a motor)

170 — Acidentes de automóveis (todos os veículos a motor), incl colisões com trens, viaturas de tramways, ou outro qualquer veiculo de estrada:
- a) colisão com trens
- b) colisão com viaturas de tramways
- c) outros acidentes de automóveis

171 — Outros acidentes de transporte em estradas e ruas, excl. acidentes de automóveis:
a) acidentes devidos aos tramways em estradas
b) outros acidentes de transporte em estradas

172 — Acidentes de transporte por água, incl. os acidentes ocorridos a bordo de navios ou barcos de toda espécie (salvo hidro-aviões, tanto em mar como em canais e portos, ou ao longo da costa)

173 — Acidentes de transportes aéreos, incl. todo acidente de aviação.

174 — Acidentes em minas e pedreiras

175 — Acidentes agrícolas e na mata:
a) acidentes devidos a máquinas ou veículos agrícolas (excl. acidentes em estradas)
b) acidentes devidos a animais por ocasião de trabalhos agrícolas:
ba) animais venenosos
bb) outros animais
c) outros acidentes agrícolas e na mata

176 — Acidentes causados por máquinas (excl. acidentes de transportes, acidentes em minas e pedreiras, acidentes agrícolas e na mata).

177 — Envenenamento por alimento

178 — Absorção acidental de gases tóxicos

179 — Outros envenenamentos acidentais agudos (excl. por gases)

180 — Consequência de incêndio

181 — Queimadura acidental (excl. incêndio)

182 — Sufocação mecânica acidental

183 — Submersão acidental

184 — Traumatismo acidental por arma de fogo

185 — Traumatismo acidental por instrumentos cortantes e perfurantes.

186 — Traumatismo acidental por queda, esmagamento, desmoronamento, etc.

187 — Cataclismo (todos os óbitos, qualquer que seja a sua natureza)

188 — Violência exercida por animais

189 — Fome e sêde

190 — Frio excessivo

191 — Calor excessivo

192 — Raio

193 — Outros acidentes devidos a corrente elétrica

194 — Ataque de animais venenosos

195 — Outros acidentes:
a) vacina generalizada e outros acidentes de vacinação anti-variólica
b) outros acidentes devidos a intervenção médica ou cirúrgica:
ba) anestesia
bb) outras
c) falta de cuidados ao recém-nascido
d) outros e não especificados

196 — Mortes de militares durante operações de guerra:
a) por gases tóxicos
b) por ferimentos
c) outras causas e não especificadas

197 — Mortes de civis durante operações de guerra:
a) por gases tóxicos
b) por ferimentos
c) outras causas e não especificadas

198 — Execuções judiciárias.

XVIII — CAUSAS DE ÓBITOS INDETERMINADAS

199 — Morte súbita

200 — Causas não especificadas ou mal definidas:
a) causas mal definidas
b) encontrado morto, causa ignorada
c) outras não especificadas ou mal definidas.

ANEXO 4

NOMENCLATURA INTERNACIONAL INTERMEDIARIA DE CAUSAS DE MORTE

(Os números entre parêntesis correspondem aos da nomenclatura detalhada)

I — DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS

1 — Febres tifóide e paratifóide (1 e 2)
2 — Peste (3)
3 — Escarlatina (6)
4 — Coqueluche (9)
5 — Difteria (10)
6 — Tuberculose do aparelho respiratório (13)
7 — Outras formas de tuberculose (14 a 22)
8 — Infecção purulenta e septicemia (não puerperal (24)
9 — Disenteria (27)
10 — Paludismo (28)
11 — Sífilis (30)
12 — Gripe (33)
13 — Varíola (34)
14 — Sarampo (35)
15 — Tifo exantemático (39)
16 — Doenças devidas a helmintos (40, 41, 42)
17 — Outras doenças infecciosas e parasitárias (4 a 7, 11, 12, 23, 25, 26, 29, 31, 32, 36, 37, 38, 43 e 44)

II — CANCER E OUTROS TUMORES

18 — Câncer e outros tumores malignos da cavidade bucal e do faringe (45)
19 — Câncer e outros tumores dos órgãos digestivos e peritônio (46)
20 — Câncer e outros tumores malignos do aparelho respiratório (47)
21 — Câncer e outros tumores malignos do útero (48)
22 — Câncer e outros tumores malignos do seio (50)
23 — Câncer e outros tumores de outros órgãos e de órgãos não especificados (49, 51 e 55)
24 — Tumores não malignos e tumores de natureza indeterminada (56 e 57).

III — REUMATISMO, DOENÇAS DA NUTRIÇÃO E DAS GLÂNDULAS ENDOCRINAS, OUTRAS DOENÇAS GERAIS E AVITAMINOSES

25 — Reumatismo articular agudo, febril (58)
26 — Reumatismo crônico e gota (59 e 60)
27 — Diabetes melito (61)
28 — Doenças das glândulas tiróide e paratiróides (63)
29 — Outras doenças gerais, (62, 64 e 66)
30 — Avitaminoses (67 a 71)

IV — DOENÇAS DO SANGUE E DOS ÓRGÃOS HEMATOPOIÉTICOS

31 — Anemia perniciosa e outras (73)
32 — Leucemias, aleucemias e outras doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos (72, 74 a 76).

V — ENVENENAMENTOS CRÔNICOS E INTOXICAÇÕES

33 — Alcoolismo agudo ou crônico (77)
34 — Outros envenenamentos crônicos (78 e 79).

VI — DOENÇAS DO SISTEMA NERVOSO E DOS ÓRGÃOS DOS SENTIDOS

35 — Meningite não meningocócica (81)
36 — Doenças da medula (82) (exceto ataxia locomotora)
37 — Lesões intra cranianas de origem vascular (83)
38 — Doenças e deficiências mentais (84)
39 — Epilepsia (85)
40 — Outras doenças do sistema nervoso (80, 86, 87)
41 — Doenças dos olhos, ouvidos e seus anexos, (88, 89).

VII — DOENÇAS DO APARELHO CIRCULATÓRIO

42 — Pericardite (90) (incl. pericardite reumática crônica)
43 — Afecções crônicas das válvulas cardíacas e do endocárdio (92)
44 — Doenças do miocárdio (93) (incl. aneurisma do coração)
45 — Doenças das artérias coronárias e angina do peito (94)
46 — Outras doenças do coração (91 e 95)
47 — Artério-esclerose e gangrena (97, 98)
48 — Outras doenças do aparelho circulatório (96, 99 a 103)

VIII — DOENÇAS DO APARELHO RESPIRATÓRIO

49 — Bronquites (106)
50 — Pneumonia e bronco-pneumonia (107 a 109)
51 — Pleurisia (não tuberculosa) (110)
52 — Outras doenças do aparelho respiratório (excl tuberculose) (104, 105, 111 a 114).

IX — DOENÇAS DO APARELHO DIGESTIVO

53 — Úlcera do estômago e do duodeno (117)
54 — Diarréia e enterite (abaixo de 2 anos de idade) (119)
55 — Diarréia, enterite e ulceração intestinal (2 anos de idade e acima) (120).
56 — Apendicite (121)
57 — Hérnia, obstrucção intestinal (122)
58 — Cirrose do fígado (124)
59 — Outras doenças do fígado e vias biliares (inc. cálculos biliares) (125 a 127)
60 — Outras doenças do aparelho digestivo (115, 116, 118, 123, 128 e 129)

X — DOENÇAS DO APARELHO URINÁRIO E APARELHO GENITAL (NÃO VENÉREA, GRAVÍDICA OU PUERPERAL)

61 — Nefrites (130 a 132)
62 — Outras doenças dos rins e ureteres (133)
63 — Cálculos das vias urinárias (134)
64 — Doenças da uretra, abcesso urinoso, etc. (136)
65 — Doenças da bexiga (exc. tumores) (135)
66 — Doenças da próstata (137)
67 — Outras doenças dos órgãos genitais, não especificadas como venérea, gravídica ou puerperal (138 e 139)

XI — DOENÇAS DA GRAVIDEZ, PARTO E ESTADO PUERPERAL

68 — Doenças e acidentes da gravidez (142 a 145)
69 — Abôrto sem menção de condições sépticas (141)
70 — Infecção post-abôrto (144)
71 — Infecção durante o parto e o estado puerperal (147)
72 — Outras doenças e acidentes do parto e do estado puerperal (146, 148 e 150)

XII — DOENÇAS DA PELE E DO TECIDO CELULAR

73 — Doenças da pele e do tecido celular (151 e 153).

XIII — DOENÇAS DOS OSSOS E DOS ÓRGÃOS DA LOCOMOÇÃO

74 — Doenças dos ossos e dos órgãos da locomoção (exc. tuberculose e reumatismo) (154 a 156).

XIV — VÍCIOS DE CONFORMAÇÃO CONGÊNITOS

75 — Vícios de conformação congênitos (exc. nascido morto) (157).

XV — DOENÇAS PECULIARES AO PRIMEIRO ANO DE IDADE

76 — Debilidade congênita (158)
77 — Nascimento prematuro (exc. nascido morto) (161)
78 — Consequência do parto (exc. nascido morto) (160)
79 — Outras doenças peculiares ao primeiro ano de idade (161).

XVI — SENILIDADE, VELHICE

80 — Senilidade, velhice, (162).

XVII — MORTES VIOLENTAS OU ACIDENTAIS

81 — Suicídio (163, 164)
82 — Homicídio (165 a 168)
83 — Acidentes de automóveis (todos os veículos a motor) (170)
84 — Outras mortes violentas ou acidentais (exc. acidentes de automóveis) (169, 171 a 195)
85 — Óbitos de militares durante operações militares e de civis devido a operações de guerra (196 e 197)
86 — Execuções judiciárias (198).

XVIII — CAUSAS DE ÓBITO MAL DEFINIDAS

87 — Causas de óbito não especificadas ou mal definidas (199 e 200)

ANEXO 5

NOMENCLATURA INTERNACIONAL ABREVIADA DE CAUSAS DE MORTE

(Os números entre parêntesis correspondem aos da nomenclatura detalhada).

1 — Febres tifóide e paratifóides (1 e 2)
2 — Peste (3)
3 — Escarlatina (8)
4 — Coqueluche (9)
5 — Difteria (10)
6 — Tuberculose do aparelho respiratório (13)
7 — Outras tuberculoses (14 a 22)
8 — Paludismo (28)
9 — Sífilis (30)
10 — Gripe (32)
11 — Varíola (34)
12 — Sarampo (35)
13 — Tifo exantemático (39)
14 — Outras doenças infecciosas e parasitárias (4 e 7, 11, 12, 23 a 27, 29, 31, 32, 36 a 38, 40 a 44)
15 — Câncer e outros tumores malignos (45 a 55)
16 — Tumores não malignos ou cujo caráter maligno não foi especificado (56 a 57)
17 — Reumatismo crônico e gota (59 e 60)
18 — Diabetes melito (61)
19 — Alcoolismo agudo ou crônico (77)
20 — Avitaminoses, outras doenças gerais, doenças do sangue e envenenamentos crônicos (58, 62 a 66, 78 e 79)
21 — Meningite não meningocócica (simples) e doenças da medula espinhal (81 e 82)
22 — Lesões intracranianas de origem vascular (83)
23 — Outras doenças do sistema nervoso e dos órgãos dos sentidos (80, 84 a 89)
24 — Doenças do coração (90 a 95)
25 — Outras doenças do aparelho circulatório (96 a 103)

26 — Bronquites (106)
27 — Pneumonia e bronco-pneumonia (107 a 109)
28 — Outras doenças do aparelho respiratório (104, 105, 110 a 114)
29 — Diarréia e enterite (119 a 120)
30 — Apendicite (121)
31 — Doenças do fígado e das vias biliares (124 a 127)
32 — Outras doenças do aparelho digestivo (115 a 118, 122, 123, 128 e 129)
33 — Nefrites (130 a 132)
34 — Outras doenças do aparelho urinário e do aparelho genital (133 a 139)
35 — Septicemia e infecções puerperais (140 e 147)
36 — Outras doenças e acidentes da gravidez, do parto e do estado puerperal (141 a 146, 148 a 150)
37 — Doenças da pele e do tecido celular, dos ossos e dos órgãos da locomoção (151 a 156).
38 — Debilidade congênita, vícios de conformação congênitos, nascimento prematuro e doenças peculiares ao 1º ano de vida (157 a 161)
39 — Senilidade (162)
40 — Suicídios (163 e 164)
41 — Homicídios (165 a 168)
42 — Acidentes de automóveis (todos os veículos movidos a motor) (170)
43 — Outras mortes violentas ou acidentais, exceto suicídios e homicídios ou acidentes de automóveis (169, 171 a 198)
44 — Causas não especificadas ou mal definidas (199 e 200).

ANEXO 6

NOMENCLATURA INTERNACIONAL ABREVIADA DE CAUSAS DE MORTE — (Usada pela Secção de Bio-estatística)

(Os números entre parêntesis correspondem aos da nomenclatura detalhada).

1 — Febres tifóide e paratifóides (1 e 2)
2 — Peste (3)
3 — Escarlatina (8)
4 — Coqueluche (9)
5 — Difteria (10)
6 — Tuberculose do aparelho respiratório (13)
7 — Outras tuberculoses (14 a 22)
8 — Paludismo (28)
9 — Sífilis (30)
10 — Gripe (33)
11 — Varíola (34)
  a) varíola *major*
  b) varíola *minor* (alastrim)
  c) não especificada
12 — Sarampo (35)
13 — Tifo exantemático (39)
14 — Outras doenças infecciosas e parasitárias:
  a) Disenterias (27)
    aa) bacilar
    ab) amebiana
    ac) por outros protozoários
    ad) não especificada ou devida a outras causas
  b) Erisipela (11)
  c) Poliomielite aguda e polioencefalite aguda (36)
  d) Encefalite infecciosa aguda (letárgica ou epidêmica) (37)
  e) Meningite cérebro-espinhal (meningocócica) (6)
  f) Raiva (38 b)
  g) Tétano (12)
  h) Lepra (32)
  i) Infecção purulenta e septicemia (sem relação com a gravidez, parto ou estado puerperal) (24)
  j) Febre amarela (38 a)
  k) Micoses (43)
  l) Outras doenças infecciosas e parasitárias (4, 5, 7, 25, 26, 29, 31, 32, 38 c a f, 39 a, 42, 44)
15 — Câncer e outros tumores malignos (45 a 55)
16 — Tumores não malignos ou cujo caráter maligno não foi especificado (56 a 57)
17 — Reumatismo crônico e gota (59 e 60)
18 — Diabetes melito (61)
19 — Alcoolismo agudo ou crônico (77)
20 — Avitaminoses, outras doenças gerais, doenças do sangue e envenenamentos crônicos (58, 62 a 76, 78 e 79)
21 — Meningite não meningocócica (simples) e doenças da medula espinhal (81 e 82):
  a) Meningite não meningocócica (81):
    aa) Meningite simples
    ab) Meningite cérebro-espinhal aguda (não meningocócica)
  b) Doenças da medula espinhal (82)
22 — Lesões intracranianas de origem vascular (83)
23 — Outras doenças do sistema nervoso e dos órgãos dos sentidos (80, 84 a 89)
24 — Doenças do coração (90 a 95)
25 — Outras doenças do aparelho circulatório (96 a 103)
26 — Bronquites (106)
27 — Pneumonia e bronco-pneumonia (107 a 109)
  a) bronco-pneumonia (inclusive a bronquite capilar) (107)
  b) pneumonia lobar (pneumocócica) (108)
  c) não especificada, compreendendo congestão pulmonar aguda (109)
28 — Outras doenças do aparelho respiratório (104, 105, 110 e 114)
29 — Diarréia e enterite (119 e 120)
  a) diarréia e enterite (abaixo de 2 anos) (119)
  b) diarréia, enterite e ulceração intestinal (2 anos e acima) (120)
    ba) diarréia e enterite
    bb) ulceração intestinal (exceto a do duodeno)
30 — Apendicite (121)
31 — Doenças do fígado e das vias biliares (124 a 127)
32 — Outras doenças do aparelho digestivo (115 e 118, 122, 123, 128 e 129)
33 — Nefrites (130 a 132)
  a) aguda
  b) crônica
  c) não especificada
34 — Outras doenças do aparelho urinário e do aparelho genital (133 a 139)
  a) Outras doenças do aparelho urinário (133 a 137)
  b) Doenças do aparelho genital (138 e 139)
35 — Septicemia e infecções puerperais (140 e 147)
36 — Outras doenças e acidentes da gravidez, do parto e do estado puerperal (141 a 146, 148 a 150)
37 — Doenças da pele e do tecido celular, dos ossos e dos órgãos da locomoção (151 a 156):
  a) doenças da pele e do tecido celular (151 a 153)
  b) doenças dos ossos e dos órgãos da locomoção (154 a 156)
38 — Debilidade congênita, vícios de conformação congênitos, nascimento prematuro e doenças peculiares ao 1º ano de vida (157 a 161)
39 — Senilidade (162)
40 — Suicídios (163 e 164)
41 — Homicídios (165 a 168)
42 — Acidentes de automóveis (todos os veículos movidos a motor) (170)
43 — Outras mortes violentas ou acidentais, exceto suicídios e homicídios ou acidentes de automóveis (169, 171 a 198)
44 — Causas não especificadas ou mal definidas (199 a 200).

BRASIL

Economia e finanças em 1941

Sob vários pontos de vista, o ano de 1941 foi auspicioso para a economia brasileira. Após as incertezas e as perspectivas sombrias decorrentes da situação internacional, que profundamente golpeou o nosso comércio exterior em 1940, — com a queda da exportação em cêrca de 950 000 toneladas, no valor aproximado de 650 000 contos, e consequente estrangulamento das importações, para que não avultasse o *deficit* da balança comercial —, não há dúvida de que se processou apreciável reação.

O ano findo poderá constituir o marco inicial no caminho que, a perdurarem as atuais condições por alguns anos mais, conduzirá o Brasil a lugar de relêvo entre as potências econômicas e financeiras. Dependerá isso do esfôrço que pusermos na defesa da economia e finanças do país, e do empenho com que procurarmos desenvolver uma política de produção capaz de levar-nos a não ceder as posições conquistadas, quando ao término da guerra se restabelecer a competição comercial dos tempos normais.

Como índice o mais animador do trabalho nacional em 1941, aí estão as cifras do nosso comércio externo. Os números que o exprimem, relativos aos doze meses do ano, já foram entregues à publicidade; êles revelam a existência de um saldo de mais de um milhão de contos na balança comercial e, se confrontados com os de igual período do ano anterior, um aumento de 35,7 % na exportação.

Quanto às vendas ao estrangeiro, as cifras relativas ao ano passado superam as de antes da guerra (tomado para têrmo de comparação o ano de 1937), quer se confrontem as parcelas do volume, quer as do valor. Os números referentes às nossas compras no Exterior, entretanto, quanto ao volume, se acham aquém dos níveis registrados antes do atual conflito, embora os excedam quanto ao valor.

Vejamos os dados relativos ao comércio exterior em 1937: Exportação: 3 296 345 toneladas, no valor de 5 092 059 contos de réis; Importação: 5 099 880 toneladas, no valor de 5 314 551 contos de réis.

E os do biênio 1940-1941:

COMÉRCIO EXTERIOR DO BRASIL
Janeiro a Dezembro — 1940/1941

ESPECIFICAÇÃO	VOLUME (Toneladas)		VALOR (Contos de réis)		
	1940	1941	1940	1941	+ ou — em 1941
Exportação . .	3.236 916	3.535.557	4 960 538	6 729 401	+ 1.768.863
Importação	4.336.133	4 049.338	4 964 149	5 514 417	+ 550.268

Contribuíram para êsse resultado — sem dúvida significativo, no período conturbado que vivemos — o aumento das vendas para os Estados Unidos da América, no total de 3 831 590 contos de réis, — as quais dobraram quanto ao valor relativamente a 1938 e representam hoje, sob êsse aspecto, 56 % do total da nossa exportação —, e a colocação que os produtos brasileiros veem obtendo nos demais países do continente.

O intercâmbio do Brasil com as outras nações americanas correspondeu realmente, em 1941, a 74 % do valor total do comércio exterior naquele ano, o que constitue um fato digno de registro.

As vendas de animais vivos de há muito figuram inexpressivamente nas trocas entre o país e o estrangeiro. Quanto às demais classes de mercadorias exportadas, porém, verificou-se apreciável incremento nas exportações de matérias primas, principalmente para os Estados Unidos e a Grã-Bretanha, e de manufaturas, estas notadamente para os países sulamericanos.

Com efeito, as matérias primas embarcadas para o consumo externo somaram, em 1941, 2 216 210 toneladas, no valor de 3 247 736 contos de réis, ou mais 751 019 toneladas e 1 105 179 contos do que no ano anterior. O aumento verificado nessa classe de mercadorias, uma das quatro que compõem a pauta

da exportação brasileira, foi de 51,5 %. Êsse resultado foi obtido graças à elevação verificada nas exportações dos seguintes produtos, a cuja discriminação acrescentamos as respectivas diferenças para mais, em relação a 1940: algodão em rama, 172 400 contos; cera de carnaúba, 119 024 contos; couros e peles, 80 180 contos; cristal de rocha ou quartzo, 70 934 contos; baga de mamona, 69 266 contos; diamantes, 66 512 contos de réis.

As vendas de manufaturas para o estrangeiro, no ano passado, superaram as do anterior em 239 289 contos de réis, de vez que atingiram 369 091 contos, contra 129 802 em 1940 A contribuição dos tecidos de algodão aumentou de 140 745 contos em relação ao ano atrasado, atingindo 208 649 contos nos doze meses de 1941.

O café, embora já não figure nas parcelas da exportação brasileira com a preeminência de alguns anos atrás, é ainda, como se sabe, o elemento básico de nossa riqueza exportável. As vendas da safra de 1940/41 atingiram 12 457 000 sacas, o que, coincidindo com a séca no interior de São Paulo, abreviou a obtenção do "equilíbrio estatístico" entre a produção e o consumo, por que se vinham fazendo ingentes esforços, após os desastrosos resultados da política de "retenções" e "valorizações" artificiais. É bem verdade que o fenômeno meteorológico trouxe sérias dificuldades aos produtores paulistas, as quais, todavia, puderam ser enfrentadas com êxito, porisso que o Govêrno Federal, por intermédio do Departamento Nacional do Café e da Carteira de Crédito Agrícola e Industrial do Banco do Brasil, os amparou convenientemente, financiando-lhes três safras agrícolas.

Nas cifras do nosso comércio exterior, relativas ao ano findo, verifica-se que só aos Estados Unidos foram vendidas 9 804 811 sacas de café, tendo sido obtidas, naquele período, as melhores cotações já registradas desde 1929, ou seja um preço médio de 182$503 por saca. Êsse preço representa em cada saca de 60 kg u'a majoração de 50$569 em relação ao ano de 1940 e de 47$080 em confronto com os preços médios de 1939.

Eis aquí um fato animador, que, coincidindo com o anunciado aumento da quota do país nas exportações para a América do Norte, será capaz de imprimir novo ritmo às atividades ligadas à nossa principal riqueza agrícola.

Embora as exportações de café, de Janeiro a Dezembro de 1941, no valor de 2 017 116 contos de réis, representem 64 % do valor total das vendas da respectiva classe de mercadorias, tendo superado de 427 867 contos de réis as do ano anterior, também as vendas de outros gêneros alimentícios acusaram aumento, no ano findo, conforme se vê das seguintes diferenças a mais, nos valores respectivos: cacau, 123 114 contos; carnes em conserva, 80 285 contos; extratos de carne, 33 410 contos; farinhas e féculas, 4 236 contos; castanhas descascadas, 3 505 contos; línguas em conserva, 1 512 contos.

Verifica-se, dêsse modo, maior diferenciação nos produtos exportados, o que se deve à evolução da economia brasileira para a policultura e a industrialização.

No comércio de importação, porém, verificou-se no ano de 1941, em confronto com o anterior, uma diminuição de 286 795 toneladas, se bem que, quanto ao valor, tenha havido um aumento de 550 268 contos de réis. Relativamente às diversas classes, os resultados apurados foram os seguintes: animais vivos — 118 195 cabeças, no valor de 41 824 contos de réis, ou seja, menos 14 748 cabeças e 2 081 contos que em 1940; matérias primas — 2 506 224 toneladas, no valor de 1 837 572 contos, ou menos 302 502 toneladas e mais 166 896 contos em 1941; gêneros alimentícios — 992 902 toneladas, no valor de 751 827 contos, ou mais 34 655 toneladas, no valor de 18 856 contos, que em 1940; manufaturas — 506 667 toneladas, no valor de 2 883 194 contos, ou menos 16 558 toneladas e mais 366 597 contos de réis, no ano findo, em confronto com o anterior.

O aumento verificado nas importações de gêneros alimentícios é devido à execução do novo convênio comercial argentino-brasileiro, que teve como resultado o aumento das nossas compras de trigo em grão e maçãs, peras e outras frutas de mesa, procedentes do Prata.

Cumpre ressaltar, ainda, a queda verificada nas importações de gasolina, menos 1 757 toneladas, e óleo combustível (fuel e diesel), menos 177 637 toneladas que em 1940.

Remediada a falta de navios especiais para o seu transporte, com a incorporação à nossa frota de algumas unidades estrangeiras retidas em portos brasileiros, em virtude da guerra, e, bem assim, estabelecidas medidas tendentes a obter melhor utilização dos estoques disponíveis, economia nos gastos de gasolina por parte dos particulares para fins de recreação, e difusão do uso de sucedâneos, como o gasogênio e o álcool anidro, — é de esperar se consiga atenuar de algum modo os efeitos da carência do combustível indispensável às nossas atividades industriais.

Os valores médios da tonelada exportada e importada continuam sujeitos a oscilações, o daquela, mais do que o dessa, tendendo para a alta. Em 1940, corresponderam, respectivamente, a 1:145$ e 1:533$. Em 1941, o valor mais

alto atingido pela tonelada exportada foi de 2:517$ em Novembro, e o mais baixo, de 1:643$, em Outubro; a tonelada de importação registrou os seguintes valores: máximo — 1:733$, em Novembro; mínimo — 999$, em Fevereiro. As médias anuais foram 1:362$ para a tonelada de importação e 1:903$ para a de exportação. Relativamente ao ano anterior, os acréscimos foram de 22,3 % para a tonelada vendida e de 18,9 % para a comprada.

Na expansão do nosso mercado interno, todavia, é que se encontra o fator mais ponderável do surto econômico nacional, em 1941. Graças àquele mercado, com efeito, o país pôde contar com uma base segura de resistência às crises de âmbito e origem internacionais e obter boas receitas públicas, a despeito da guerra. Por outro lado, a divulgação das cifras relativas ao intercâmbio dentro do país contribuiu para que se criasse o ambiente de confiança em novos empreendimentos industriais e comerciais e fôsse assegurado maior desenvolvimento às nossas fábricas e à rede bancária. Disto resultou admirável impulso nas atividades econômico-financeiras dos últimos anos, facultando, ao ensêjo do conflito europeu, a conquista de novos mercados, em substituição àqueles que o país perdeu, bem como a oferta de novos produtos ao consumidor estrangeiro.

No decorrer de 1941 o comércio de cabotagem continuou em ascensão. As cifras relativas a Janeiro-Dezembro revelam os seguintes resultados: 1940 — 2 968 557 toneladas, no valor de 4 876 645 *contos de réis*; 1941 — 3 215 044 toneladas, no valor de 6 256 424 contos de réis, ou mais 246 487 toneladas e 1 379 779 contos, no último ano, em relação ao anterior.

O preço médio da tonelada no comércio de cabotagem continua a subir em ritmo acelerado. As estatísticas referentes a êsse movimento revelam que o valor máximo se registrou no mês de Setembro, quando a média atingiu 2:331$, tendo o mínimo se verificado em Janeiro, quando foi de 1:544$. A média anual foi de 1:946$000, contra 1:643$000 em 1940.

Cumpre notar, aliás, que os dados referentes às trocas efetuadas pelo tráfego de cabotagem estão longe de constituir a expressão efetiva do movimento de nosso intercâmbio interno. Não menos significativos do que êsses dados são os relativos às vultosas correntes de trocas que circulam pelos outros meios de transportes — terrestres, fluviais ou aéreos — e cujos levantamentos referentes a 1941, embora ainda não abranjam todo o país, já nos revelam cifras de importância igual à do comércio de cabotagem.

Há a registrar, como um dos fatores que mais favoravelmente atuaram sôbre a economia brasileira no ano findo, a grande afluência de capitais estrangeiros para o país. O fenômeno já se vinha verificando desde o início da guerra e mereceu referência especial no Relatório do Presidente do Branco do Brasil relativo ao ano de 1940, como uma das causas que mais influíram na estabilização do mercado de câmbio. Infelizmente não possuímos, ainda, os dados precisos sôbre o vulto dessas operações que é possível avaliar, entretanto, através dos créditos do Export & Import Bank de Washington para a Siderurgia; a compra de material ferroviário e outros fins; aumento do capital de bancos e sociedades anônimas comerciais e industriais e, ainda, das novas companhias fundadas para diversas finalidades, algumas com amplos recursos financeiros.

Por outro lado, dão-nos idéia do vulto que atingiu a afluência de valores do exterior, no ano findo, as cifras referentes às compras de ouro pelo Banco do Brasil no estrangeiro, as quais ultrapassaram as efetuadas no país às minas e aos particulares. De acôrdo com as estatísticas oficiais, as transações daquela natureza realizadas pelo nosso maior estabelecimento de crédito, por conta do Tesouro Nacional, superaram em 1941 todas as precedentes, acusando o total de 17 082 kg de ouro, contra 9 920 kg em 1940, dos quais 7 320 kg adquiridos no país (4 483 kg às minas e 2 837 kg aos particulares) e 9 762 kg no exterior. O preço médio da grama foi de 23$500, contra 23$990 em 1940.

Quanto às finanças públicas, a estimativa orçamentária para 1941 era deficitária; todavia, só após a publicação do Balanço Geral da República para o ano findo se poderão obter as cifras exatas da receita e da despesa relativas ao último exercício financeiro.

Merece ser destacado, porém, o aumento verificado em 1941 nas arrecadações, quer aduaneiras quer internas, em confronto com as do ano anterior.

As rendas das alfândegas atingiram no último ano a importância de 1.528.820:564$300, ou mais ..... 162.701:906$100 que em 1940, quando foi de 1.366.118:658$200. Trata-se, é evidente, de uma consequência da melhoria verificada no comércio exterior do país. Quanto às rendas internas, a arrecadação elevou-se a 2.956.915:505$000, correspondendo a mais 506.063:701$200 que no anterior. Os dois impostos que registraram as maiores arrecadações foram o de consumo, no total de 1.179.582:723$600, e o da renda, no total de 526.964:136$700.

Segundo os algarismos provisórios divulgados, todos os impostos que constituem as rendas internas tiveram

maior arrecadação em 1941, relativamente a 1940. Eis as diferenças registradas: Imposto de consumo, + 125.200:131$100; Imposto de renda, + 122.373:103$600; Imposto de sêlo, + 52.168:261$800; Imposto nos territórios, + 31:353$600; Rendas patrimoniais, + 559:614$500; Rendas Industriais, + 159.604:268$400; Diversas Rendas, + 26.435:709$800; Renda Extraordinária, + 19.691:258$400.

Outro índice da expansão das atividades econômicas em 1941 é o número crescente dos títulos negociados em bôlsa, quer no Rio, quer em São Paulo.

O movimento da Bôlsa de Fundos Públicos do Rio de Janeiro, em 1941, foi o seguinte, em confronto com o do ano anterior: Títulos negociados: 1940 — 417 950, no valor de 579.815:833$950; 1941 — 1 802 806, no valor de ..... 778.965:776$000. Entre fundos públicos e particulares, a distribuição foi a seguinte: Apólices (federais, estaduais e municipais): 1940 — 1 099 259, no valor de 508.760:923$450; 1941 — 1 263 726, no valor de 644.833:774$000; Títulos de emprêsas privadas: 1940 — 318 691, no valor de 71 054: 910$500; 1941 — 539 080, no valor de 134.132:002$000.

Os dados relativos ao movimento da Bôlsa de São Paulo, em 1941, divulgados pelo Serviço de Estatística Econômica e Financeira do Ministério da Fazenda, totalizam as seguintes cifras: Ações e debêntures, 92 688 contos de réis; Títulos Federais — 17 433 contos de réis; Outros títulos públicos — 243 559 contos de réis. Os números referentes ao ano de 1940 foram: Ações e debêntures — 96 967 contos de réis; Títulos Federais — 6 425 contos de réis; Outros títulos públicos — 226 492 contos de réis.

O movimento das construções civis, no ano findo, ascendeu no Distrito Federal e diminuiu em São Paulo. É o que se vê dos seguintes totais: Rio de Janeiro, 4 320 em 1941, contra 4 213 em 1940; São Paulo, 6 797 em 1941, contra 8 348 em 1940.

Os números relativos à rede bancária nacional também são os mais animadores. O movimento bancário, em 31 de Outubro de 1941, apresentava a seguinte posição:

ESPECIFICAÇÃO	DEPÓSITOS (Contos de réis)	EMPRÉSTIMOS (Contos de réis)
Banco do Brasil	5 503 507	5 262 431
Outros bancos	8 041 227	7 962 602
Bancos estrangeiros	2 106 944	1 665 032
Casas bancárias	403 234	566 877
Total	**16 054 912**	**15 456 942**

Como se vê, os empréstimos correspondiam a 96,3 % do total dos depósitos. Naquela data, ao Banco do Brasil cabia a participação de 33 % no movimento bancário nacional e aos outros bancos, bancos estrangeiros e casas bancárias, respectivamente, 51, 11 e 4 %.

Do confronto da conta de empréstimos, em 31 de Outubro de 1941, com a posição da mesma conta em 31 de Outubro de 1940, ressalta o acréscimo de 3 334 526 contos, correspondendo a 27,5 %.

Quanto aos depósitos, no mesmo período, o aumento, relativamente a 1940, foi de 3 291 381 contos de réis, correspondendo a 25,8 %.

Devemos pôr em destaque, como um dos fatores que veem impulsionando o desenvolvimento das nossas atividades produtoras nos últimos anos, o funcionamento regular da Carteira de Crédito Agrícola e Industrial do Banco do Brasil. Operando em moldes inteiramente inéditos no país e procurando levar os recursos do crédito a recuados municípios do interior, para o que tem o Banco do Brasil criado, sucessivamente, novas agências e sub-agências por todo o território nacional, veio a Carteira atender a uma premente necessidade do nosso meio econômico. Não há dúvida de que os efeitos da sua atuação e, bem assim, da ampliação do seu âmbito de ação, já se fazem sentir promissoramente, facultando empreendimentos que até agora não se puderam realizar pela absoluta carência, a mais das vêzes, de um único elemento — o capital.

Com relação ao aparelhamento econômico do país, o ano passado assinala o lançamento das bases de grandes realizações, cujos benefícios para a economia brasileira são incalculáveis.

Em primeiro lugar, devemos destacar, com o relêvo que merece, a constituição e definitiva instalação da Companhia Siderúrgica Nacional, com o capital de 500 mil contos, ou seja a maior realização industrial jamais tentada no país. Encaminhou-se dêsse modo a solução definitiva de um dos nossos mais debatidos problemas: o da grande siderurgia em altos fornos. Antes do fim do ano, tiveram início as obras de construção da vila operária, destinada a 10 000 trabalhadores, e dos armazéns, hospital e edifícios da Usina da Companhia, em Volta Redonda.

Com os trabalhos complementares que já se anunciam, destinados a melhorar o aparelhamento de alguns portos, da nossa principal ferrovia e das explorações carboníferas em Santa Catarina, tudo para atender às necessidades da grande siderurgia, começa o país a sentir os influxos de uma nova era de trabalho, inaugurada pelas atividades ligadas à indústria siderúrgica.

Por outro lado, a localização da Usina no vale do Paraíba, em plena zona rural do Estado do Rio de Janeiro, veio dar o exemplo de louvável

CUSTO DA VIDA NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO NOS ANOS DE 1912 A 1941

Orçamento mensal para uma família de 7 pessoas

ANOS	VALOR						
	Aluguel de casa	Alimentação	Combustível e luz	Criados	Vestuário	Móveis, utensílios, roupa de cama, de mesa, etc.	Total
1912	20$00	30$27	6$24	4$00	5$00	3$00	69$11
1913	20$00	32$27	6$41	4$00	5$00	3$00	70$68
1914	20$00	31$24	6$39	4$00	5$00	3$00	70$63
1915	21$00	34$28	7$38	4$00	5$00	3$00	76$66
1916	21$00	37$25	9$06	4$00	6$00	3$00	82$31
1917	22$00	42$21	12$07	4$00	6$00	3$00	90$28
1918	24$00	46$23	16$08	4$00	7$00	3$00	1:01$81
1919	28$00	49$24	14$21	5$00	7$00	4$00	1:06$45
1920	30$00	51$24	14$30	5$00	10$00	4$00	1:15$74
1921	30$00	54$21	13$18	6$00	10$00	5$00	1:18$29
1922	35$00	54$16	17$00	7$00	10$00	6$00	1:29$16
1923	40$00	61$16	16$14	7$00	11$00	7$00	1:43$30
1924	50$00	73$05	15$17	8$00	12$00	8$00	1:97$22
1925	55$00	76$32	15$17	9$00	14$00	8$00	1:78$49
1926	61$00	71$05	16$11	10$00	16$00	8$00	1:82$16
1927	61$00	73$19	16$19	12$00	16$00	9$00	1:88$38
1928	61$00	74$16	13$16	12$00	16$00	9$00	1:85$32
1929	67$00	72$29	12$27	12$00	16$00	8$00	1:84$36
1930	55$00	64$16	12$16	12$00	14$00	8$00	1:67$32
1931	50$00	61$14	16$20	12$00	14$00	8$00	1:61$34
1932	46$00	65$19	16$17	12$00	14$00	8$00	1:62$36
1933	46$00	64$16	16$15	12$00	14$00	8$00	1:60$31
1934	50$00	71$18	12$20	12$00	19$00	8$25	1:72$43
1935	50$00	74$11	12$22	12$00	23$00	10$00	1:82$33
1936	50$00	84$10	12$18	13$92	25$00	13$75	2:09$95
1937	62$00	93$81	12$18	17$38	25$00	15$75	2:26$12
1938	65$00	93$39	12$18	18$47	25$16	21$38	2 35$38
1939	65$00	96$43	13$18	20$00	26$25	22$82	2:41$88
1940	66$00	1:00$18	13$42	21$00	26$50	22$68	2:57$59
1941	70$00	1:05$80	16$30	22$00	29$50	26$50	2:80$30

ANOS	NÚMEROS ÍNDICES						
	Aluguel de casa	Alimentação	Combustível e luz	Criados	Vestuário	Móveis, utensílios, roupa de cama, de mesa, etc.	Total
1912	100	100	100	100	100	100	100
1913	100	106	94	100	100	100	102
1914	100	105	99	100	100	100	102
1915	105	115	114	112	110	107	111
1916	105	124	146	112	120	113	119
1917	110	139	177	112	120	120	131
1918	120	153	235	112	140	127	147
1919	130	160	208	125	150	133	152
1920	150	170	208	137	200	150	167
1921	150	179	193	150	200	167	172
1922	175	179	250	175	200	200	188
1923	200	202	243	187	220	233	207
1924	250	244	222	200	240	267	242
1925	275	253	227	225	280	283	259
1926	305	236	240	250	320	293	266
1927	305	244	243	300	320	317	273
1928	305	245	195	300	320	310	269
1929	305	242	183	300	320	310	267
1930	275	214	183	300	288	283	243
1931	250	203	237	300	280	267	234
1932	230	218	238	300	280	267	235
1933	230	214	237	300	280	267	233
1934	250	238	183	300	380	275	261
1935	250	247	184	300	470	333	265
1936	300	279	185	348	500	458	304
1937	310	309	185	427	500	525	327
1938	317	309	185	467	519	703	341
1939	325	315	185	500	521	754	350
1940	332	333	196	525	536	755	363
1941	380	359	244	550	598	897	405

(Serviço de Estatística Econômica e Financeira).

política industrial, visando a criação de novos fatores de fixação de braços no interior e combate ao excessivo incremento urbano.

Ligado por muito tempo à questão siderúrgica, o problema da exportação do minério de ferro das extensas jazidas do Estado de Minas Gerais, foi pelo atual Govêrno da República dissociado daquele, embora os resolvesse quase simultaneamente. Com efeito, também esta aspiração nacional teve a sua solução encaminhada e posta em andamento no ano findo, em condições que obedecem plenamente aos interêsses nacionais. Entregue a concessão a uma sociedade brasileira, que passou a administrar a Estrada de Ferro Vitória-Minas e executou a ligação das suas linhas às jazidas de Itabira, está a emprêsa, neste momento, empenhada na construção de um moderno pôrto para embarque de minérios em Vitória, Capital do Espírito Santo, cujas obras devem ser concluídas por todo êste ano. Todavia, já começou a Companhia a exportar ferro e manganês, principalmente para os Estados Unidos da América do Norte, dando execução aos primeiros contratos.

Nos têrmos dos compromissos assumidos com o Govêrno da República, a sociedade deve reaparelhar, modernizar e adaptar a Estrada de Ferro Vitória-Minas, para o transporte econômico de grandes cargas e intenso tráfego público. O empreendimento visa proporcionar ao país, em condições financeiras as mais favoráveis, a exportação de minérios em larga escala, nos mercados mundiais, sem receio da competição com os de outras procedências. Cria-se, dêsse modo, nova fonte de riqueza para a Nação.

Aparelhado o vale do Rio Doce com moderna ferrovia, e construída uma instalação portuária especial, destinada ao embarque de minérios em Vitória, ter-se-á acrescentado ao patrimônio da Nação duas obras de valor inestimável para o seu progresso econômico.

Quanto aos transportes marítimos, o fato mais importante a registrar durante o ano foi a criação da Comissão de Marinha Mercante. À nossa principal companhia de navegação, que pôs em tráfego em 1941 vários navios adquiridos nos Estados Unidos da América do Norte, provavelmente serão incorporados os vapores das nações do Eixo ocupados pelo Govêrno Brasileiro, depois de entendimentos com as potências interessadas.

No campo dos transportes terrestres, a transformação por que passou a direção da Estrada de Ferro Central do Brasil começa a imprimir novo ritmo às suas atividades, e já se anunciam grandes compras de material ferroviário, destinado a melhorar as suas atuais condições de tráfego. É de salientar, também, que se encaminha promissoramente a regularização da situação financeira da Estrada, para o que foram feitos grandes esforços em 1941, a começar por uma revisão geral das suas tarifas. Sendo a Central do Brasil uma das linhas mestras do nosso sistema de comunicações, ligando os principais centros produtores e consumidores, é de esperar que o ano de 1942 marque para a Estrada uma fase de intenso labor, afim de que seja assegurada ao país uma das condições essenciais ao seu progresso — o transporte econômico.

Quanto ao nosso aparelhamento ferroviário, a obra de vulto executada em 1941 e ainda em andamento foi a da Estrada de Ferro Brasil-Bolívia, projetada para ligar o Pôrto de Santos, através da rede ferroviária paulista, às jazidas de petróleo boliviano. O seu primeiro trecho, de Corumbá a Santa Cruz de la Sierra, já ultrapassou o solo brasileiro, estando as pontas dos trilhos, presentemente, em território da Bolívia.

No tocante, porém, a estradas de rodagem, os trabalhos executados e que ainda prosseguem foram dos mais importantes. Há a assinalar, entre outros, o começo de realização de alguns planos rodoviários estaduais, como, por exemplo, o do Estado do Rio de Janeiro, o da Baía e o do Maranhão; a construção da monumental "Via Anchieta", nova ligação de Santos à capital paulista, e, bem assim, a "Via Anhanguera", de São Paulo a Jundiaí, duas modernas "auto-estradas", dentro dos melhores preceitos da técnica; o prosseguimento, com pleno êxito, da Rio-Baía, obra do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, destinada a ser uma das linhas tronco do sistema rodoviário nacional; as obras do mesmo Departamento no Estado do Rio Grande do Sul; os melhoramentos por que passaram trechos da Estrada Rio-Belo Horizonte, já asfaltada até Juiz de Fora; os trabalhos do Serviço de Obras contra as Sêcas nos Estados do Nordeste.

Ao tráfego aéreo comercial brasileiro veio juntar-se mais uma companhia nacional — a Navegação Aérea Brasileira, cujas linhas para o Norte, até Fortaleza, via Belo-Horizonte, pelo interior do país, já se acham em funcionamento regular, com duas viagens semanais. Foram inaugurados novos aeroportos, com aparelhagem moderna, bem como vários campos de pouso de emergência, estando em construção uma grande estação de tráfego aéreo em Belo-Horizonte, capital de Minas Gerais.

A Companhia Panair do Brasil teve o seu tráfego melhorado e estendeu nova linha até Mato-Grosso, para o que

foram adquiridas e incorporadas à sua frota aeronaves maiores e mais rápidas.

Há que registrar a paralisação das atividades dos Serviços Aéreos Condor Ltda., das mais antigas emprêsas de navegação aérea em nosso país, verificado em fins do ano. Já se anuncia, porém, a mudança da sua direção, agora para mãos exclusivamente de brasileiros e, bem assim, a sua remodelação total, aguardando-se para breve o reinício dos seus vôos regulares.

Novas perspectivas se anunciam ao tráfego comercial no país com o funcionamento da Fábrica Nacional de Aviões, cuja construção em Lagoa Santa, Estado de Minas Gerais, se acha bastante adiantada, e, igualmente, da Fábrica Nacional de Motores, que teve as suas obras iniciadas e será localizada na Baixada Fluminense, à margem da rodovia Rio-Petrópolis.

Merece referência especial, por fim, uma das mais importantes medidas do Govêrno da República no setor da economia dirigida. Referimo-nos à promulgação do Estatuto da Lavoura Canavieira, destinado a ser o ponto culminante de todas as providências do Estado, no sentido de encaminhar a solução dos graves problemas econômicos e sociais ligados a uma das mais antigas atividades agrícolas e industriais do país — a cultura da cana de açúcar.

ESTRANGEIRO

O comércio argentino Temos salientado em nossos comentários sôbre o comércio exterior da Argentina o caráter peculiar da economia da vizinha república. Trata-se de um país que produz sobretudo para exportar, dado o seu pequeno comércio interno, constituindo-se as suas fontes orçamentárias, em grande parte, das arrecadações das alfândegas (tributos de exportação e importação).

Fácil é imaginar as dificuldades criadas à Argentina pela atual situação, para as quais ainda contribuem condições particulares de sua produção, concorrente, sob muitos aspectos, da economia americana do norte, — o que de certo modo a impede de, na presente emergência, aumentar as suas exportações para o grande mercado dos Estados Unidos, como pôde fazer o Brasil, por exemplo.

Contudo, é digno de nota o esfôrço do país para debelar a crise atual e, bem assim, o espírito de previdência que os seus dirigentes veem revelando nos momentos difíceis por que passa a sua economia, muito sensível às oscilações do mercado internacional, visto como uma simples queda do preço do trigo pode fazer descer de alguns milhões de pesos a receita orçamentária do ano correspondente.

É plenamente justificável, porisso mesmo, o empenho da Argentina em aumentar o comércio com as demais repúblicas sulamericanas, comércio em que, desde há alguns anos, ocupa o primeiro lugar. Com efeito, o seu intercâmbio com os outros países da América do Sul representa, há já algum tempo, 40 % de todo o movimento de trocas desta parte do continente, correspondendo a uma média de, aproximadamente, 90 milhões de dólares nos últimos anos. Esta cifra é, sem dúvida, um índice expressivo dos progressos realizados pela Argentina em suas relações comerciais com as outras repúblicas sulamericanas, pois que a cifra correspondente a 25 anos atrás é de mais ou menos 50 milhões de dólares.

As cifras do comércio sulamericano da Argentina demonstram notável expansão do intercâmbio durante a primeira grande guerra, triplicando quase seu valor em relação ao nível anterior ao conflito, para atingir, em 1918, a cifra de 141 milhões de dólares. Esta cifra foi quase alcançada, novamente, em 1929 (131 milhões de dólares), vindo a cair vertiginosamente nos anos seguintes, em consequência da grande crise mundial, e chegando em 1932 ao mais baixo nível registrado: 36 milhões de dólares. Daí em diante, verificou-se uma reação revitalizadora que alcançou o seu ponto máximo em 1937, com 102 milhões de dólares.

O movimento de trocas da Argentina com as demais nações sulamericanas, em relação ao montante do comércio exterior do país, tem aumentado de tal forma que hoje corresponde a cêrca de 10 % dêste último, contra 5,6 % em 1913.

O volume do comércio argentino com o Brasil representa 57 % do total do intercâmbio com os países sulamericanos. O Perú ocupa o segundo lugar (14 %), seguido pelo Chile (6 %), Uruguai e Paraguai. A Argentina, nos últimos anos, tem obtido algum êxito no sentido de aumentar o seu intercâmbio com a Colômbia e a Venezuela; tal comércio, porém, é ainda muito reduzido. As exportações para o Brasil são constituídas principalmente por trigo e farinha de trigo (mais ou menos 90 % do total das vendas ao nosso país).

A Argentina também nos vende frutas frescas, linho e alguns produtos manufaturados e nos compra, principalmente, café, erva mate, cacau, bananas, laranjas, fumo e madeiras (sobretudo pinho branco). Nos últimos anos, a república do Prata se converteu num importante comprador dos têxteis brasileiros (quase um milhão de dólares em 1939), especialmente os produzidos pelas fábricas do Estado de São Paulo Com a entrada em vigor do novo convênio comercial argentino-brasileiro, espera-se um aumento de intercâmbio entre os dois países, pois que a producão da Argentina é, por assim dizer, complementar da nossa.

As exportações para o Perú são incomparavelmente mais reduzidas. A maior contribuição para o seu volume é dada pelo trigo As importações procedentes daquele país são, ao contrário, muito importantes, correspondendo aproximadamente a um têrço do total das importações argentinas dos países sulamericanos; compõem-se quase exclusivamente de petróleo.

As exportações da Argentina para o Chile incluem grande variedade de produtos, sendo o principal o gado (60 % do total); seguem-se lã, couros, extrato de quebracho, artigos manufaturados e, em alguns anos, trigo As importacões do Chile são constituídas, principalmente, por hortaliças, madeiras, cobre e fertilizantes.

A Argentina é um importante fornecedor do Paraguai, a que ela vende não somente os seus produtos básicos, tais como o trigo e o gado, mas também têxteis, maquinária e outros artigos manufaturados pelas suas indústrias As aquisicões nos mercados paraguaios são, principalmente, de laranjas e outras frutas cítricas, mate, madeiras e fumo.

As vendas ao Uruguai compreendem extrato de quebracho e madeiras, vários produtos alimentícios, bebidas, têxteis, maquinária e uma variedade de produtos manufaturados. Em 1939, por exemplo, a exportação de açúcar argentino para o Uruguai atingiu, aproximadamente, o total de 1 milhão e oitocentos mil dólares. As compras são exclusivamente de areias e pedras (70 % do total das mercadorias procedentes daquele país), utilizadas pela indústria argentina de construções.

Resultados censitários do Perú

De acôrdo com o disposto em convenções internacionais e as reiteradas recomendações dos congressos internacionais de estatística, várias foram as nações que realizaram o recenseamento de sua população em 1940.

Entre elas figura a República do Perú, onde se verificou, a 6 de Junho daquele ano, um censo demográfico e de ocupações.

Do primeiro informe oficial sôbre essa operação, divulgado na *Revista de Hacienda*, publicação trimestral do Ministério da Fazenda e Comércio do Perú, extraímos as informações que se seguem, relativas aos resultados preliminares do recenseamento peruano.

O total da população elevou-se a 6 207 967 habitantes, assim distribuídos por grupos de idades: de menos de 1 ano — 219 483 habitantes, ou 3,54 %; de 1 a 5 anos, 928·020, ou 14,95 %; de 6 a 14 anos — 1 464 664, ou 23,59 %; de 15 a 19 anos — 588 855, ou 9,49 %; de 20 a 24 anos — 531 210, ou 8,55 %; de 25 a 34 anos — 866 523, ou 13,96 %; de 35 a 44 anos — 650 435, ou 10.48 %; de 45 a 59 anos — 560 371, ou 9,03 %; de 60 e mais — 396 436, ou 6,38 %; não declarada — 1 970, ou 0,03 %

É divulgado, também, para facilitar a análise e a comparação internacional dos dados precedentes, o seu agrupamento nos chamados "períodos de vida", como se segue: infância (até 14 anos) — 2 612 167, ou 42,08%; adolescência (15 a 19 anos) — 588 855, ou 9,49 %: idade adulta (20 a 59 anos) — 2 608 539, ou 42,02 %; velhice (60 e mais anos) — 396 436, ou 6,38 %; idade não declarada — 1 970, ou 0,03 %.

Da análise dêsses dados resulta a verificacão de que o Perú é um país de *população jovem*, em pleno processo de crescimento.

Divulgam-se ainda algumas informações interessantes quanto à distribuição dos efetivos demográficos por sexo e raça, de acôrdo com os últimos resultados censitários. Assim, a população do Perú, cujo crescimento é primordialmente vegetativo, obedece à tendência de acusar maior proporcão de mulheres, embora pouco acentuada, relativamente ao número de homens.

Do total de 6 207 967 habitantes recenseados em 1940, 3 067 868 eram homens e 3 140 099 mulheres, cifras essas que representam, respectivamente, 49,42 % e 50,48 % do total da população. De acôrdo com essa distribuição, a diferença é representada por 72 231 unidades. Isto significa que, para cada 100 homens, há no Perú 102 mulheres.

Quanto à raca, a população recenseada estava assim dividida: branca ou mestiça, 3 283 360 habitantes, ou 52,89 %; índia, 2 847 196, ou 45,86 %; amarela, 41 945, ou 0,68 %; negra, 29 054, ou 0,47 %; não declarada, 6 412 habitantes, ou 0,10 %.

De acôrdo com a mesma fonte, a população da república, na data do censo, assim se distribuia pelos diversos departamentos: Amazonas, 65 137 ha-

bitantes; Ancash, 424 975; Apurimac, 258 094; Arequipa, 263 077; Ayacucho, 358 991; Cajamarca, 494 412; Callao, 82 287; Cusco, 486 582; Huancavelica, 244 595; Huánuco, 234 024; Ica, 140 898; Junín, 428 855; La Libertad, 383 252; Lambayeque, 192 890; Lima, 828 298; Loreto, 168 611; Madre de Dios, 4 950; Moquegua, 34 152; Piura, 408 605; Puno, 548 371; San Martin, 94 843; Tacna, 36 349; e Tumbes, 25 709 habitantes.

Morbilidade infantil na Colômbia A Direccion Nacional de Estadística da Colômbia levou a efeito interessante investigação, relativamente à morbilidade infantil entre a população escolar dos estabelecimentos de ensino primário oficial do país.

Os primeiros dados coletados nos diversos departamentos e escolas revelam que a anemia tropical, o impaludismo e o bócio são as enfermidades que mais afetam a massa dos pequenos escolares colombianos. Em Caldas e Tolima, o bócio é frequente e sua causa pode ser encontrada, entre outras razões, na deficiência de iodo em suas águas e na pobreza alimentar. A anemia tropical e o impaludismo são considerados enfermidades endêmicas, que veem sendo combatidas ativamente pelas comissões sanitárias do Govêrno.

As escolas já investigadas abrangem um total de 1 260 crianças. Destas, estavam enfermas 582, ou sejam 46 %, com a característica de que algumas delas eram portadoras de duas ou mais enfermidades acumuladas. Do total de crianças enfermas, 63 % tinham anemia tropical; 26 %, impaludismo; 7 %, bócio; 13 %, retardamento; e 1 % deficiência orgânica e lesões da vista.

O custo da vida na Colômbia O custo da vida entre as classes populares na República da Colômbia, no ano findo, segundo informa um *Boletim* da Oficina de Exposicion de Estadistica Nacional, foi 1,4 % mais baixo que em 1940, e 4,5 % inferior ao de 1939. Durante os dozes meses de 1941, prosseguiu a tendência para a baixa que já se vinha registrando deste 1940. A êste respeito recorda a repartição de estatística da Colômbia os índices do custo da vida naquele país, nos últimos cinco anos:

1937	100,0
1938	112,7
1939	117,7
1940	114,0
1941	112,3

Como se vê, o período que precedeu a guerra foi de franco encarecimento da vida. O orçamento doméstico de uma família operária que, em 1937, ficava em 100,0 pesos, em 1938 exigiu um desembôlso de 112,7 pesos, e em 1939, 117.7 pesos. Bastaram dois anos para que a satisfação de suas necessidades custasse 17,7 % a mais.

Sobrevindo o atual conflito, as despesas domésticas começaram a diminuir, em virtude da forte queda verificada na parte da renda destinada à alimentação. Os produtos da terra tornaram-se mais baratos e, com isso, os desembolsos dos lares proletários se tornaram menores.

Em 1940, o índice do custo de vida na capital da República era de 114.0, isto é, 3,7 pontos abaixo do de 1939. Em 1941, êsse índice somente alcançou 112.3, ou sejam 5,4 pontos a menos que em 1939 e 1,7 pontos a menos que em 1940.

A baixa do custo da vida procede em sua totalidade da crise dos preços agrícolas. Os outros grupos de despesas — habitação, combustível, vestuário e diversos —, ou não sofreram modificações que se devam levar em conta, ou registraram alta.

Censo da população da Venezuela Em entrevista coletiva à imprensa de Caracas, os Srs. Antônio Planchart Burguillos e Shelly Hernandez, diretor e assessor técnico da Direccion General de Estadística da República de Venezuela, acabam de revelar os resultados preliminares do censo demográfico realizado no país em 7 de Dezembro de 1941.

Segundo as suas declarações, o recenseamento da Venezuela arrolou, naquela data, 3 839 747 habitantes, não incluindo a população indígena, nem os naturais do país que no dia do censo se encontravam no estrangeiro. Quanto a estes, informam que o seu número é desprezível; por outro lado, cuida a repartição de estatística da Venezuela de realizar um estudo da população indígena, estimada em 103 342 almas por ocasião do censo de 1936, valendo-se para tanto de pessoas conhecedoras das áreas habitadas pelas diversas tribus.

A população do país cresceu de 475 400 habitantes entre os censos de 1936 e 1941, visto como na operação anterior foram contados 3 364 347 habitantes. A taxa de crescimento da população no intervalo censitário foi de 14,1 por 100 habitantes.

O Distrito Federal é a região mais populosa da Venezuela, contando 377 434 habitantes; seguem-se-lhes os Estados de Zulia, com 350 402; Lara, com 332 815; Sucre, com 291 858; Trujillo, com 263 135; Táchira, com 245 165; Falcón, com 231 611; Miranda, com 225 455; Mérida, com 192 037; Carabobo, com 190 845; Anzoátegui, com 157 030; Aragua, com 138 108; Guárico, com 135 369; Yaracuy, com 126 735; Monagas, com 124 025; Bolivar, com

91 825; Portuguesa, com 86 830; Apure, com 70 197; Nueva Esparta, com 69 221; Barinas, com 61 707; Cojedes, com 49 506; Território Federal Delta Amacuro, com 23 813; Território Federal Amazonas, com 3 773; e Dependências Federais, com 851 habitantes.

O Paraguai no comércio sulamericano O Paraguai, por ser um país interior, mantém comércio muito ativo com os seus vizinhos, particularmente a Argentina. O comércio com essa nação representa, atualmente, um têrço do total do seu intercâmbio com o estrangeiro, depois de haver alcançado uma percentagem superior a 60 %, durante a primeira grande guerra.

Quase a quinta parte do total das exportações do Paraguai é encaminhada para a Argentina, que é o mercado sulamericano mais importante para os seus produtos Antes da guerra mundial, a Argentina absorvia quase 70 % de todas as exportações do Paraguai. Nos últimos anos, em virtude do decréscimo das compras de mate e madeiras por parte da Argentina, êste mercado tem diminuído de importância para as vendas do país As exportações são constituídas, principalmente, pelo mate, extrato de quebracho, madeiras e algodão

As exportações para o Uruguai são reduzidas e constam, geralmente, dos mesmos produtos vendidos à República Argentina.

Por outro lado, a Argentina é, atualmente, em elevada proporção, o abastecedor mais importante do Paraguai Anteriormente à guerra mundial, as importações do Paraguai provinham quase exclusivamente de fora do continente sulamericano As importações de origem argentina alcançam aproximadamente três milhões de dólares por ano, contra poucas centenas de milhares de dólares 25 anos atrás, e consistem em uma grande variedade de artigos (cereais, hortaliças, açúcar, gado, produtos manufaturados de consumo geral e maquinária).

As importações provenientes do Uruguai teem aumentado, depois de haver sido praticamente nulas durante muitos anos; as de produtos brasileiros estão também em franco aumento.

O Paraguai vem tendo, desde 1934, um saldo comercial desfavorável nas suas relações com os outros países sulamericanos; isto é devido ao fato de terem as compras à Argentina aumentado grandemente, enquanto que os produtos anteriormente vendidos quase que só à vizinha República agora são exportados para os países de ultramar.

A Bolívia no comércio sulamericano O comércio sulamericano da Bolívia caracteriza-se por acentuado movimento de compras nos países vizinhos, sendo, porém, muito reduzidas as vendas aos mesmos. Isto se deve à configuração do território boliviano, que dificulta as comunicações entre os principais núcleos demográficos, à situação geográfica do país — encravado que se acha entre o Perú, Brasil, Paraguai e Chile — e, também, a certas particularidades de sua produção.

As exportações da Bolívia para as outras repúblicas sulamericanas são constituídas, quase exclusivamente, por minerais (90 %), sobretudo o estanho (75 %), os quais são pouco utilizados pelos países do sul do continente. Essas exportações sobem a pouco mais de 1 milhão de dólares por ano e representam apenas entre 3 e 4 % do total das vendas para o exterior. Os clientes principais da Bolívia no continente sulamericano são a Argentina e o Brasil, que importam minerais, coca e gado. (O Território do Acre consome gado boliviano.)

Ao contrário, a Bolívia é um grande importador de produtos dos países vizinhos. Suas compras veem aumentando progressivamente, tendo alcançado o seu nível mais alto, 7 900 000 dólares, em 1938 e 1939, quando as importações procedentes dos países sulamericanos chegaram a constituir 40 % do total da importação boliviana.

Os principais fornecedores sulamericanos da Bolívia são o Perú, a Argentina e o Chile. As compras ao Perú quadruplicaram o seu valor nos últimos cinco anos e, atualmente, representam mais da metade do total das importações sulamericanas da Bolívia, compreendendo, principalmente, açúcar, combustíveis e gado. As importações da Argentina incluem trigo, farinha de trigo, gado e vários artigos manufaturados; as do Chile compreendem produtos alimentícios e artigos manufaturados.

População de Salvador Segundo os dados oficialmente divulgados, a população da República do Salvador, em 31 de Dezembro de 1940, elevava-se a 1 787 930 habitantes, dos quais 668 838 correspondiam às zonas urbanas do país e 1 119 091 às rurais.

A população da República cresceu de 43 359 almas, relativamente a 31 de Dezembro de 1939, quando era de 1 744 535 habitantes, ou fôssem 13 712 na zona urbana e 29 683 na zona rural.

A 31 de Dezembro de 1940 os efetivos demográficos de Salvador assim se distribuíam pelos diversos departamentos: Santa Ana, 187 525 habitantes;

Ahuachapán, 98 979; Sonsonate, 119 403; La Libertad, 140 851; San Salvador (capital), 222 189; Chalatenango, .. 107 613; Cuscatlán, 101 925; La Paz, 108 955; San Vicente, 97 282; Cubanas, 77 809; San Miguel, 165 866; Usulután, 158 325; Morazán, 100 570; e La Unión, 100 638.

Por 1 000 habitantes, as taxas registradas para 1940 foram as seguintes: natalidade, 42,3; mortalidade, 17,7; crescimento vegetativo, 24,6; nupcialidade, 3,4, contra, respectivamente, 41,1; 18,1; 23,0 e 3,5, correspondentes a 1939. O índice vital em 1939 foi de 226,0 e, em 1940, de 239,0.

Circulação de papel moeda

O Boletim de Estatística da Sociedade das Nações, publicado em Fevereiro último, informa que a circulação de papel moeda aumentou consideravelmente em numerosos países, no decorrer do ano passado.

Em vários dêsses países o acréscimo verificado em 1941, relativamente a 1940, assim se exprime: Rumânia, 51 %; Bélgica, 40,6; Índia, 39,1; Alemanha, 37,7; Portugal, 34,7; Japão, 30,1; Estados Unidos, 27,8; Turquia, 27; França, 23,7; Inglaterra, 17,9; Suécia, 14,7, e Suíça, 2,8 %.

Em 1940 o aumento registrado sôbre o ano anterior havia sido mais elevado na França, 44,3 %; na Turquia, 43,4 %, e na Suíça, 19,9.

A Rumânia acusara o acréscimo de 31,9 % sôbre 1939; o Japão, 25,4; a Bélgica, 23,2; a Alemanha, 18,9; Portugal, 16,4; os Estados Unidos, 14,9; a Inglaterra, 12,4; e a Suécia, 4,2 %.

Na Alemanha, o total de papel moeda em circulação era, em 1937, de 5 bilhões e 900 milhões de marcos. No ano seguinte, subia a 8 bilhões e 600 milhões, e em 1940 a 14 bilhões, para chegar a 19 bilhões e 300 milhões de marcos no ano passado.

Intercâmbio comercial da Suíça

A Suíça importou, nos primeiros nove meses de 1941, produtos no valor de 1 bilhão e 476 milhões de francos suíços.

No mesmo período, suas exportações estavam avaliadas em 1 bilhão e 35 milhões, verificando-se o excedente de importação de 441 milhões de francos nacionais.

As importações suíças, do ponto de vista de seu valor, ultrapassaram, em 1941, o nível dos anos precedentes. Dada, porém, a alta considerável dos preços, as quantidades de mercadorias importadas sofreram, na realidade, diminuição sensível: durante os 9 primeiros meses de 1941, a Suíça recebeu, cada mês, uma média de cêrca de 40 000 vagões de 10 toneladas de produtos estrangeiros, enquanto o número médio de 1938, por exemplo, foi de 61 000 vagões mensais. As importações sofreram, assim, uma diminuição quantitativa de quase 30 %.

Quanto às exportações, registrou-se, no valor, ligeiro aumento, mas êsse aumento, comparado à alta dos preços dos produtos importados, é extremamente modesto.

O *deficit* da balança comercial suíça continua considerável.

A indústria suíça está obrigada a fazer face às necessidades da economia de guerra, isto é, desenvolver o uso da eletricidade para remediar a penúria do carvão; construir aparelhos de gasogênio para substituir a gasolina, cuja falta se faz sentir; fabricar têxteis de fios sintéticos, etc..

Recenseamento de Portugal

O Instituto Nacional de Estatística de Portugal acaba de divulgar, em folheto, os resultados do VIII Recenseamento Geral da População Portuguesa, realizado a 12 de Dezembro de 1940.

Trata-se das cifras provisórias da operação, "nos distritos e concelhos do continente e ilhas, relativas a prédios, fogos, famílias, convivências e população presente por sexos, comparadas com os números de famílias e de população presente por sexos no VII Recenseamento Geral da População, de 1 de Dezembro de 1930".

Precedendo as tabelas em que se acham condensados êsses dados, encontra-se uma nota explicativa dos "conceitos", ou seja da terminologia usada no recenseamento português. Assim, foi considerada *prédio* toda a construção permanente que possa ser destinada a habitação, alojamento ou abrigo de pessoas; *fogo*, o prédio ou parte do prédio destinados a habitação de uma só família ou convivência; *família*, o grupo de pessoas unidas por parentesco legítimo ou ilegítimo que residam na mesma habitação e cujas refeições sejam normalmente preparadas e tomadas em comum ou a pessoa que resida sem quaisquer parentes em habitação separada; *convivência*, todo o agrupamento de pessoas que se encontrem vivendo na mesma habitação por qualquer motivo que não seja o de vida de família.

A publicação esclarece que para o efeito dos conceitos de família e de convivência considera-se habitação, não somente o fogo, mas também o grupo de fogos, a parte de um fogo ou qualquer outra instalação que sirva para êsse fim, incluindo as embarcações de qualquer natureza.

É feito ainda um esclarecimento quanto ao conceito de *família* adotado no censo de 1930 e no de 1940. Naquele, foi empregado num sentido mais amplo, abrangendo também a *convivência* da terminologia dêste último, o que precisa ser levado em conta ao se fazerem os cotejos dos resultados dos dois inquéritos.

Segundo a mesma fonte, a população de Portugal, recenseada como presente em 12 de Dezembro de 1940, atingia a 7 702 182 habitantes, sendo . . 3 695 813 homens e 5 006 369 mulheres. Grande maioria dessa população ou, exatamente, 7 166 075 almas, habitava o continente e 536 107 as ilhas (Angra do Heroísmo, Funchal, Horta e Ponta Delgada).

Foram os seguintes os resultados definitivos da apuração do censo anterior: continente, 6 360 347 habitantes, ilhas, 465 536; total, 6 825 883 (3 255 876 homens e 3 570 007 mulheres).

Como se vê, a população de Portugal cresceu de pouco mais de um milhão entre 1930 e 1940.

Na publicação do Instituto Nacional de Estatística de Portugal, encontram-se ainda outros dados, relativos à população recenseada em Dezembro de 1940. Assim, foram contados no continente, 1 977 123 prédios; 1 852 374 fogos; 1 717 861 famílias; 5 145 convivências; e nas ilhas, 123 647 prédios; 116 797 fogos; 110 770 famílias; 590 convivências; ou um total para a República portuguesa de 2 105 770 prédios; ... 1 969 171 fogos; 1 928 631 famílias e 5 735 convivências.

O distrito mais populoso de Portugal é o de Lisboa, com 1 064 073 habitantes, presentes na data do inquérito. Segue-se-lhe o do Pôrto, com 938 928 habitantes; o de Braga, com 479 466; o de Viseu, com 463 670; e o de Aveiro, com 429 019, todos no continente Nas ilhas, o distrito que conta com a maior população é o de Funchal, com 249 198 habitantes.

BIBLIOGRAFIA

BAJA LA NATALIDAD — José González Galé — "Problemas del Ambiente n.º 2" — Instituto de Biometria da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade de Buenos Aires, República Argentina, 1941.

Fenômeno verificado pela estatística em quase todos os países da Europa e que já se vem fazendo notar em algumas nações da América, o problema da diminuição da natalidade tem provocado de alguns espíritos reflexões pessimistas quanto ao futuro da raça branca. Com êle se veem preocupando, porisso mesmo, demografistas, economistas e estadistas, que, pela investigação minuciosa das suas causas, teem procurado encontrar a solução adequada a pôr-lhe um paradeiro.

Para mostrar, ainda uma vez, como são falhas as previsões do homem e as leis que, sôbre os fenômenos humanos, teem procurado estabelecer, a atenção dos estudiosos e dos governantes do presente se acha voltada para uma crise alarmante de decréscimo da natalidade e, por conseguinte, da população, ou o extremo oposto das preocupações dos seus antecessores, há menos de um século, após a divulgação das idéias de MALTHUS.

No Brasil, felizmente, ainda não nos foi dado sentir os efeitos de semelhante crise. Embora o resultado do último recenseamento haja evidenciado uma diminuição no crescimento da população no período decorrido entre os censos de 1900 e 1920 e entre êste último e o de 1940, o fato se deve a várias causas que não a uma crise de natalidade (diminuição da imigração, migrações internas e alta mortalidade infantil, principalmente).

Na República Argentina, porém, o fenômeno já vem preocupando os seus estudiosos e homens de govêrno. Já no ano passado se reunia em Buenos Aires o Primeiro Congresso da População, destinado ao debate da matéria, investigação de suas causas, prescrição dos remédios adequados ao meio e fixação da política necessária à defesa e desenvolvimento de uma "étnia" argentina. As suas conclusões e resoluções, do maior interêsse e relevância, foram encaminhadas ao Govêrno do país, o qual, ao que sabemos, já teria adotado inúmeras medidas propostas pelo Congresso.

Da maneira clarividente por que os técnicos argentinos veem estudando a questão, pela observação e análise das tendências da população nos principais países do mundo, à luz de modernos processos estatísticos e dos ensinamentos da ciência, nos oferece um substancioso exemplo a presente publicação. Trata-se de uma conferência pronunciada na Faculdade de Ciências Econômicas de Buenos Aires pelo Diretor do Instituto de Biometria da mesma Escola, Dr. José GONZÁLEZ GALÉ, recentemente jubilado no cargo que ocupava. Para publicação, foi pelo A. notavelmente enriquecido o primitivo trabalho com numerosas notas explicativas contendo tabelas estatísticas, além de valiosa bibliografia, para melhor estudo do tema proposto.

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 aqui os livros enviados à revista ou à Biblioteca Central do Instituto.

Depois de fixar o problema da população no mundo moderno, situação que desconcertaria por completo a MALTHUS, conclue que *"la falta de estadísticas apropriadas hace que, en realidad, no pueda decirse con precisión cuándo la natalidad dejó de dar un salão satisfatorio en cada país".*

"En efecto, si al tratarse de la mortalidad es importante tener en mente la distribución por edades de la población, cuándo se trata de la natalidad hay que tener presente, no sólo las edades, sino los sexos. Poco importa que una población sea muy numerosa si las mujeres en edad concepcional — las madres potenciales, *diremos — son pocas".*

Desenvolvendo a tese de acôrdo com os ensinamentos da Biometria e tomando-a por base, demonstra o A. como chegar à determinação de uma *taxa de fertilidade*, uma *taxa bruta* e uma *taxa líquida* de *reprodução*. Somente com o auxílio dêsses coeficientes é possível concluir com segurança sôbre o "equilíbrio real" de uma população, por isso que das taxas da natalidade e mortalidade apenas se poderá tirar uma noção de "falso equilíbrio", para usar de expressões de SAUVY.

Refere-se à situação a que chegaram quase todas as nações da Europa, os Estados Unidos *"y aún si nos atenemos a cálculos recientes realizados por personas solventes y bien informadas, la propia Argentina"* em que *"el porcentaje de ancianos sube, el numero de mujeres en edad concepcional disminue y, a la merma de la fertilidad, viene a sumarse la reducción del numero de* madres potenciales".

Alude às tentativas que se teem feito para estimar a população futura dos vários países, notadamente à fórmula matemática que dá lugar à curva logística. Apoia-se nos depoimentos de G. H. KNIBBS, demografista australiano, que negou universalidade à lei, e nos cálculos do Dr. LUIS I. DUBLIN sôbre o crescimento da população dos Estados Unidos, demasiadamente otimistas e, contudo, discordantes dos de RAYMOND PEARL, para concluir ceticamente quanto ao caráter científico da logística. (É interessante assinalar aqui que tendo aplicado a logística ao crescimento da população brasileira, o Professor CARNEIRO FELIPE encontrou impressionante correlação entre as quantidades calculadas e as observadas pelos censos nacionais, inclusive o último)

Estudando as causas da diminuição da natalidade nos principais países, o A. as agrupa em duas grandes classes: *"las que son ajenas a la voluntad del hombre, y las que la voluntad del hombre provoca"*. Entre as primeiras destaca as causas econômicas, o urbanismo e o trabalho da mulher em funções incompatíveis com a sua constituição orgânica Entre as segundas põe em relêvo, com inteira razão, as práticas néo-maltusianas resultantes de entranhado egoísmo de homens e mulheres, sem dúvida, em última análise, a fonte primeira de todos os males que assolam a Humanidade, na hora presente.

Quais os remédios para combater com êxito a baixa da natalidade e consequente envelhecimento das populações que constituem as principais civilizações da raça branca ? *"A las causas económicas hay que oponer, también, remedios económicos. Son los primeros que han sido puestos en acción"*. Fomento da natalidade pelo Estado, que coloca a Família sob a sua proteção; realização pelos Governos de inúmeros países de ampla política de amparo social, que, segundo nos mostra o A., não deram resultados apreciáveis. *"El urbanismo conspira contra la natalidad Hay que descongestionar las ciudades y volver al contacto con la naturaleza. Pero, claro está, no es posible volver en las condiciones de antes"*.

E assinalamos aqui mais uma poderosa razão a militar em favor daqueles que em nosso país propugnam pela conquista do interior, seja pela fixação do caboclo no seu *habitat*, seja pelo encaminhamento de contingentes demográficos capazes de levar a cabo a sua integração na vida política e econômica da nação — a defesa do nosso patrimônio populacional.

No caso particular da Argentina — e o conceito se aplica também ao nosso país, de acôrdo com tese por nós defendida, — diz o A.: *"necesitamos además, adoptar una clara política inmigratoria Cierto es que, en estos turbios tiempos que afrontamos, algunos espíritus se han dejado alucinar por ideas extremistas — de izquierda y de derecha. Pero, sobre que el nuestro no es clima propicio para el desarrollo de esos cultivos, nada impide que se haga una discreta selección. Aparte de que una sana política social y económica que propenda al bienestar colectivo, termina, en breve, con los extremismos. Lo que no es admisible es que se cierre completamente el país a la inmigración"*.

Trata-se, como se depreende dessa ligeira nota, de um trabalho da maior atualidade e interêsse para o estudo do problema demográfico na civilização contemporânea, devendo figurar com destaque entre as obras que sôbre o assunto de sua especialidade tem publicado o ilustre demografista argentino Professor Dr. JOSÉ GONZÁLEZ GALÉ. — FERNANDO MIBIELLI DE CARVALHO.

LE COMMERCE DE L'EUROPE — Société des Nations, Genève, 1941.

Tendo sido suspensa em muitos países a publicação das estatísticas do comércio internacional, o Departamento Econômico da Sociedade das Nações viu-se na impossibilidade de compilar a sinopse geral do comércio mundial para o ano de 1939. Decidiu, portanto, substituir essa publicação por uma monografia especial, dedicada ao estudo do comércio internacional da Europa na véspera da guerra atual O resultado foi muito feliz, pois a monografia, agora publicada, constitue uma fonte de grande valor não somente para os economistas como também para os homens de

Estado, que teem a tarefa de estudar os meios para a reconstrução da economia européia, depois do cataclisma que a está abalando.

O estudo propõe-se a examinar o papel da Europa no comércio mundial; medir a recíproca dependência que subsistia entre êste continente e os demais, quanto aos respectivos abastecimentos; avaliar a importância das correntes do comércio "imperial", entre as metrópoles européias e as suas dependências extra-européias, e, mais geralmente, entre a Europa e essas dependências; esclarecer e ressaltar as relações de trocas econômicas subsistentes entre as diferentes partes do continente.

Como consta da introdução, em 1938 a Europa (exclusive os territórios soviéticos) participava com 56 % da importação e 46 % da exportação mundiais, ou sejam 13,63 bilhões de dólares de importações e 10,44 bilhões de exportações. (Os dados de valor estão expressos em dólares-ouro atuais) A título comparativo, lembre-se que a Europa possuia somente 19 % da população e 4 % da superfície do mundo.

Em 1937, último ano para o qual se tornou possível uma análise completa da composição do comércio, a Europa registrava um excedente de exportação de 2,8 bilhões de dólares de produtos industriais, contra excedentes de importação de 4,1 bilhões de dólares de matérias primas e semi-elaboradas, e de 2,3 bilhões de gêneros alimentícios. Na monografia é examinada comparativamente a situação de grupos de países, discriminando-se os mais intensamente industrializados e aqueles onde prevalecem atividades agrícolas.

No mesmo ano de 1937, o comércio internacional da Europa (exclusive os territórios soviéticos) alcançara 15,20 bilhões de dólares de importações e 11,62 bilhões de exportações; das importações, 7,47 bilhões de dólares procediam de outros continentes; e das exportações, 4,30 bilhões dirigiam-se a outros continentes. Vê-se quanto foi elevado o saldo passivo (3,17 bilhões) no balanço comercial da Europa, o que achava a sua compensação nas "exportações invisíveis", isto é, fretes marítimos, despesas de turistas, remessas de emigrados, juros e amortizações de capitais invertidos em outros continentes, etc..

Além da importância relativa, para a Europa, do comércio com os demais continentes, a monografia põe em relêvo a importância relativa do comércio com a Europa para o conjunto deles. As correntes inter-continentais constituiam, em 1937, 40 % das importações e 37 % das exportações européias; o comércio com a Europa constituia 37 % das importações e 48 % das exportações dos demais continentes (inclusive a União Soviética).

Um capítulo particular é dedicado à análise do comércio dos países politicamente dependentes da Europa (inclusive os Domínios Britânicos e a Índia). Em 1938, procediam dêstes países 48 % da importação inter-continental da Europa e para êles se encaminhavam 52 % da sua exportação inter-continental.

O capítulo seguinte estuda o saldo do balanço do comércio internacional e os meios econômicos e financeiros de compensação dêste saldo, quer para o conjunto da Europa, quer para grupos de países. Em 1938, a soma dos saldos do comércio exterior dos 27 principais países da Europa era representada por um *deficit* de 3 133 milhões de dólares, sendo de 1 977 milhões a parte das Ilhas Britânicas neste *deficit*, de 78 milhões a da Alemanha, de 896 milhões a de oito outros países industriais (Áustria, Bélgica-Luxemburgo, França, Itália, Holanda, Suécia, Suiça e Tchecoslováquia), e de 182 milhões a dos demais países.

Segue-se uma análise comparativa da orientação do comércio dos diferentes países em 1928 e em 1938, mostrando as tendências dominantes: assunto ulteriormente esclarecido pelo sucessivo estudo do comércio europeu de alguns produtos principais. No conjunto da Europa (exclusive a União Soviética) o valor das importações em 1935 excedia o das exportações de 551 milhões de dólares para o algodão, de 318 para a lã, de 274 para o trigo, de 203 para a madeira, de 182 para a carne, de 171 para o café, de 152 para a gasolina, de 145 para o milho, de 128 para o chá, de 128 para o fumo, de 121 para o cobre, de 107 para a manteiga, de 103 para o petróleo bruto, etc.. No texto e nas tábuas anexas, as importações e as exportações de cada um dos 75 produtos principais são indicadas separadamente por países e resumidas por grupos de países e para o conjunto do continente, sendo também, em certos casos, comparadas com as correspondentes produções européias.

O último capítulo resume, breve mas satisfatoriamente, as tendências que se podem discernir através do exame do comércio europeu no decênio 1930-39.

A monografia condensa em menos de 120 páginas inúmeros dados, coordenados com inteligente critério, e aos quais os comentários que os interpretam conferem particular utilidade, já não apenas para o estatístico, mas também para qualquer pessoa culta, interessada no estudo dos fatores econômicos do grande conflito que ensanguenta o mundo.

———

INTRODUÇÃO À GEOGRAFIA DAS COMUNICAÇÕES BRASILEIRAS — Mário Travassos — Livraria José Olímpio Editora, Rio de Janeiro, 1942.

O Coronel MÁRIO TRAVASSOS, culto, oficial do nosso Exército, tem uma reputação de conhecedor de nossos principais problemas, não só considerados do ponto de vista técnico-militar, mas também nas relações com o desenvolvimento geral do Brasil.

Aos seus estudos e à sua intuição de patriota deve-se agora êsse ensaio, de grande interêsse para o encaminhamento da solução de uma das nossas mais graves dificuldades, intitulado *Introdução à Geografia das Comunicações Brasileiras* (n.º 33 da Coleção Documentos Brasileiros, Livraria José Olímpio Editora, 1942).

Prefaciando a obra, o Sr. GILBERTO FREYRE alude à circunstância de que a ciência do A., ciência de campo "e sempre em função de necessidades e interêsses militares", está em contacto "com aquelas necessidades de organização nacional que transbordam do quadro rigorosamente militar para se tornarem largas e profundas ordenações de todos os nossos recursos e valores. Necessidades — acrescenta o prefaciador — já entrevistas pelo Coronel JUAREZ TÁVORA, com quem me encontro cordialmente de acôrdo neste ponto: ao Exército toca, no Brasil, a parte mais importante da tarefa enorme de auto-colonização que nos falta realizar".

O trecho transcrito tem aqui particular significação, pois encerra idéia que coincide com um dos itens do *"ideário de reorganização nacional"* formulado por vozes autorizadas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a base das nossas investigações numéricas.

Divide-se o ensaio do Coronel MÁRIO TRAVASSOS em três partes, nas quais trata de: "Linhas naturais de circulação", "Influências do espaço e da posição" e "Comunicações e pluralidade dos transportes". Os argumentos que expõe, as conclusões a que chega não são de um teórico, de quem deixasse de ter em conta uma exata noção das coisas. Ao contrário, o A. afirma-se um intérprete fiel da realidade nacional, apreciada através da nossa própria evolução histórica.

Batendo-se pela pluralidade de transportes, regime de "utilização intensiva das diversas linhas naturais de circulação, simultânea e generalizadamente", no qual, dispondo o homem "do máximo de meios de transporte diferentes, as expressões geográficas encontram também o máximo de significação", expõe êsse ponto-de-vista depois de reiterados exemplos colhidos na evolução de nossas comunicações e na própria ambiência da circulação sul-americana.

Introdução à Geografia das Comunicações Brasileira é um livro rico de sugestões substanciosas e de vivo interêsse atual.

VOCAÇÕES DA UNIDADE — Alexandre Marcondes Filho — Livraria José Olímpio Editora, Rio de Janeiro, 1941.

Não pertence o Sr. ALEXANDRE MARCONDES FILHO à classe dos oradores que apenas conseguem impressionar ouvintes e cujas peças oratórias não alcançam o bom-gôsto dos leitores. É, ao contrário, um escritor dono igualmente das mais apreciadas qualidades de orador.

Essa impressão resulta, mais uma vez, da reunião, em livro, de várias conferências daquele antigo parlamentar, atual ministro do Trabalho, Indústria e Comércio. Em *Vocações da Unidade*, as idéias não aparecem na roupagem improvisada para armar o efeito e, sim, de maneira a ficar entre as nossas felizes páginas de pensamento e de patriotismo.

A defesa da unidade nacional é uma constante nas conferências e discursos pronunciados pelo Sr. MARCONDES FILHO em diferentes oportunidades e agora enfeixadas em volume.

Apreciando a ação política e a personalidade do Sr. GETÚLIO VARGAS, o papel de CAXIAS, uma atitude de FLORIANO, a função do direito a serviço da brasilidade, o sorteio militar, "o sentido de São Paulo no destino do Brasil", a conquista do ar em nosso país, e ferindo outros assuntos, o A. tem sempre presentes as fontes do milagre da nossa unidade e as fôrças novas que devem assegurar a perpetuidade dêsse milagre.

Constitue o *Vocações da Unidade* uma coletânea de interêsse documental sôbre a nossa época, significativa pelas suas afirmações e recomendável pela elegância da forma.

OESTE — Nélson Werneck Sodré — Livraria José Olímpio Editora, Rio de Janeiro, 1941.

Mais uma obra sôbre a auto-colonização do Brasil foi publicada recentemente.

Sob o título de *Oeste*, escreveu o Sr. NÉLSON WERNECK SODRÉ um ensaio, editado na Coleção Documentos Brasileiros da Livraria José Olímpio, em que estuda a grande propriedade pastoril.

O A., já muito conhecido como crítico e historiógrafo, traz no seu livro uma contribuição apreciável para a discussão de um tema que apaixona as novas gerações de homens públicos do Brasil — o problema do povoamento das extensas áreas do nosso território, quase ou totalmente deshabitadas.

Para o Sr. NÉLSON WERNECK SODRÉ, a responsabilidade pela escassa densidade demográfica do oeste brasileiro cabe à pecuária. Da expansão das grandes propriedades, integralmente utilizadas no pastoreio, adveio, ao seu ver, uma série de males sociais, próprios de uma população oscilante. Escreve: "Na pobreza do elemento humano, — outro traço eterno do regime pastoril, — disperso numa extensão infinita, cortada por caminhos longuissimos, onde os pousos são espaçados, — a grande propriedade, consequente ao regime pastoril e ao despovoamento, estendeu os seus domínios. A desordem, a dispersão e a autonomia pessoal ou dos clãs passaram a ser os dogmas."

Uma das consequências inelutáveis dêsse estado de cousas foi o empobrecimento da organização municipal, cujo ecúmeno é necessariamente reduzidissimo naquela região.

As idéias do ilustre ensaista são enunciadas com clareza e em pinceladas largas, a que não faltam vivacidade e beleza, nos onze capítulos assim intitulados: "Panorama", "Aspectos Gerais", "A Grande Conquista", "Pobreza", "A Expansão Humana", "Desertão", "Aspectos Geográficos", "Regime Municipal", "Fator Humano" e "Conclusões".

Neste último, o A. sustenta que a luta contra as discordâncias eminentemente dissociativas e as peculiaridades étnicas e linguisticas do Oeste — "terá de se apoiar decisiva e formalmente no primado do regime agrícola, na positiva intervenção do Estado no sentido da fragmentação da grande propriedade, no incremento de correntes humanas, que poderão ser estabelecidas dentro do próprio país, concorrendo para o crescimento demográfico imprecindível — correntes que devem destinar-se ao trabalho dos campos — na ampliação continua das vias de comunicação, na formação da autoridade forte e sólida, apoiada nos grupamentos urbanos, na elaboração da organização municipal, ampliando-lhe o ecúmeno e fortalecendo-lhe a amplitude e a esfera de ação."

Partidário de igual ou diversa solução, ou mesmo de certos pontos-de-vista do Sr. NÉLSON WERNECK SODRÉ, ninguém há-de negar-lhe, entretanto, as virtudes que o seu livro encerra, no tratamento de um dos nossos problemas legitimamente vitais.

JUBILEU AUREO DA "RERUM NOVARUM" — Publicações da C. N. O. C. — Rio de Janeiro, 1941.

A Confederação Nacional de Operários Católicos fez editar um opúsculo de 130 páginas sob o título de *Jubileu Áureo da "Rerum Novarum"* e contendo "documentos e informações sôbre as comemorações do cinquentenário da encíclica "Rerum Novarum", de Sua Santidade o Papa Leão XIII, no Brasil".

Em nota introdutória, o Secretariado do C.N.O.C., historiando o movimento que organizou no sentido de assegurar o maior relêvo àquelas comemorações, refere-se de maneira muito expressiva ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, "conhecido em todo o país pela sua majestosa organização, pelo alto critério de suas atividades e pela nobreza de sua própria finalidade." Salienta a solicitude com que o I.B.G.E. atendeu ao apêlo que lhe foi enviado, de modo a não faltar "a um só recanto brasileiro a palavra de um homem de inteligência e de ação que lembrasse a grande data universal. A colaboração do I.B.G.E foi, está evidente, das mais preciosas".

O folheto insere atos oficiais ligados às comemorações, os discursos de Sua Santidade o Papa PIO XII, do Cardeal D. SEBASTIÃO LEME e do então Ministro do Trabalho Sr. VALDEMAR FALCÃO, notícia de todas as celebrações realizadas nesta capital e nos Estados, entrevista do Padre LEOPOLDO BRENTANO, assistente eclesiástico dos Círculos Operários do Brasil, e outras informações, constituindo, assim, um interessante documentário.

DIVISÃO TERRITORIAL ADMINISTRATIVA E JUDICIÁRIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS — Departamento Estadual de Estatística de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1941.

Apresenta esta publicação o quadro da divisão territorial do Estado de Minas Gerais, de vigência quinquenal, baixado pelo decreto-lei estadual n.º 148, de 17 de Dezembro de 1938, em decorrência do decreto-lei federal n.º 311, de 2 de Março daquele ano.

Da divisão anterior, que datava de 1923, na presidência RAUL SOARES e quando Secretário da Agricultura o Sr. DANIEL DE CARVALHO, nos ficara o excelente volume de *A Nova Divisão Administrativa do Estado de Minas Gerais*, publicado em 1924 pelo antigo Serviço de Estatística Geral da Secretaria da Agricultura; como bem acentua o Sr. JOAQUIM RIBEIRO COSTA, na qualidade de diretor do Departamento, em pre-

fácio ao presente volume, vem daquela época a salutar preocupação de subordinar-se a divisão administrativa do Estado a um critério eminentemente racional, tendo por base as indicações oferecidas pela Geografia e pela Estatística em sua função reveladora, em face do interêsse geral, da situação das atividades e das conveniências de cada trecho do território a ser tomado como unidade da divisão circunscricional.

É justo que se destaque, pois, o papel de desbravamento da lei de 1923 e que tão bem ressalta das seguintes palavras do Sr. DANIEL DE CARVALHO, ao fazer a apresentação daquele trabalho: "É possível que críticos superficiais acoimem de insuficiente ou defeituoso o contexto daquele documento legislativo. Mas se quiserem refletir na complexidade e dificuldade da emprêsa; se atentarem na carência quase absoluta, que teve de ser removida de improviso, de estatísticas e dados cartográficos capazes de serem utilizados para o fim em vista; se considerarem o reduzido prazo em que era forçoso deliberar, e que se não podia dilatar sem risco de tornar cada vez mais inextricável o emaranhado de pretensões, de dissídios, de alegações tendenciosas sôbre o que se havia de resolver, se tudo isso examinarem — fácil lhes será reconhecer que, em meio das mais desfavoráveis condições, se conseguiu obra verdadeiramente notável".

Releva notar, ainda, que foram também os admiráveis resultados colhidos da experiência mineira que levaram o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística a inscrever no seu programa a generalização do critério geográfico-estatístico para a determinação da divisão territorial — administrativa e judiciária — de todas as Unidades da Federação.

Estabelecida a divisão administrativa de Minas para vigorar inalteravelmente durante um decênio, em 1932, na Presidência OLEGÁRIO MACIEL, ou seja antes da expiração daquele prazo, foi constituída a comissão incumbida de revê-la, composta dos diretores dos dois Departamentos, o de Geografia e o de Estatística, Srs. BENEDITO QUINTINO DOS SANTOS e HILDEBRANDO CLARK, respectivamente, e tendo como Secretário o Sr. ORLANDO RIBEIRO VAZ, funcionário da Secretaria do Interior.

Sobram razões, portanto, ao Sr. ERNANI DOILE SILVA ao afirmar, no minucioso estudo com que abre o trabalho cujo aparecimento ora registramos, que a divisão territorial — administrativa e judiciária — inaugurada no Estado por fôrça do decreto-lei n.º 148, de 17 de Dezembro de 1938, pelo menos quanto à sua expressão objetiva, constitue, sem dúvida, iniciativa genuinamente mineira, sugerida e orientada pela preocupação de fazer obedecer o parcelamento do seu território a princípios eminentemente racionais, quais os de ordem econômica, social e geográfica, em substituição às razões de ordem exclusivamente política e pessoal. Isso já fôra conseguido pelo legislador de 1923, época em que as injunções dessa última natureza influíam poderosamente na atividade legislativa e administrativa.

Nos trabalhos da comissão constituída em 1932, nos dados econômicos, sociais e fisiográficos por ela reunidos, baseou-se o decreto de 1938, baixado em decorrência das normas racionais e perfeitamente sistematizadoras estabelecidas para todo o país pelo decreto-lei n.º 311.

A presente publicação foi executada sob a responsabilidade da Divisão de Estatística Político-Social do Departamnto Estadual de Estatística de Minas Gerais, sob a chefia do Sr. ERNANI DOILE SILVA.

REVISTA DE ESTATÍSTICA E DIVULGAÇÃO DO MUNICÍPIO DO SALVADOR — Ano I, n.º 1 — Divisão de Estatística e Divulgação da Prefeitura de Salvador, Baía, Janeiro de 1942.

Tomou a Prefeitura Municipal de Salvador a louvável iniciativa da reedição da antiga *Revista do Arquivo Municipal*, destinada à divulgação daqueles documentos históricos existentes no arquivo municipal que mais de perto falavam da formação social, administrativa e política da cidade e cuja publicação se interrompera desde 1905. Deu-lhe, porém, nova denominação — *Revista de Estatística e Divulgação do Município do Salvador* — e maior amplitude quanto ao programa. Além de atender à finalidade primitiva, a revista divulgará trabalhos sôbre assuntos diversos, visando antes de tudo concorrer para a maior elevação do nível cultural do município.

A publicação foi entregue pelo Prefeito Municipal, Sr. DURVAL NEVES DA ROCHA, à direção do Serviço de Estatística e Divulgação da Prefeitura. O Sr. JOSÉ NIVALDO ALIONI, diretor dessa repartição, ocupa as mesmas funções na revista, que tem como secretário o Sr. LUIZ AUGUSTO BATISTA VIEIRA e redator-chefe o Sr. ANTÔNIO LOUREIRO DE SOUSA, alto funcionário do órgão estatístico municipal.

De acôrdo com a nova orientação a que obedece, o primeiro número da revista insere matéria variada, distribuída pelas seguintes secções: "Documentação Histórica"; "Conferências";

"Estatísticas"; "Documentação Social"; "Documentação Folclórica", e "Diversos".

Na primeira aparecem as colaborações do Sr. Braz do Amaral, que, sob o título "Certidão de Idade", assina interessante crônica em tôrno da data da fundação de Salvador; do Sr. José Nivaldo Alioni, sôbre assunto de sua especialidade — "A Baía, berço da arquitetura nacional. Seus templos e palácios antigos"; e a última página do jornalista Alóísio de Carvalho (Lulú Parola), recentemente falecido: "O 4.º Centenário da Chegada".

Na parte de "Conferências", figuram a palestra que o Prefeito do Salvador proferiu na Semana da Brasilidade sob o tema "O Município como célula vital da Nação"; a do Sr. Afrânio de Carvalho, Diretor do Departamento Estadual de Estatística da Baia, nas comemorações do 4.º aniversário da Constituição de 1937, sôbre "A disciplina estatística no Estado Nacional"; a conferência que o Sr. Valter V. Gordilho, da Diretoria de Urbanismo da Prefeitura, pronunciou na instalação da Sociedade dos Engenheiros da Prefeitura do Município do Salvador, sob o tema "Contribuição ao Estudo da Evolução Urbana da Cidade do Salvador", a que acompanham sugestivas ilustrações; e o discurso do Sr. Rubem Pires Ferreira, no encerramento da Semana do Engenheiro.

Constam da secção "Estatísticas" um comentário redacional sôbre as finanças municipais e um trabalho do Sr. Luiz Augusto Batista Vieira em tôrno da produção e comércio de cacau na Baía.

Em "Documentação Social" se divulga, transcrito da *Revista do Arquivo Municipal de São Paulo*, o estudo sociológico do Professor Donald Pierson sôbre "A composição étnica das classes na sociedade baiana".

Como "Documentação Folclórica", um trabalho do Sr. Augusto de Azevedo Luz, sôbre "O Homem, a Mulher e o animal no adagiário".

Veem, por fim, em "Diversos", as crônicas do Sr. Antônio Loureiro de Sousa sob o título "Datas Erradas"; do Sr. Antônio Rocha, denominada "Um Começo de História"; do Sr. João Guimarães Filho sôbre o "Teatro de Turgueneff"; um registro de *Publicações* com apreciações do Sr. Antônio Loureiro de Sousa sôbre o livro do Sr. Anfilófio de Castro *História e Estrêla de Muritiba*; e a notícia da fundação da Sociedade dos Engenheiros da Prefeitura do Salvador (S.E.P.S.), com uma resenha ilustrada.

Trata-se, como se vê, de mais uma valiosa contribuição do sistema regional do I.B.G.E. no campo das atividades culturais do país.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO ESTADO — 3.º volume — Situação Social e Administrativa — Departamento Estadual de Estatística do Rio Grande do Sul, Pôrto Alegre, 1941.

Nesta mesma secção tivemos oportunidade de apreciar o aparecimento dos dois primeiros volumes do *Anuário Estatístico* do Rio Grande do Sul — o primeiro, relativo às Situações Física e Demográfica, e o segundo, referente à Situação Econômica — salientando, então, o magnífico trabalho que representam; estes volumes testemunham, realmente, a eficiente atividade do órgão central do sistema estatístico sul-riograndense.

Prosseguindo na publicação do seu tão útil e interessante *Anuário*, o Departamento Estadual de Estatística do Rio Grande do Sul acaba de divulgar o volume 3.º, relativo às Situações Social e Administrativa. As suas tabelas e quadros reportam-se a informações estatísticas de 1938, 1939 e, algumas, de 1940, havendo grande número de elementos retrospectivos que abrangem o período de 1935 a 40, ou de 1936-40 e 1937-40.

Acompanhando o esquema fundamental da estatística brasileira, êste volume do *Anuário* compreende, quanto à Situação Social, os capítulos relativos à assistência médico-sanitária, a asilos e recolhimentos, à previdência e assistência social e ao trabalho, inserindo, também, no que, aliás, foge à sistematização do esquema do I.B.G.E., capítulos que fazem parte da Situação Cultural, tais como aspectos negativos ou patológicos da vida moral e sinistros e acidentes. Na parte de Situação Administrativa, figuram capítulos acêrca de Administração Pública, Finanças Públicas e Segurança Pública.

Por seu turno, a distribuição das matérias obedece às melhores normas, discriminados os assuntos de maneira satisfatória e do maior interêsse para quantos queiram conhecer, em suas minúcias, aspectos sociais e administrativos do Rio Grande do Sul. A publicação do *Anuário*, com elementos informativos de grande utilidade, constitue sem dúvida, contribuição das mais valiosas e interessantes para o desenvolvimento das atividades publicitárias da estatística riograndense, refletindo-se, aliás, proveitosamente, no contínuo progresso da publicidade estatística nacional.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO CAFÉ, 1939/40 — Departamento Nacional do Café, Rio de Janeiro, 1941.

A Secção de Estatística do Departamento Nacional do Café já vinha oferecendo as melhores demonstrações da sua grande eficiência. Entregue à competência técnica e ao tirocínio do Sr. WILSON SOARES, sua organização proporcionara já expressivos sinais de produtividade.

O sexto número do *Anuário Estatístico do Café*, correspondente aos anos de 1939 e 1940, confere, porém, mais do que tudo, ao Departamento Nacional do Café, uma situação de excepcional relêvo entre as organizações que dispõem de mais perfeito aparelhamento de pesquisas e divulgação estatística.

Encerra o volume — de precisamente 1 370 páginas — profusa documentação numérica referente à cultura, produção, circulação e distribuição do café brasileiro no país e no exterior e aos mesmos fenômenos nos demais países produtores.

Uma sinopse da exportação dos produtos nacionais no período de 1821 a 1939, realçando a posição do café; a discriminação do preço médio levantado mensalmente; as variações do valor do café exportado nas transações cambiais no triênio 1937-39 e muitos outros dados referentes aos mais variados aspectos da economia cafeeira, em 3 992 tabelas, tornam o *Anuário Estatístico do Café* uma publicação de valor inexcedível no gênero.

"O formato e a feição material do trabalho — declara o Sr. JAIME FERNANDES GUEDES, Presidente do D.N.C. — foram tomados ao *Anuário Estatístico do Brasil*, obra admirável por todos os títulos e porisso merecedora dos aplausos com que a nação a acolheu. Tomando-a como paradigma, prestamos uma homenagem do nosso aprêço ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, entidade a que se deve realmente a feliz articulação dos serviços estatísticos no Brasil e a implantação do sistema dentro do qual se está operando o surto estatístico, a ampliação dos inquéritos, a racionalização do trabalho, o entusiasmo crescente pelas elaborações estatísticas."

A PRIMEIRA EXPOSIÇÃO NACIONAL DE EDUCAÇÃO E ESTATÍSTICA — Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, 1941.

No seu número 7, de 1941, a REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA publicou, na secção "De ontem e de hoje", o discurso proferido pelo Sr. M. A. TEIXEIRA DE FREITAS, ao inaugurar-se a Primeira Exposição Nacional de Educação e Estatística, realizada nesta capital em 1936.

Precedendo a transcrição, fizemos ligeiro histórico daquela memorável mostra, promovida pela Associação Brasileira de Educação e que foi o primeiro grande fruto do Convênio de Estatísticas Educacionais e Conexas.

No intuito de assinalar o décimo aniversário dêsse Convênio, o Instituto ofereceu à A.B.E. uma edição daquela notícia e do discurso, em artística separata da revista, ilustrada com o retrato de HEITOR LIRA, o benemérito fundador da mesma instituição.

Salientando o papel da A.B.E. na concretização do Convênio, e, portanto, da própria fórmula de que resultou a criação do atual sistema geográfico e estatístico do país, faz a apresentação do opúsculo o Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, cujas palavras também passam revista aos proveitosos resultados da colaboração entre a Associação e o Instituto, nos últimos anos.

O BRASIL, DÁDIVA DE DEUS E MILAGRE DOS HOMENS — Gastão de Bittencourt — Livraria Anchieta, São Paulo, 1941.

Livro de apaixonado pela nossa terra, é êsse do Sr. GASTÃO DE BITTENCOURT, jornalista português muito conhecido entre nós, pois que é êle correspondente de jornais brasileiros em Lisboa.

Na sua última viagem ao Brasil, recolheu o publicista lusitano uma impressão deslumbradora do nosso país, em conjunto, e no detalhe das suas capitais. O livro que escreveu é de exaltado e incondicional louvor, como logo se vê do título *O Brasil, Dádiva de Deus e Milagre dos Homens*.

Apesar dessa feição, a obra não peca por demasiada superficialidade; ao contrário, contém informações interessantes, por cuja divulgação, constituindo generosa propaganda do nosso país, temos de ser gratos.

O INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA E A ORTOGRAFIA — Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, 1941.

Como salienta na apresentação dêsse documentário o Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, Presidente do Instituto, a esplêndida realização cultural que foi a oficialização do acôrdo ortográfico luso-brasileiro, constitue

uma legítima herança da entidade, uma vez que o Serviço de Estatística da Educação e Saúde, responsável pela iniciativa, é hoje uma das repartições integradas no sistema do I.B.G.E..

No desdobramento de sua ação cultural, já assinalada por várias iniciativas e empreendimentos de elevado alcance, o Instituto teria de assumir um lugar de relêvo no movimento de opinião em prol da simplificação ortográfica do idioma nacional, movimento tanto mais necessário quanto na verdade não tem sido pacífico o prevalecimento integral das normas adotadas pelas Academias Brasileira de Letras e das Ciências de Lisboa e oficializadas pelo decreto n.º 20 108, de 15 de Junho de 1931.

Nas cento e tantas páginas dêsse livro, que é oferecido e dedicado à Academia Brasileira de Letras, estão os documentos mais interessantes ligados ao que se ficou chamando "a questão ortográfica" e ao papel que nela tem desempenhado o Instituto.

A primeira parte contém os três sucessivos atos do govêrno brasileiro sôbre o assunto, acompanhados das peças a que os mesmos se referem.

Em seguida, insere as Resoluções aprovadas pelas Assembléias Gerais dos Conselhos Nacionais de Geografia e de Estatística, encerrando, todas elas, providências diversas quanto ao uso da ortografia do acôrdo interacadêmico e testemunhando a solidariedade do Instituto aos sucessivos pronunciamentos, de instituições e figuras autorizadas, cujos textos são igualmente transcritos.

Na parte intitulada "A Ortografia Oficial e a Acentuação", encontra-se uma carta do antigo Diretor Geral de Informações, Estatística e Divulgação, do Ministério da Educação e Saúde, Sr. M. A. TEIXEIRA DE FREITAS, ao diretor da Emprêsa Editora S.C.J., contendo argumentos que mereciam ser lembrados.

Outra parte do livro trata do Acôrdo Ortográfico Suplementar entre a Academia Brasileira de Letras e a Academia das Ciências de Lisboa, compreendendo correspondência trocada pelas duas altas instituições e pareceres de filólogos patrícios.

Por fim, divulga o Esbôço de Consolidação do Formulário Ortográfico, organizado pelo ilustre Professor JOSÉ DE SÁ NUNES, um dos colaboradores do Instituto, e oferecido pela entidade à Academia Brasileira, como base de estudo e no intuito de facilitar a execução do trabalho definitivo, indispensável ao afastamento das dúvidas oriundas de interpretações errôneas e outros equívocos. O esbôço, conciencioso-samente elaborado pelo reputado filólogo, reproduz, com as adaptações necessárias, as normas realmente constitutivas do sistema ortográfico atual do idioma luso-brasileiro, constantes das seguintes fontes: *Bases* do Acôrdo Ortográfico de 1931; *Formulário Ortográfico* organizado pelas duas Academias; *Acôrdo* complementar de 1939 das mesmas instituições; *Introdução ao Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa*, consagrado às Nações Brasileira e Portuguesa no Duplo Centenário da Fundação e da Restauração de Portugal, e já elaborado na conformidade dos precedentes acordos e entendimentos.

A CAIXA ECONÔMICA DO RIO DE JANEIRO EM 1940 (Relatório) — Carlos Coimbra da Luz, Presidente do Conselho Administrativo — Rio de Janeiro, 1941.

A Caixa Econômica do Rio de Janeiro fez publicar, num elegante volume de 360 páginas, o relatório apresentado pelo Sr. CARLOS COIMBRA DA LUZ, Presidente do seu Conselho Administrativo, ao Sr. Ministro da Fazenda.

Êsse trabalho, pela sua amplitude, como pelo vulto das atividades daquele grande estabelecimento de crédito, oferece interessantíssima documentação para todos os estudiosos da economia e das finanças nacionais.

A simples menção dos totais dos depósitos na Caixa, em 1930 e 1940, respectivamente 228 591 e 993 810 contos de réis, bem como dos totais dos empréstimos nos dois anos indicados, 65 096 e 1 372 600 contos de réis, dá segura idéia do desenvolvimento da instituição e do papel, cada dia mais significativo, que vem desempenhando no progresso do país.

Ao lado da detalhação do movimento das várias carteiras, o Relatório historia a atividade de todas as Secções da Caixa, deixando ver uma excelente organização no desdobramento dos seus múltiplos serviços. Está ilustrado com um considerável número de tabelas e gráficos, constituindo uma documentação estatística muito expressiva.

Facilitando grandemente a consulta, há à margem dos parágrafos um resumo da matéria, e, no final, um completo índice alfabético e remissivo.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO DISTRITO FEDERAL — Departamento de Geografia e Estatística da Prefeitura do Distrito Federal, Rio de Janeiro, 1941.

Somente agora se oferece à REVISTA o ensêjo de registrar o aparecimento, em Novembro do ano passado, do *Anuário Estatístico do Distrito Federal*, Anos VII e VIII, publicado pelo Departamento de Geografia e Estatística do Distrito Federal.

Êsse número do *Anuário* corresponde ao biênio 1939-1940 e divulga, em seguida aos dados referentes à situação física do Distrito, estatísticas demográficas, econômicas, sanitárias, culturais, sociais e judiciárias.

Na apresentação do volume, que contém perto de 450 páginas, o Sr. JORGE DODSWORTH, Secretário do Prefeito, salienta que a soma considerável de esforços despendidos na elaboração dêsse trabalho é compensada "pelas oportunas conclusões de que a administração da Prefeitura se utiliza, com a compreensão das responsabilidades pertinentes aos Governos e na certeza de que a Estatística é a sua mais perfeita e exata orientadora".

O *Anuário* insere, fora do texto, numerosos criptogramas e outros gráficos ilustrativos.

LISTA DAS EMBARCAÇÕES E NAVIOS INSCRITOS NAS CAPITANIAS DOS PORTOS, SUAS DELEGACIAS E AGÊNCIAS — Diretoria de Marinha Mercante do Ministério da Marinha, Rio de Janeiro, 1941.

A Diretoria de Marinha Mercante do Ministério da Marinha, sob a competente direção do Sr. Almirante DARIO PAIS LEME DE CASTRO, tomou a iniciativa da publicação de uma nova *Lista das embarcações e navios inscritos nas capitanias dos portos do Brasil*, editada em 1932.

Trata-se de um trabalho atual, organizado com informações obtidas em fontes oficiais e destinado a vigorar pelo espaço de cinco anos, após o que a repartição nos promete uma nova edição, revista e atualizada.

A perfeição do futuro levantamento está a depender da boa vontade daqueles a quem o assunto interessa e que, porventura, observem alguma omissão no texto do presente volume ou tenham conhecimento de algum fato não registrado. Nesse sentido, a Diretoria de Marinha Mercante solicita a colaboração de todos, pedindo que lhe comuniquem as observações feitas.

De valor inestimável, pelos elementos estatísticos que contém para as apurações e estudos que venham a ser feitos quanto à nossa Marinha Mercante e de Guerra, o presente volume há de interessar, decerto, a grande número de pessoas.

É o seguinte o sumário do trabalho: 1. Bandeira da República dos Estados Unidos do Brasil; 2. Observação — Nova edição; 3. Resenha; 4. Marinha de Guerra Brasileira; 5. Capitanias dos portos, suas delegacias e agências; 6. Abreviaturas em uso nas instruções telegráficas; 7. Enderêço rádio-telegráfico "Hidromar"; 8. Abreviações usadas; 9. Lista dos navios, ordenados conforme a sua tonelagem bruta; 10. Companhias de Navegação subvencionadas e sob contrato com o Govêrno da União.

TÁBUAS ITINERÁRIAS — Departamento Estadual de Estatística do Ceará, Fortaleza, 1942.

O Departamento Estadual de Estatística do Ceará, sob a direção do Sr. TOMAZ GOMES DA SILVA, acaba de publicar as *Tábuas Itinerárias* cearenses. Trata-se da contribuição estadual, destinada a integrar a síntese nacional constituída pelas *Tábuas Itinerárias Brasileiras*, prevista na Resolução n.º 32, da Assembléia Geral do Conselho Nacional de Estatística.

Como bem acentua o diretor de estatística daquela Unidade Federada, ao fazer a apresentação da obra, dois são, portanto, os motivos que justificam a divulgação das *Tábuas Itinerárias* do Ceará: o de cumprir o que dispôs o Conselho Nacional de Estatística e o de facilitar no território cearense as indagações sôbre os percursos nas rodovias, vias férreas ou vias aéreas. Encontrarão os interessados nesse trabalho do Departamento Estadual de Estatística do Ceará as especificações detalhadas de 79 municípios, ou de 388 distritos, quanto às quilometragens itinerárias, meios de transporte e preços de passagens.

Fugindo ao padrão comum das publicações congêneres até agora aparecidas, a repartição estatística cearense, no presente volume, faz preceder a tábua de cada município de um resumo da vida municipal — localização, área, divisão administrativa, receita no último ano, número de estabelecimentos industriais e comerciais e principais riquezas econômicas. Foi, sem dúvida, uma inovação feliz e de evidente utilidade prática.

O diretor do Departamento, no louvável intuito de melhorar e desenvolver o plano da publicação, apela para a crítica construtiva dos que a leiam animados de espírito de cooperação. Seria o caso, pois, de uma sugestão, que nos ocorreu a uma rápida leitura do trabalho: conviria que, em futura edição, se indicasse, quanto aos municípios do sul do Estado, que as comunicações das suas sedes com a capital da República podem ser feitas também via-Paraíba ou Pernambuco, e não somente via-Fortaleza.

O BABAÇÚ NO ESTADO DO MARANHÃO — Departamento Estadual de Estatística do Maranhão, São Luiz, 1942.

Ao ensêjo da visita ao Brasil de uma comissão de técnicos americanos empenhados no estudo das nossas riquezas naturais, visando o seu melhor aproveitamento no esfôrço comum para a defesa do continente, o Departamento Estadual de Estatística do Maranhão julgou oportuno refundir e atualizar interessante monografia sôbre o babaçú, editada sob os auspícios do Govêrno do Estado em 1937.

Trata-se de um trabalho completo sôbre aquela palmeira, que, tendo o seu *habitat* natural no Estado, constitue hoje a maior riqueza econômica do Maranhão.

A repartição editora completou a monografia com inúmeros gráficos, além de quadros estatísticos sôbre o produto, firmas que o exportam, comércio de exportação e, bem assim, uma síntese estatística do Estado. *O Babaçu no Estado do Maranhão*, editado em português e inglês, é um trabalho de divulgação dos mais úteis para a propaganda do produto nos mercados estrangeiros.

REVISTA DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, Ano IV, vol. IV, n.º 1 — Publicação Bimestral — Ordem dos Economistas, São Paulo, Janeiro-Fevereiro de 1942.

A excelente *Revista de Ciências Econômicas*, da Ordem dos Economistas de São Paulo, inicia, com o presente número, o seu quarto ano de existência. Eis uma efeméride que não pode deixar de ser grata a quantos em nosso país se dedicam aos estudos econômicos.

A aparição da revista em 1939, sob a direção de FREDERICO HERRMANN JR., um nome já então consagrado como especialista em Contabilidade, Administração, Economia e Finanças, e tendo como redatores JOSÉ DA COSTA BOUCINHAS e ERNANI CALBUCCI, foi, não há dúvida, um ousado empreendimento, dado o nosso reduzido número de estudiosos das questões econômicas.

Com efeito, apresentando o primeiro número, o Professor HORÁCIO BERLINCK, Presidente Honorário da Ordem dos Economistas de São Paulo, Diretor da Faculdade de Ciências Econômicas do mesmo Estado e da Escola de Comércio Álvares Penteado e expressiva figura de pioneiro na história da Contabilidade no Brasil, assim se expressava:

"A *Revista de Ciências Econômicas*, patrocinada pela Ordem dos Economistas de São Paulo, tem por fim vulgarizar o resultado das investigações efetivadas nos vários departamentos de estudos econômicos e financeiros da Ordem.

Estas investigações, circunscritas ao campo da Ciência Econômica, abrangem, particularmente, a organização estatística e coletiva da indústria econômica, as propriedades gerais dos fenômenos econômicos, deduzidos dos fenômenos sociais, e, finalmente, o progresso econômico."

Desde então, vem a revista cumprindo à risca o itinerário previamente delineado.

Por isso, os responsáveis pela sua publicação — e são os mesmos dos primeiros dias — podem proclamar no limiar do seu quarto ano de existência "que ainda nos encontramos imbuídos dos mesmos propósitos que, em 1939, presidiram ao nascimento da *Revista de Ciências Econômicas*. E assim é que, olhar fixo no futuro, temos a animar-nos a mesma dose de sadio idealismo imprecindível ao desiderato que temos em mira. Como ao tempo das antigas olimpíadas, na Grécia antiga, enquanto houver um corredor, a tocha de fogo sagrado que conduzimos não se extinguirá".

E, certamente, assim o será. O exemplo de HORÁCIO BERLINCK e seus companheiros e discípulos da Escola de Comércio Álvares Penteado, da Faculdade de Ciências Econômicas de São Paulo e da Ordem de Economistas já vai frutificando, com a criação, no país, de um ambiente de interêsse pelo estudo das ciências econômicas.

O presente número da *Revista de Ciências Econômicas* apresenta o seguinte sumário: "No limiar", redação; "A função do Atuário", aula inaugural do ano letivo de 1942 na Faculdade de Ciências Econômicas de São Paulo e Escola de Comércio Álvares Penteado, pelo Professor HORÁCIO BERLINCK; Editorial; "O Coeficiente de Dormoy. Desenvolvimento Matemático e sua Aplicação à Teoria Estatística da Dispersão", por ÁTTHOS PAGANO; "Síntese da Evolução do Pensamento Econômico no Brasil", por LUIZ NOGUEIRA DE PAULA; II Congresso Inter-Americano de Municípios em Santiago do Chile (Notas de Viagem); Noticiário; Ordem dos Economistas de São Paulo. Banquete comemorativo do 7.º aniversário.

ABERDEEN UNIVERSITY CALENDAR FOR THE YEAR 1941-1942, THE — Printed and Published for the University of Aberdeen by the University Press — Aberdeen, Inglaterra — 1941 — 427 págs. e apêndices.

AÇUDAGEM NO CEARÁ SOB A ADMINISTRAÇÃO MENESES PIMENTEL — Diretoria de Viação e Obras Públicas — Secretaria da Agricultura e Obras Públicas — Departamento Estadual de Imprensa e Propaganda — Fortaleza — 1941 — 32 págs.

ADMINISTRAÇÃO AGAMEMNON MAGALHÃES. SECRETARIA DO INTERIOR. 1940 — (Exposição apresentada ao Interventor Agamemnon Magalhães pelo Sr. Arnóbio Tenório Vanderlei, Secretário do Interior) — Artes Gráficas — Escola Técnico-Profissional Masculina — Recife — 1941 — 319 págs

AEROPUERTOS. PISTAS DE HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND — Instituto del Cemento Portland Argentino — Nº 7 D I — Buenos Aires, Argentina — 1941 — 31 págs.

ANAIS DA ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS Tomo XIII — N.º 4 — 1941 — págs. 233 a 346 Sumário: Catálogo das Aranhas da Colômbia, por Cândido de Melo Leitão; Sôbre um Panthomuros pouco conhecido (Coleoptera Curculionidae-Brachyderinae), por A da Costa Lima; Sôbre a integração das equações diferenciais ordinárias lineares e as equações integrais, por Inácio M Azevedo do Amaral; Notes on Peruvian Harvest Spiders, por C de Melo Leitão; Uma nova espécie de Prosopedes (Orthoptera-Cyrtacanthacridae), por A da Costa Lima; Sôbre a permutabilidade entre as operações de passagem ao limite e de integração de equações diferenciais, por Leopoldo Nachbin; Sôbre uma fórmula simples e precisa para as correções barométricas, por L Cintra do Prado

ANNUAIRE STATISTIQUE DE LA SUÈDE. 28e. ANNÉE 1941 — Publié par le Bureau Central de Statistique — Estocolmo, Suécia — 1941 — 412 págs.

ANTECEDENTES DE LA ASOCIACION DE MAYO, 1837-1937 — Homenaje del Concejo Deliberante de la Ciudad de Buenos Aires en el Centenario de su fundacion — Buenos Aires, Argentina — 1939 — 332 págs

ANTECEDENTES PROVISORIOS DE LA COSECHA AGRICOLA 1940/41 EN LA PROVINCIA DE SANTA FE. Cultivos de Invierno — Departamento de Economia Rural y Geografia Agricola — Instituto Experimental de Investigacion y Fomento Agricola-Ganadero — Ministerio de Salud Publica y Trabajo — Rosario, Provincia de Santa Fé, Argentina — 1941 — 27 págs

ANUARIO BRASILEIRO DE LITERATURA 1941 — Pongetti — Rio de Janeiro — 1941 — 396 págs

ANUARIO DEL COMERCIO EXTERIOR DEL PERU (Correspondiente a 1940) — Departamento de Estadistica General de Aduanas — Callao, Perú — 1941 — 348 págs e um índice

ANUÁRIO DEMOGRÁFICO (Estatística do movimento fisiológico da população de Portugal). ANO DE 1940 — Instituto Nacional de Estatística — Imprensa Nacional — Lisboa, Portugal — 1941 — 390 págs

ANUARIO ESTADISTICO MEDELLIN 1940 — Oficina de Caminos, Catastro y Estadistica Municipal — Medellin, Departamento de Antioquia, Colômbia — 1941 — 196 págs e um índice

ANUÁRIO ESTATÍSTICO, 1940 — Repartição Técnica de Estatística — Imprensa Nacional de Moçambique — Lourenço Marques, Colônia de Moçambique — 1941 — 687 págs

ANUARIO MUNICIPAL DE ESTADISTICA, 1940 — Departamento de Estadistica e Investigacion Social — Contraloria Municipal — Bogotá, Colômbia — 1941 — 236 págs

ARITMETICA ESPAÑOLA DEL SIGLO XVII, UNA — José González Galé — (Conferencia dada en el Ateneo Ibero Americano el 17 de julio de 1941) — Imprensa "Prado" — Buenos Aires, Argentina — 1941 — 32 págs.

ARTES PLÁSTICAS NO BRASIL E O ESTADO NOVO, AS — Carlos Rubens — D. I P — Rio de Janeiro — Novembro de 1941 — 42 págs.

ASPECTOS DA AÇÃO DO D. I. P. — Aristeu Aquiles — D I P — Rio de Janeiro — 1941 — 78 págs

ASPECTOS E PERSPECTIVAS DA ECONOMIA NACIONAL — Luiz Dias Rollemberg Coleção "Decenal da Revolução Brasileira" — D I P — Rio de Janeiro — 1941 — 240 págs

ASPECTOS GERAIS DE CACHOEIRA — Fortunato Pimentel — Tipografia Gundlach — Pôrto Alegre, Rio Grande do Sul — 1941 — 162 págs

ASSOCIAÇÃO COMERCIAL DE MINAS (Relatório de 1941) — Gráfica Queiroz Breiner Ltda. — Belo Horizonte, Minas Gerais — 1942 — 111 págs

ATAS DA CÂMARA DA CIDADE DE SÃO PAULO — Publicação da Sub-divisão de Documentação Histórica — Departamento de Cultura — Prefeitura do Município de São Paulo — Vol XLIII, 1857 — 174 págs. — Vol. XLIV, 1858 — 221 págs — Vol XLV, 1859 — 215 págs

BALTIMORE, 1870-1900: STUDIES IN SOCIAL HISTORY — Charles Hirschfeld — The Johns Hopkins University — Studies in Historical and Political Science — Series LIX n.º 2 — The Johns Hopkins Press — Baltimore, U S A — 1941 — 176 págs.

BANCO DE LA REPUBLICA (Decimoctavo informe anual presentado por el gerente a la Junta Directiva) — Período de Julho de 1940 a Junho de 1941 — Editorial Minerva, S A — Bogotá, Colômbia — 1941 — 32 págs, 44 quadros estatísticos e um índice

BIGUASSÚ (Notícia Estatístico-Descritiva) — José N Born — Departamento Estadual de Estatística de Santa Catarina — Publicação n º 24 — Imprensa Oficial do Estado — Florianópolis — 1942 — 57 págs e um índice

BÔLSA DE MERCADORIAS E VALORES DA BAÍA (Relatório da Diretoria) — 14.º Exercício, 1940-1941 — Tipografia Naval — Salvador, Baía — 1941 — 51 págs

CASH BENEFITS UNDER VOLUNTARY DISABILITY INSURANCE IN THE UNITED STATES — Social Security Board — Federal Security Agency — Bureau of Research and Statistics — Imprensa do Govêrno dos Estados Unidos — Washington — 1941 — 117 págs

CENTENÁRIO DO NASCIMENTO DE MACHADO DE ASSIS, 1.º (Discurso proferido pelo Dr João da Costa Botelho, na sessão solene do Instituto Histórico e Geográfico do Pará, no dia 21 de Junho de 1939) — Separata da Revista do Instituto Histórico e Geográfico do Pará — Oficinas Gráficas da Livraria Clássica — Belém — 1941 — 32 págs

CIDADES E SERTÕES (Páginas de história e geografia do Brasil) — Tenente Coronel Lima Figueiredo — Biblioteca Militar — Vol XL — Gráficos Bloch — Rio de Janeiro — 1941 — 234 págs e ilustrações fotográficas fora do texto.

CINCO ANOS DE ATIVIDADE. 1936-1941 — Departamento Estadual de Estatística, Santa Catarina — Imprensa Oficial do Estado — Florianópolis — 1941 — 23 págs

COMÉRCIO DE CABOTAGEM DO BRASIL, ANOS 1938-1939 — Serviço de Estatística Econômica e Financeira — Imprensa Nacional — Rio de Janeiro — 1941 — 129 págs

COMÉRCIO DE CABOTAGEM PELO PÔRTO DE SANTOS (Biênio de 1939 a 1940) — Diretoria de Estatística, Indústria e Comércio da Secretaria da Agricultura — Secção de Comércio Interno e Externo — Tipografia Siqueira — São Paulo — 1941 — 500 págs

COMERCIO EXTERIOR ARGENTINO EN EL PRIMER SEMESTRE DE 1941 Y SU COMPARACION CON EL DEL MISMO PERIODO DEL AÑO ANTERIOR, EL — Informe nº 81, Série C, n.º 62 — Comércio Exterior — Dirección General de Estadística de la Nacion — Buenos Aires, Argentina — 1941 — 69 págs.

COMÉRCIO EXTERNO (Comércio por países e mercadorias) — Instituto Nacional de Estatística — Imprensa Nacional — Lisboa, Portugal — 1941 — Vol I, 323 págs. e um índice. — Vol II, 623 págs.

COMUNICAÇÕES NA IMPRENSA NACIONAL — Imprensa Nacional — Rio de Janeiro — 1941 — 134 págs e ilustrações fora do texto.

CONFERÊNCIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO, E 1.ª CONFERÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE, 1.ª — Ministério da Educação e Saúde — Imprensa Nacional — Rio de Janeiro — 1941 — 37 págs.

COOPERATIVA DOS EMPREGADOS DA VIAÇÃO FÉRREA DO RIO GRANDE DO SUL (Relatório correspondente ao exercício de 1940, apresentado pelo Conselho de Administração) — Tipografia Escola de Artes e Ofícios — Santa Maria, Rio Grande do Sul — 1941 — 22 págs. e anexos.

COQUEIRO (Cocos Nucifera) NO BRASIL, O — Gregorio Bondar — Instituto Central de Fomento Econômico da Baía — Salvador — 1939 — 100 págs.

COSECHA AGRICOLA 1938-39 EN LA PROVINCIA DE SANTA FE Y SU COMPARACION CON PERIODOS ANTERIORES, LA — Departamento de Economía Rural y Geografía Agrícola — Instituto Experimental de Investigacion y Fomento Agricola-Ganadero — Ministério de Instrucción Publica y Fomento — Rosário, Provincia de Santa Fé, Argentina — 1941 — 202 págs.

DELEGACIA ESPECIAL DE SEGURANÇA POLÍTICA E SOCIAL DA POLÍCIA CIVIL DO DISTRITO FEDERAL. (Resúmo do Relatório Estatístico da Secção de Fiscalização de Explosivos, Armas e Munições Ano de 1940) — Papelaria Modêlo — Rio de Janeiro — 1941 — 71 págs.

DEMOGRAFIA DE LAS REPUBLICAS AMERICANAS (Vital Statistics for American Countries) — Reimpreso del Boletin de la Oficina Sanitaria Panamericana — Oficina Sanitaria Panamericana — Publicação n.º 142 — Washington, Estados Unidos — Fevereiro de 1940 — págs. 15 a 30.

DIVISÃO JUDICIÁRIA E ADMINISTRATIVA DO ESTADO — Departamento Estadual de Estatística de Mato Grosso — Imprensa Oficial — Cuiabá — 1941 — 16 págs.

ELEMENTOS ESTATÍSTICOS RELATIVOS À LIQUIDAÇÃO E COBRANÇA DAS CONTRIBUIÇÕES INDUSTRIAL E PREDIAL DE 1 DE JULHO DE 1934 A 31 DE DEZEMBRO DE 1935 — Instituto Nacional de Estatística — Tipografia Leitão — Pôrto, Portugal — 1940 — 103 págs e um índice

ENSAIO DE UM QUADRO DEMONSTRATIVO DO DESMEMBRAMENTO DOS MUNICÍPIOS (Até 31 de Dezembro de 1940) — Djalma Forjaz — Departamento Estadual de Estatística — São Paulo — Dezembro de 1941 — 192 págs.

ENSINO PRIMÁRIO NO CEARÁ SOB A ADMINISTRAÇÃO MENESES PIMENTEL — Departamento Geral de Educação — Secretaria do Interior e Justiça — Departamento Estadual de Imprensa e Propaganda — Fortaleza, Ceará — 1941 — 46 págs.

ESTADISTICA INDUSTRIAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA CORRESPONDIENTE AL AÑO 1939 (Resultados generales del relevamiento practicado al 31 de Diciembre de 1939) — Informe n.º 92, Série n.º 4, Indústria — Direccion General de Estadística de la Nacion — Ministerio de Hacienda — Buenos Aires, Argentina — 1941 — 117 págs.

ESTADISTICA Y LA PROPAGANDA, LA — José González Galé — Sexto Ciclo Anual de Conferencias de Cultura Publicitaria auspiciado por la Asociacion de Jefes de Propaganda de Buenos Aires — Argentina — Fascículo n.º 1 — Agôsto de 1941 — 11 págs.

ESTADO FALCON. CENSOS INDUSTRIAL, COMERCIAL Y EMPRESAS QUE PRESTAN SERVICIOS, 1936 — Direccion General de Estadística — Ministério de Fomento — Tipografía Americana — Caracas, Venezuela — 1941 — 223 págs.

ESTADO MOCAGAS. CENSOS INDUSTRIAL, COMERCIAL Y EMPRESAS QUE PRESTAN SERVICIOS, 1936 — Edicion Oficial — Direccion General de Estadística — Ministerio de Fomento — Tipografía Americana — Caracas, Venezuela — 1941 — 195 págs.

ESTATÍSTICA COMPARATIVA DAS RECEITAS E DESPESAS PÚBLICAS NOS ANOS ECONÔMICOS DE 1930-1931 A 1939 — Instituto Nacional de Estatística — Tipografia Leitão — Pôrto, Portugal — 1940 — 90 págs. e um índice.

ESTATÍSTICA DA ORGANIZAÇÃO CORPORATIVA NOS ANOS DE 1938-1939 — Instituto Nacional de Estatística — Tipografia Leitão — Pôrto, Portugal — 1941 — 80 págs. e um índice

ESTATÍSTICA DAS SOCIEDADES, 1939 — Instituto Nacional de Estatística — Tipografia Leitão — Pôrto, Portugal — 1941 — 152 págs e um índice.

ESTATÍSTICA DO COMÉRCIO DO PÔRTO DE SANTOS COM OS PAÍSES ESTRANGEIROS (Importação e Exportação. Movimento marítimo) — Janeiro a Dezembro 1939-1940 — 38.ª Série — Diretoria de Estatística, Indústria e Comércio da Secretaria da Agricultura — Secção de Comércio Interno e Externo — Tipografia Siqueira — São Paulo — 1941 — 294 págs

ESTATÍSTICA DO COMERCIO EXTERIOR E DA NAVEGAÇÃO. ANO DE 1939 — Repartição Técnica de Estatística — Imprensa Nacional — Luanda, Colônia de Angola — 1940 — 220 págs.

ESTATÍSTICA DOS ACIDENTES DE TRABALHO NO ANO DE 1939 — Instituto Nacional de Estatística — Tipografia Leitão — Pôrto, Portugal — 1941 — 101 págs. e um índice.

ESTATÍSTICA DOS CORREIOS E TELÉGRAFOS. ANO DE 1940 — Repartição Técnica de Estatística — Imprensa Nacional de Moçambique — Lourenço Marques, Colônia de Moçambique — 1941 — 160 págs.

ESTATÍSTICA JUDICIÁRIA. ANO DE 1938 — Instituto Nacional de Estatística — Imprensa Nacional — Lisboa, Portugal — 1941 — 247 págs.

ESTATÍSTICA JUDICIÁRIA. ANO DE 1939 Instituto Nacional de Estatística — Imprensa Nacional — Lisboa, Portugal — 1941 — 235 págs.

EXPORTAÇÃO GERAL DO ESTADO NO PRIMEIRO SEMESTRE DE 1941 (Boletim n.º 7) — Departamento Estadual de Estatística — Oficinas Gráficas da Livraria do Globo — Pôrto Alegre, Rio Grande do Sul — 1941 — 35 págs.

FESTA DA ÁRVORE (Discurso pronunciado na Festa da Árvore em São Leopoldo, pelo engenheiro agrônomo Fortunato Pimentel, em 22-9-1941) — Tipografia Gundlach — Pôrto Alegre, Rio Grande do Sul — 1941 — 7 págs.

FINANÇAS E POLÍTICA — Artur de Sousa Costa — Impresso no "Jornal do Comércio" — Rodrigues & Cia. — Rio de Janeiro — 1941 —

61 págs — Sumário: Palavras do Sr. Ministro da Marinha; Discurso do Sr. Ministro Sousa Costa: Os deficits orçamentários; O papel moeda; Dívidas do Govêrno; A cotação dos nossos títulos; A taxa de câmbio; Comércio exterior; O café; O custo da vida.

FINANÇAS MUNICIPAIS DO ESTADO DE MINAS GERAIS (1932-1936) — Departamento Estadual de Estatística — 5.ª Divisão — Oficinas Gráficas da Estatística — Belo Horizonte, Minas Gerais — 1941 — 153 págs. — Sumário: Introdução. Finanças Municipais Quadro I — Receita orçada e arrecadada; Quadro II — Despesa fixada e realizada; Quadro III — Receita arrecadada segundo os principais títulos orçamentários, por municípios; Quadro IV — Despesa realizada segundo os principais títulos orçamentários, por municípios; Quadro V — Balanço do ativo e passivo em 31 de Dezembro de 1936, por municípios: A — Títulos do Ativo; Quadro VI — Balanço do Ativo e Passivo: B — Títulos do Passivo; Quadro VII — Demonstração da dívida fundada

FINANZAS MUNICIPALES (Estadística de Ingresos y Egresos), 1940 — Vol V — Direccion General de Estadística Nacional — Ciudad Trujillo, República Dominicana — 1941 — 55 págs. (edição mimeográfica)

FIRST ANNUAL REPORT OF THE FEDERAL SECURITY ADMINISTRATOR, 1940 — Federal Security Agency — Imprensa do Govêrno dos Estados Unidos — Washington — 1941 — 56 págs

FONTES BRASILEIRAS DO PANAMERICANISMO, AS — Carlos Maul — Zélio Valverde, Livreiro-editor — Rio de Janeiro — 1941 — 138 págs.

FOOD RESEARCH INSTITUTE. PUBLICATIONS AND CONTRIBUTIONS, 1921-41. Wheat Studies. Grain Economics Series Fats and Oils Studies Miscellaneous Publications Contributions — Stanford University — Califórnia, U. S A — Setembro de 1941 — 29 págs.

FORTIFICAÇÕES DA BAIA — J da Silva Campos — Publicações do Serviço de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional — N.º 7 — Rio de Janeiro — 1940 — 322 págs.

HISPANIC FOUNDATION, THE. (Reprinted from the annual report of the Librarian of Congress for the fiscal year ended June 30, 1940) — Imprensa do Govêrno dos Estados Unidos — Washington — 1941 — 18 págs

HISTÓRIA DO AÇÚCAR (Desde a época mais remota até o começo da fabricação do açúcar de beterraba) — Tomo I — Edmund O. Von Lippmann — Tradução de Rodolfo Coutinho — Edição do Instituto do Açúcar e do Alcool — Rio de Janeiro — 1941 — 466 págs.

HISTÓRIA DO CAFÉ NO BRASIL (No Brasil Imperial 1872-1889) — Tomo IV — Vol. VI — Afonso de E. Taunay — Edição do Departamento Nacional do Café — Rio de Janeiro — 1939 — 405 págs.

ILUSIONISMO FISCAL — J Berbert Tavares — Baía — 1941 — 101 págs — Sumário: Prefácio; Ilusionismo fiscal; Tributação anárquica; Desordem financeira; Tolerância fiscal; Empirismo financeiro; Palpites em economia; Palpites. . em Finanças; Doutrina tributária; Dinâmica orçamentária; Conflitos fiscais; Finanças de guerra; Planificação orçamentária; Justiça fiscal; Aventuras tributárias; Bibliografia resumida.

IMPORTACION DE LA REPUBLICA DOMINICANA. AÑO 1940 (Estadística comparativa entre los años de 1939 y 1940) — Dirección General de Estadística — Ciudad Trujillo, República Dominicana — 1941 — 81 págs. (edição mimeográfica).

IMPORTACION POR ARTICULOS. AÑO 1940 — Direccion General de Estadistica — Imprensa Nacional — São José, República de Costa Rica — 1941 — 15 págs.

INDICADOR DAS FIRMAS EXPORTADORAS, 1941 — Departamento Estadual de Estatística — Salvador, Baía — 1941 — 74 págs. (edição mimeográfica).

INDICADOR DAS OBRAS SOCIAIS DO ESTADO DE SÃO PAULO (Serviços publicos e particulares de beneficência, assistência, previdência e auto-assistência) — Secretaria da Justiça e Negócios Interiores — Departamento de Serviço Social — São Paulo — 1941 — 469 págs.

ÍNDICE PONDERADO DO CUSTO DA ALIMENTAÇÃO E DE ALGUNS ARTIGOS DO CONSUMO DOMÉSTICO NA CIDADE DE LISBOA (Memória justificativa) — Instituto Nacional de Estatística — Imprensa Nacional — Lisboa — 1940 — 21 págs

INFORME DE LA DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA. AÑO 1940 — Ramon Jacinto Rivera, Diretor Geral — Imprensa Nacional — São José, República de Costa Rica — 1941 — 80 págs.

INFORME FINANCEIRO DEL CONTRALOR GENERAL (Vigência de 1940) — Contraloria General de la Republica — German Zea — Editorial Minerva S A — Bogotá, Colômbia — 1941 — 254 págs

INSETOS NOCIVOS E MOLÉSTIAS DO COQUEIRO (Cocos Nucifera) **NO BRASIL** — Gregorio Bondar — Instituto Central de Fomento Econômico da Baía — Boletim n.º 8 — Tipografia Naval — Salvador, Baía — 1940 — 160 págs

INSTITUTO DE APOSENTADORIA E PENSÕES DOS INDUSTRIÁRIOS (Relatório e balanço geral de 31 de Dezembro de 1940) — 3º Exercício — Tipografia Mercantil — Rio de Janeiro — 1941 — 124 págs.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DE SÃO PAULO (Anexo à Escola Politécnica. Relatório correspondente ao exercício de 1940 apresentado ao Conselho do Instituto de Pesquisas Tecnológicas pelo seu Diretor Engenheiro Adriano Marchini) — São Paulo, Brasil — 1941 — 39 págs. e anexos.

INSTITUTO NACIONAL DE CIÊNCIA POLÍTICA (Estatutos) — Imprensa Nacional — Rio de Janeiro — 1940 — 10 págs.

INTER-AMERICAN SOLIDARITY (Lectures on the Harris Foundation 1941) — Walter H C Laves, Editor — The University of Chicago Press — Chicago, Illinois, U. S. A — 1941 — 228 págs. — Sumário: Preface; "What have the Americas in Common?", by Herminio Portell Vila; "The strategy of hemispheric defense", by George Fielding Eliot; "Inter-american trade and financial problems", by Eduardo Vilasefior; "Raw materials and inter-american solidarity", by Arthur R Upgren; "Canada and hemispheric solidarity", by Frank Scott; "Cultural relations among the American Countries", by Daniel Samper Ortega; "Pan-Americanism and the world order", by J. Fred Ripy; Index.

JARAGUÁ (Notícia estatístico-descritiva) — Publicação n.º 22 — Departamento Estadual de Estatística de Santa Catarina — Imprensa Oficial do Estado — Florianópolis — 1941 — 40 págs

JOÃO LAJE. SUA VIDA E SUA OBRA (Subsídios para a história do Município de São Lourenço) — Sinésio Fagundes — Edição da Papelaria e Livraria Rex — São Lourenço, Minas Gerais — 28 págs.

LEÃO XIII E O MUNDO MODERNO (Conferência) — Gervásio Leite — D. E. E. — Cuiabá, Mato-Grosso — 15 págs.

MATO GROSSO DE RELANCE (Na passagem do quarto aniversário do Govêrno Júlio Müller — João Ponce de Arruda) — Departamento Estadual de Estatística — Cuiabá, Mato Grosso — Outubro de 1941 — 2 págs.

MEMORIA DEL DEPARTAMENTO DE HACIENDA CORRESPONDIENTE AO ANO 1940. — Tomo I — Gerônimo Pesce y Cia. Impressores — Buenos Aires, Argentina — 1941 — 193 págs e um anexo.

MERCADOS SUL-AMERICANOS — Bôlsa de Mercadorias de São Paulo. Departamento de Estatística — Emprêsa Gráfica "Revista dos Tribunais" Ltda. — São Paulo — 1941 — 137 págs.

MINERALS YEARBOOK REVIEW OF 1940 (Prepared under the direction of E. W Pehrson, Chief Economics and Statistics Branch) — H. D Keiser, Editor — Bureau of Mines — United States Department of the Interior — Imprensa do Govêrno — Washington — 1941 — 1 459 págs.

MINISTÉRIO DO TRABALHO NO ESTADO NOVO, O (Relatório das atividades dos Departamentos, serviços e Institutos, nos anos de 1938, 1939 e 1940) — Ministro Valdemar Falcão — Imprensa Nacional — Rio de Janeiro — 1941 — 318 págs.

MOUVEMENT DE LA POPULATION, 1940 — Publié par le Département de Statistique — Copenhague, Dinamarca — 1941 — 38 págs.

MOVIMENTO BANCÁRIO, 1937-1938 — Serviço de Estatística Econômica e Financeira do Ministério da Fazenda — Imprensa Nacional — Rio de Janeiro — 1941 — 56 págs.

MOVIMENTO MARÍTIMO (Janeiro a Dezembro de 1939) — Serviço de Estatística Econômica e Financeira do Ministério da Fazenda — Imprensa Nacional — Rio de Janeiro — 1941 — 50 págs.

MUNICIPIO DE IPÚ, 1840-1940 (Album comemorativo da passagem do 1º centenário de fundação) — Publicação oficial da Prefeitura Municipal — Editora "Tipografia União" — Fortaleza, Ceará — 1940 — 80 págs.

NAVEGAÇÃO. ÍNDICE CRONOLÓGICO DA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA. 1889-1941 — Gustavo Adolfo Bailly — Comissão de Marinha Mercante — Imprensa Nacional — Rio de Janeiro — 1941 — 72 págs.

NOTAS ENTOMOLÓGICOS DA BAIA — Gregório Bondar — Revista de Entomologia, Vol 12, fasc 1-2, Julho de 1941 — Rio de Janeiro — 1941 — págs. 268 a 303.

NOTAS SÔBRE OS DERIVADOS DA TORTA DE CAROÇOS DE ALGODAO E SUAS APLICAÇÕES — Bôlsa de Mercadorias de São Paulo — Departamento Agrícola — Emprêsa Gráfica "Revista dos Tribunais" Ltda. — São Paulo — 1941 — 35 págs. e ilustrações fora do texto.

OLD AGE IN SWEDEN. A PROGRAM OF SOCIAL SECURITY — Social Security Board — Federal Security Agency — Imprensa do Govêrno dos Estados Unidos — Washington — 1940 — 305 págs.

ORÇAMENTO DO ESTADO DE MINAS GERAIS PARA O EXERCÍCIO DE 1942 (Decreto-lei nº 811, de 3 de Novembro de 1941) — Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais — Belo Horizonte — 1941 — 355 págs.

ORGANIZAÇÃO DA FACULDADE NACIONAL DE FILOSOFIA — Ministério da Educação e Saúde — Rio de Janeiro — 1941 — 37 págs.

ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA ESTATÍSTICO REGIONAL (Decreto-lei nº 12.006, de 12 de Setembro de 1941, que dispõe sôbre o sistema estatístico regional, organiza a sua repartição central e dá outras providências) — Departamento Estadual de Estatística — Imprensa Oficial do Estado — Salvador, Baía — 1941 — 44 págs.

ORGANIZAÇÃO DOS DESPORTOS — Ministério da Educação e Saúde — Serviço de Documentação — Folhêto nº 4 — Imprensa Nacional — Rio de Janeiro — 1941 — 22 págs.

OUTLINE OF FOREIGN SOCIAL INSURANCE AND ASSISTANCE LAWS, AN — Social Security Board — Federal Security Agency — Bureau of Research and Statistics — Imprensa do Govêrno dos Estados Unidos — Washington — 1940 — 62 págs.

PALMEIRAS DO GÊNERO COCOS E DESCRIÇÃO DE DUAS ESPÉCIES NOVAS — Gregório Bondar — Instituto Central de Fomento Econômico da Baia — Boletim nº 9 — Tipógrafia Naval — Salvador, Baía — 1941 — 53 págs

POPULATION LE 5 NOVEMBRO 1940, LA — Publié par le Département de Statistique — Copenhague, Dinamarca — 1941 — 194 págs.

PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS E O BRASIL DE APÓS 30, O (Conferência pronunciada pelo Sr Epitácio Pessoa Cavalcanti de Albuquerque, no Teatro Santa Isabel, em Recife, a 10 de Novembro de 1941, nas comemorações do quarto aniversário do Estado Novo) — D.I P. — Rio de Janeiro — 1941 — 37 págs.

PRODUÇÃO E COMÉRCIO DO DIAMANTE NO BRASIL — Viana do Castelo — (Conferência pronunciada no Salão Nobre da Associação Comercial de Minas, no dia 29 de Maio de 1941) — Publicação da Biblioteca "Lauro Jaques", nº I — Gráfica Queiroz Breiner Ltda. — Belo Horizonte — 1941 — 31 págs

PUBLIC WELFARE RESEARCH IN ACTION (A report of the Activities of the Division of Statistics and Research) — Department Institutions and Agencies — State of New Jersey — Trenton — Novembro de 1939 — 5 págs.

QUEM FOI O VERDADEIRO FUNDADOR DA CIDADE DE SÃO CARLOS? — Assis Cintra — Separata da "História da fundação de São Carlos", do mesmo autor — Estabelecimento Gráfico Cruzeiro do Sul — São Paulo — 1941 — 24 págs.

RECENSEAMENTO GERAL DA POPULAÇÃO, VIII (Em 12 de Dezembro de 1940) — Resultados provàveis nos distritos e concelhos do continente e ilhas relativos a prédios, fogos, famílias, convivências e população presente por sexos, comparados com os números de famílias e de população presente por sexos no VII Recenseamento Geral da População, de 1 de Dezembro de 1930) — Instituto Nacional de Estatística — Imprensa Nacional de Lisboa — Portugal — 1941 — 13 págs.

REGISTRO GERAL DA CÂMARA DA CIDADE DE SÃO PAULO, 1842 — Vol. XXXI — Publicação da Sub-Divisão de Documentação Histórica — Departamento de Cultura — Prefeitura do Município de São Paulo — São Paulo — 1941 — 152 págs.

RELATÓRIO 1938-1939 APRESENTADO AO EXMO. SNR. DR. INTERVENTOR FEDERAL POR GALENO PARANHOS, CHEFE DE POLÍCIA — Chefatura de Polícia do Estado de Goiáz — Imprensa Oficial — Goiânia — 1941 — 39 págs. e anexos.

RELATÓRIO DA DIRETORIA DA ASSOCIAÇÃO COMERCIAL DO AMAZONAS, ANO SOCIAL DE 1940 — Tipografia Fênix — Manaus — 1941 — 167 págs.

RELATÓRIO DO TRIBUNAL DE CONTAS (Exercício de 1940) — Imprensa Nacional — Rio de Janeiro — 1941 — 239 págs.

REPORT OF THE MINISTER OF AGRICULTURE FOR THE DOMINION OF CANADÁ FOR THE YEAR ENDED MARCH 31, 1941 — Edmon Coutier Printer to the King's most Excellent Majesty — Ottawa, Canadá — 1941 — 171 págs.

REPÚBLICA DO PERÚ, AS SUAS VIAS DE COMUNICAÇÃO — General V. Benicio da Silva — Biblioteca Militar — Vol. avulso — Gráfica

Laemmert Ltda. — Rio de Janeiro — 1941 — 75 págs. — Do sumário constam, além da palestra que sob o título acima fez o General Benício da Silva no Instituto de Geografia e História Militar do Brasil, o debate pelo General Cândido Mariano da Silva Rondon e várias ilustrações fotográficas e cartográficas, fora do texto.

REVISÃO DO GÊNERO HEVEA, PRINCIPALMENTE DAS ESPÉCIES BRASILEIRAS (Revision of the genus Hevea, mainly the Brazilian Species) — Adolfo Ducke — Tradução do autor — Editado pelo Departamento de Publicidade do Estado do Amazonas — Imprensa Pública — Manaus — 1941 — 42 págs — (Publicado anteriormente pelo Ministério da Agricultura, in Arquivos do Instituto de Biologia Vegetal, Vol 2 (1935) e M. A., Serviço Florestal (Nova Edição, 1939)

SÃO JOAQUIM (Notícia estatístico-descritiva) — Enedino Batista Ribeiro — Publicação n° 23 — Departamento Estadual de Estatística — Imprensa Oficial do Estado — Florianópolis, Santa Catarina — 1941 — 71 págs.

SECRETARIA DO GOVÊRNO DE PERNAMBUCO DOCUMENTOS DO ARQUIVO. VOL. I. Presidentes de Provincias, 1802-1817 — Imprensa Oficial — Recife, Pernambuco — 1941 — 378 págs.

SEMINÁRIO DE LEGISLAÇÃO SOCIAL TRABALHOS DE 1940 — Vol. I — Novembro de 1940 — Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo — Emprêsa Gráfica da "Revista dos Tribunais" — São Paulo — 1940 — 148 págs

SEXO DESDE EL PUNTO DE VISTA ESTADISTICO, EL — José González Galé — Cuadernos de Trabajo n° 12 — Instituto de Biometria — Facultad de Ciencias Económicas — Universidad de Buenos Aires — Imprensa de la Universidad — Buenos Aires, Argentina — 1941 — 54 págs.

SISTEMA DE REMUNERAÇÃO E REGISTRO DOS PROFESSORES PARTICULARES — Ministério da Educação e Saúde — Serviço de Documentação — Folheto n.° 2 — Imprensa Nacional — Rio de Janeiro — 1941 — 29 págs.

SITUAÇÃO BANCÁRIA. ANO DE 1939 — Instituto Nacional de Estatística — Imprensa Nacional — Lisboa, Portugal — 1940 — 40 págs.

SITUAÇÃO BANCÁRIA. ANO DE 1940 — Instituto Nacional de Estatística — Imprensa Nacional — Lisboa, Portugal — 1941 — 42 págs.

SOCIALIZAÇÃO DO DIREITO — Gabriel de Resende Filho (Oração de paraninfo à turma dos bacharelandos de 1940, da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo) — Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo — 1941 — 55 págs.

STATISTICS OF CITY SCHOOL SYSTEMS, 1937-38. Biennial survey of education in the United States. Bulletin 1940, no 2, chapter III — U S Office of Education — Federal Security Agency — Imprensa do Govêrno dos Estados Unidos — Washington — 1941 — 358 págs

STATISTIQUE DE LA CRIMINALITÉ 1933-37 — Publié par le Departement de Statistique — Copenhague, Dinamarca — 1941 — 174 págs

SUMA DE PRODUCTOS FORMADOS POR COMBINACIONES CON NUMEROS DADOS — J Barral Souto — Cuadernos de Trabajo, n° 9 — Instituto de Biometria — Faculdade de Ciências Econômicas — Universidade Nacional de Buenos Aires — Argentina — 1940 — 22 págs

TÉCNICA NA IMPRENSA NACIONAL, A, 1940 — Rubens Pôrto — Imprensa Nacional — Rio de Janeiro — 1941 — 149 págs.

TERCEIRO CONGRESSO DE HISTÓRIA NACIONAL. ANAIS (Outubro de 1938) — Vols. II, III e IV — Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro — Imprensa Nacional — Rio de Janeiro — 1941 — 676 págs.

TRANSPORTE DE PRODUCTOS AGRICOLAS EN LA PROVINCIA DE SANTA FÉ EL AÑO 1937 Y ORIENTACIÓN DEL ESTUDIO SOBRE EL REGIMEN DEL TRANSPORTE DE PRODUCTOS AGRICOLAS — Departamento de Economia Rural e Geografia Agricola — Instituto Experimental de Investigación y Fomento Agricola-Ganadero — Rosário, Argentina — 1941 — 6 págs. e 21 diagramas e tabelas

UNIDADE ECONÔMICA DO BRASIL — Francisco Steele — Oficinas Gráficas do "Diário Oficial" — Niterói — Novembro de 1941 — 39 págs.

VIVIENDAS POPULARES DE HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND — Instituto del Cemento Portland Argentino — Buenos Aires — s/d — 28 págs, fartamente ilustradas.

VON MARTIUS E O CRISTO QUE OFERTOU AO BRASIL — Carlos da Silva Araújo — Tipografia "Jornal do Comércio" — Rodrigues & Cia — Rio de Janeiro — 1941 — 28 págs.

REVISTAS E BOLETINS

Recebidos regularmente:

AGRONOMIA, órgão do Diretório Acadêmico da Escola Nacional de Agronomia, Rio de Janeiro.

AMÉRICA, revista da Associação de Escritores e Artistas Americanos, de Cuba.

AMÉRICA INDÍGENA, órgão do Instituto Indigenista Inter-Americano, do México

AMERICAN STATISTICAL ASSOCIATION BULLETIN, órgão da American Statistical Association, Estados Unidos

AMÉRICAS, LAS, de Nova Iorque.

ANALES DE ECONOMIA Y ESTADISTICA, órgão da Dirección Nacional de Estadistica, Colômbia

ANALES DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE, de Santiago do Chile

ARQUIVOS BRASILEIROS DE HIGIENE MENTAL, órgão da Liga Brasileira de Higiene Mental, Rio de Janeiro.

ARQUIVOS BRASILEIROS DE MEDICINA NAVAL, órgão da Diretoria de Saúde Naval, Rio de Janeiro

ATENEO, revista do Ateneo de El Salvador.

ATUALIDADE RODOVIÁRIA, publicação da Secretaria da Viação e Obras Públicas, Salvador, Baía.

BALANCES DE LAS EMPRESAS BANCARIAS Y DE LAS COMPASIAS DE SEGUROS, publicação da Superintendência de Bancos, Lima, Perú

BIO-ESTATÍSTICA, boletim mensal do Departamento Estadual de Estatística do Espírito Santo

BOLETIM AMERICANO, órgão do Escritório de Expansão Comercial do Brasil, Nova Iorque

BOLETIM BANCÁRIO, publicação do Departamento Estadual de Estatística da Baía

BOLETIM DA ASSOCIAÇÃO COMERCIAL DE ILHÉUS, Baía

BOLETIM DA ASSOCIAÇÃO COMERCIAL DO AMAZONAS.

BOLETIM DA ASSOCIAÇÃO COMERCIAL DO PARÁ.

BOLETIM DA BÓLSA DE IMÓVEIS, São Paulo.

BOLETIM DA CAMARA DE REAJUSTAMENTO ECONOMICO, Rio de Janeiro.

BOLETIM DA CASA DA BAIA, Rio de Janeiro.

BOLETIM DA CIDADE E DO PORTO DO RECIFE, edição da Diretoria de Estatística, Propaganda e Turismo da Prefeitura do Recife, Pernambuco.

BOLETIM DA ORGANIZAÇÃO COOPERATIVA DA CITRICULTURA BAIANA, publicação do Departamento de Assistência ao Cooperativismo da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio da Baía.

BOLETIM DA SECÇÃO DE ESTATÍSTICA DO INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ÁLCOOL

BOLETIM DA SECÇÃO DE FOMENTO DA PRODUÇÃO VEGETAL NO ESTADO DA PARAIBA, João Pessoa.

BOLETIM DA SECRETARIA DE AGRICULTURA, INDUSTRIA E COMERCIO, Pernambuco.

BOLETIM DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE AUTORES TEATRAIS, Rio de Janeiro.

BOLETIM DA UNIÃO PAN-AMERICANA.

BOLETIM DE AGRICULTURA, órgão da Secretaria da 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, órgão da Contadoria Geral de Transportes, do Rio de Janeiro.

BOLETIM DE INDÚSTRIA ANIMAL, publicação do Departamento de Indústria Animal da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio do Estado de São Paulo

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 CIRCULO DE TÉCNICOS MILITARES, do Rio de Janeiro.

BOLETIM DO C N.A.E.E., órgão do Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica, do Rio de Janeiro.

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, Ceará.

BOLETIM DO DEPARTAMENTO ESTADUAL DE ESTATÍSTICA, Minas Gerais

BOLETIM DO DEPARTAMENTO ESTADUAL DE ESTATÍSTICA, São Paulo

BOLETIM DO EXERCITO, da Secretaria do Ministério da Guerra.

BOLETIM DO INSTITUTO DE ENGENHARIA, São Paulo.

BOLETIM DO LEITE E SEUS DERIVADOS.

BOLETIM DO MINISTÉRIO DA AERONAUTICA.

BOLETIM DO MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES.

BOLETIM DO MINISTÉRIO DO TRABALHO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO.

BOLETIM DO SERVIÇO FEDERAL DE ÁGUAS E ESGOTOS, do Ministério da Educação e Saúde.

BOLETIM ECONOMICO, órgão da Secção de Estatística e Estudos Econômicos, do Banco do Brasil

BOLETIM ESTATÍSTICO, órgão da Diretoria das Rendas Aduaneiras, do Ministério da Fazenda.

BOLETIM ESTATÍSTICO, órgão do Instituto de Cacau da Baía.

BOLETIM ESTATISTICO, órgão do Instituto Nacional do Mate, Rio de Janeiro.

BOLETIM ESTATÍSTICO, órgão da Diretoria das Rendas Internas, do Ministério da Fazenda.

BOLETIM ESTATÍSTICO DO ESPIRITO 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 QUINZENAL, do Serviço de Comércio da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, de Minas Gerais.

BOLETIM SEMANAL DA ASSOCIAÇÃO COMERCIAL DO RIO DE JANEIRO.

BOLETIM TÉCNICO DA SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS, Recife, Pernambuco.

BOLETIM TRIMESTRAL DE ESTATÍSTICA VITAL DO ESTADO DO PARANÁ, órgão do Serviço de Estatística Sanitária do Departamento de Saúde, Curitiba.

BOLETIN AGRICOLA, órgão da Dirección de Industrias y Fomento Agrícola, 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 ESTADISTICA DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE BILBAO, publicação trimestral do "Negociado Municipal de Estadística y Seccion Provincial de Estadística", de Bilbáo, Espanha.

BOLETIN DE INFORMACIONES, publicação do Consórcio de Representantes de Fábricas, de Montevidéu, Urugual.

BOLETIN DE LA CONTRALORIA DEPARTAMENTAL, de Bucaramanga, Santander, Colômbia.

BOLETIN DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL, publicação da Direccion de Industria y Comercio, Caracas, Venezuela.

BOLETIN DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE GEOGRAFIA Y ESTADISTICA, México.

BOLETIN DEL DISTRITO CENTRAL, órgão do Conselho de Tegucigalpa, República de Honduras.

BOLETIN DEL INSTITUTO INTERNACIONAL AMERICANO DE PROTECCION A LA INFANCIA, Uruguai.

BOLETIN DIARIO DE PRENSA, publicação da Oficina de Exposicion de la Estadistica Nacional, Bogotá, Colômbia

BOLETIN DE ESTADISTICA AGROPECUARIA, órgão da Direccion de Economia Rural y Estadistica, do Ministério da Agricultura, Argentina

BOLETIN ESTADISTICO, órgão da Direccion General de Estadistica, República de El Salvador.

BOLETIN ESTADISTICO DE LA CIUDAD DE ROSARIO, órgão da Direccion General de Estadistica del Municipio, Rosário, Argentina

BOLETIN INDIGENISTA, órgão do Instituto Indigenista Inter-Americano, do México

BOLETIN INFORMATIVO DEL INSTITUTO DE ESTUDIOS ECONOMICOS, JURIDICOS Y SOCIALES, publicação da Bôlsa de Comércio de Buenos Aires, Argentina

BOLETIN MENSUAL DE ESTADISTICA, órgão da Direccion General de Estadistica, de Caracas, Venezuela.

BOLETIN MENSUAL DE ESTADISTICA, órgão da Direccion General de Estadistica, de Managua, Nicaragua.

BOLETIN MENSUAL DE LA CAMARA DE COMERCIO ARGENTINO-BRASILEÑA, Argentina.

BOLETIN MENSUAL DEL ESCRITORIO COMERCIAL DEL BRASIL, Buenos Aires, Argentina

BOLETIN MUNICIPAL DE ESTADISTICA, publicado pela Oficina del Registro Cantonal de la Poblacion y Estadistica, de Guaiaquil, Equador.

BOLETIN TABACALERO, órgão da Division de la Produccion Tabacalera, Ministério da Agricultura, Argentina.

BOLETIN TRIMESTRAL DE ESTADISTICA MUNICIPAL, de Caracas, Venezuela.

BOLLETTINO DELLA R. SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA, de Roma, Itália.

BOLLETTINO UFFICIALE DE LA CAMARA DI COMMERCIO ITALIANA, Rio de Janeiro

BRASIL AÇUCAREIRO, órgão do Instituto do Açúcar e do Álcool.

BRASIL ESPERANTISTA, O, Rio de Janeiro

BRAZIL TODAY, órgão do Brazilian Information Bureau, de Nova Iorque

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, do Rio de Janeiro.

CIÊNCIA POLÍTICA, órgão do Instituto Nacional de Ciência Política.

CLIO, revista bimestral da Academia Dominicana de História, Cidade de Trujillo, República Dominicana.

COLORADO STATE DEPARTMENT OF PUBLIC WELFARE QUATERLY BULLETIN, de Denver, Colorado, Estados Unidos.

COMÉRCIO DE CABOTAGEM DO BRASIL, órgão do Serviço de Estatística Econômica e Financeira do Ministério da Fazenda.

COMÉRCIO EXTERIOR DO BRASIL, órgão do Serviço de Estatística Econômica e Financeira, Rio de Janeiro

COMMERCIAL PAN AMERICA (A monthly review of commerce and finance), órgão da União Pan-Americana

COMPANHIA PAULISTA DE ESTRADAS DE FERRO, Jundiaí, São Paulo.

CONTRACTORS AND ENGINEERS MONTHLY, de Nova Iorque.

COOP, órgão do Departamento de Assistência ao Cooperativismo, da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, de Salvador, Baía

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

ECONOMETRICA, órgão da Econometric Society, de Chicago, Estados Unidos.

ECONOMIA, mensário de assuntos econômicos e financeiros, São Paulo

ECONOMIA Y FINANZAS DE MENDOZA, do Instituto Técnico de Investigações e Orientação Econômica da Produção, de Mendoza, Argentina.

ECONOMIC AND STATISTICAL BULLETIN OF SOUTHERN RODHESIA, Salisbury, Rodésia do Sul

ECONOMIC REVIEW, THE, órgão da Câmara de Comércio de Pôrto Rico, São João de Pôrto Rico

ECONOMISTA, EL, órgão do Instituto de Estudos Econômicos e Sociais, do México.

ECONOMISTE HAITIEN, L', de Port-au-Prince, Haiti

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 BANCARIA, órgão da Superintendencia de Bancos, Chile.

ESTADISTICA CHILENA, órgão da Direccion General de Estadistica, Chile.

ESTADISTICA PANAMEÑA, boletim da Seccion de Estadistica de la Contraloria General de la Republica de Panama (edição mimeografada).

ESTATÍSTICA DO COMÉRCIO DE CABOTAGEM PELO PÔRTO DE SANTOS, publicação mensal da Diretoria de Estatística, Indústria e Comércio da Secretaria de Agricultura de São Paulo.

ESTATÍSTICA DO COMÉRCIO DO PÔRTO DE SANTOS COM OS PAÍSES ESTRANGEIROS, publicação mensal da Diretoria de Estatística, Indústria e Comércio da Secretaria de Agricultura de São Paulo.

ESTUDOS BRASILEIROS, órgão do Instituto de Estudos Brasileiros.

ESTUDOS E CONFERÊNCIAS, publicação do D.I.P., Rio de Janeiro.

EXAMEN DE LA SITUACION ECONOMICA DE MEXICO, órgão do Banco Nacional do México.

EXPORTACION DE LA REPUBLICA DOMINICANA, órgão da Direção Geral de Estatística Nacional, Trujillo, República Dominicana.

FILOSOFIA Y LETRAS, revista da Faculdade de Filosofia e Letras, do México.

FINANZAS, revista da Escola Superior de Ciências Econômicas, Trujillo, República Dominicana.

F.N.F., publicação do Diretório Acadêmico da Faculdade Nacional de Filosofia, do Rio de Janeiro.

GRÃ BRETANHA DE HOJE, A, de Londres, Inglaterra.

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 Estadística Nacional", Trujillo, República Dominicana.

INFORMACIONES ESTADISTICAS AGROPECUARIAS, publicação da "Direccion de Economia Rural y Estadistica", do Ministério da Agricultura, Buenos Aires.

INFORMATION SERVICE, do "Department of the Interior", Washington, Estados Unidos.

INFORME AGROPECUARIO. PROVINCIA DE SANTA FE, publicação do Departamento de Economia Rural e Geografia Agrícola do Instituto Experimental de Investigação e Fomento Agrícola, Ministério da Saúde Pública, Argentina.

INTERCÂMBIO COMERCIAL, órgão do Departamento Estadual de Estatística do Espírito Santo

JAPAN TRADE REVIEW, órgão da "The Yokohama Chamber of Commerce and Industry", Japão.

JOURNAL OF THE AMERICAN STATISTICAL ASSOCIATION, Washington, Estados Unidos.

MENSÁRIO ADUANEIRO, do Distrito Federal.

MENSÁRIO DE ESTATÍSTICA, órgão do Departamento Estadual de Estatística do Amazonas.

MENSÁRIO ESTATISTICO, órgão do Departamento de Geografia e Estatística do Distrito Federal.

MENSÁRIO ESTATISTICO DO MUNICÍPIO DE VITÓRIA, Espírito Santo.

MICHIGAN PUBLIC HEALTH, órgão do "Michigan Department of Health Lansing", Lansing, Michigan, Estados Unidos.

MINERAL INDUSTRY SURVEYS, publicação do "Bureau of Mines", do Departamento do Interior dos Estados Unidos.

MINERAL MARKET REPORTS, órgão do "Bureau" of Mines", Washington, Estados Unidos.

MONITOR COMERCIAL, Paraná.

MONITOR ECONÔMICO, de Niterói, Rio de Janeiro.

MONITOR MERCANTIL, Rio de Janeiro.

MONTHLY ABSTRACTS OF STATISTICS, órgão do "Department of Census and Statistics", Wellington, Nova Zelândia.

MONTHLY REVIEW OF BUSINESS STATISTICS, 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.

MOVIMENTO MARÍTIMO, órgão do Serviço de Estatística Econômica e Financeira do Ministério da Fazenda.

NEW HORIZONS (The magazine of America's Merchant Marine of the Air), de Nova Iorque.

NEWS BULLETIN, órgão do Instituto Internacional de Educação, de Nova Iorque.

NEWS LETTER, THE, publicação bi-mensal do Colégio de Agricultura da Universidade de Idaho, Estados Unidos.

NORTE AGRONÔMICO, órgão oficial do Diretório Acadêmico de Agronomia do Pará.

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, Estados Unidos.

QUEEN'S QUATERLY (A Canadian Review), de Kingston, Ontário, Canadá.

REFORMA COMERCIAL, LA (Revista Financiera de Banca, Seguros y Comercio), Buenos Aires

REFORMADOR, EL, do México.

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 AMERICANA DE BUENOS AIRES, LA, Buenos Aires.

REVISTA ARGENTINA DE DERECHO INTERNACIONAL, órgão do Instituto Argentino de Direito Internacional, Buenos Aires.

REVISTA BANCÁRIA BRASILEIRA, Rio de Janeiro.

REVISTA BRASILEIRA ATUÁRIA, órgão do Atuariado do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio.

REVISTA BRASILEIRA DE MUSICA, publicação da Escola Nacional de Música, da Universidade do Brasil.

REVISTA COMERCIAL DE MINAS GERAIS.

REVISTA DA ASSOCIAÇÃO COMERCIAL DO MARANHÃO.

REVISTA DA FACULDADE DE DIREITO, órgão da Universidade de São Paulo

REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUIMICA, Rio de Janeiro.

REVISTA DE CIENCIAS ECONOMICAS, órgão da Faculdade de Ciências Econômicas de Buenos Aires.

REVISTA DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, órgão da Ordem dos Economistas de São Paulo.

REVISTA DE DIREITO DO TRABALHO, de Recife, Pernambuco.

REVISTA DE ECONOMIA Y ESTADISTICA, órgão da Escola de Ciências Econômicas da Universidade Nacional de Córdoba, Argentina

REVISTA DE EDUCAÇÃO, publicação da Secretaria do Interior do Estado de Pernambuco

REVISTA DE ESTADISTICA, órgão da "Direccion General de Estadistica", México.

REVISTA DE ESTADISTICA MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES, órgão da "Direccion de Estadistica Municipal", Argentina

REVISTA DE HACIENDA, publicação trimestral do Ministério da Fazenda e Comércio, de Lima, Perú

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 UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, Guaiaquil, Equador.

REVISTA DEL BANCO DE LA REPUBLICA, Colômbia.

REVISTA DEL COLEGIO NACIONAL VICENTE ROCAFUERTE, de Guaiaquil, Equador.

REVISTA DEL INSTITUTO DE ANTROPOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE TUCUMAN, Tucuman, Argentina

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 ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO E GEOGRÁFICO PERNAMBUCANO, de Recife,

REVISTA DO INSTITUTO DE CAFÉ DO ESTADO DE SÃO PAULO

REVISTA DO INSTITUTO DE ENGENHARIA MILITAR, Rio de Janeiro.

REVISTA DO INSTITUTO DE GEOGRAFIA E HISTORIA MILITAR DO BRASIL, Rio de Janeiro.

REVISTA DO INSTITUTO HISTÓRICO E GEOGRÁFICO BRASILEIRO, 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 PAULISTA DE CONTABILIDADE, de São Paulo.

REVISTA ROTARIA, Chicago, EE.UU.

RODOVIA, A, Rio de Janeiro.

SANTA CATARINA, revista de propaganda do Estado, edição do Departamento das Municipalidades de Florianópolis

SÃO PAULO DE ONTEM, DE HOJE E DE AMANHÃ, publicação do Departamento Estadual de Imprensa e Propaganda, São Paulo

SEGUROS Y BANCOS, de Buenos Aires, Argentina.

SERVIÇO DE ESTATÍSTICA POLICIAL, órgão da Chefatura de Polícia do Estado de Goiaz.

SERVIÇO DE INFORMAÇÕES, órgão do Departamento Estadual de Estatística de Santa Catarina.

SOCIAL SECURITY BULLETIN, órgão da "Federal Security Agency", Washington, Estados Unidos

SOCIOLOGIE HAITIENNE, LA, de Port-au-Prince, Haiti.

SPECIAL LIBRARIES, órgão da "Special Libraries" Association", de Nova Iorque

STATISTICAL AND ECONOMIC SURVEYS METAL ECONOMICS DIVISION, órgão do "Bureau of Mines", Washington, Estados Unidos

STATISTICAL BULLETIN, órgão do "Statistical Bureau of Iceland", Islândia

SUL AMERICA, do Rio de Janeiro.

SUPLEMENTO ESTADISTICO DE LA REVISTA ECONOMICA, órgão do Banco Central da República Argentina.

SUPLEMENTO ESTATÍSTICO DA REVISTA DO INSTITUTO DO CAFÉ, São Paulo

TOURING, órgão do Touring Clube do Brasil.

TRAVEL IN BRAZIL, órgão do Departamento de Imprensa e Propaganda, do Rio de Janeiro

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, órgão da Universidade de Antioquia, Medellin, Colômbia.

URBANISMO E VIAÇÃO, do Rio de Janeiro

VIDA MÉDICA, do Rio de Janeiro

VITAL STATISTICS SPECIAL REPORTS, órgão do "Bureau of the Census", Washington, Estados Unidos

WHEAT STUDIES OF THE FOOD RESEARCH INSTITUTE, publicação 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 4 181 — DE 16 DE MARÇO DE 1942

Dispõe sôbre a criação de Secções de Estatística Militar e dá outras providências

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o art. 180 da Constituição, e tendo em vista, bem assim, o que preceituam seus artigos 16, alíneas V e XVIII, 26, 28, alínea III, e 73, e

Considerando a urgente necessidade de sistematizar e regularizar em todo o país, com a devida eficiência, os inventários, registros e levantamentos estatísticos exigidos pela segurança nacional;

Considerando que êsses trabalhos devem ficar a cargo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, executando-se primariamente nos Departamentos Regionais de Estatística, sob o contrôle e orientação dos competentes órgãos militares;

Considerando, ainda, que não só o êxito dos aludidos trabalhos, senão também o normal rendimento da estatística nacional, como fundamento para tôda a obra de govêrno, administração e progresso do país, depende fundamentalmente da boa e uniforme organização dos serviços municipais de estatística, os quais, entretanto, só podem alcançar a eficiência necessária se organizados tecnicamente e providos de pessoal competente, bem remunerado e submetido a uma só direção;

Considerando que tôdas as medidas imprecindíveis à consecução dos aludidos objetivos se conformam às normas de cooperação interadministrativa assentadas, com significado político, na Convenção Nacional de Estatística;

O SR. Presidente da República assinou a 16 de Março importante decreto-lei, sob o n.º 4 181, dispondo sôbre a regulamentação ou a criação e regulamentação, conforme o caso, de Secções de Estatística Militar nos Departamentos Estaduais de Estatística e fixando ainda outras medidas do maior alcance, destinadas a assegurar a necessária eficiência, em todo o país, aos levantamentos estatísticos exigidos pelos interêsses da segurança nacional

O novo decreto-lei estabelece que, mediante convênios especiais em cada Unidade Federada, nos quais serão partes o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o govêrno regional e a totalidade dos respectivos governos municipais, será delegada pelos Municípios ao mesmo Instituto, como entidade federativa em que estão representadas as três órbitas governativas da República, a função administrativa concernente ao levantamento da estatística geral de competência das municipalidades.

Trata-se, como se verificará ao mais ligeiro exame de seu texto, ora reproduzido nesta secção, de uma lei de excepcional importância e oportunidade. As disposições que nela se contêem não somente asseguram aos órgãos incumbidos de velar pela segurança do país as informações necessárias à perfeita execução dêsse encargo, senão também abrem uma nova fase à própria organização estatística nacional, conferindo-lhe diretrizes e recursos para desenvolver e aperfeiçoar, como convém aos interêsses da ordem administrativa e política, a grande obra que vem realizando, desde a criação do Instituto.

Decreta:

Art. 1.º — Dentro de trinta dias da publicação do presente decreto-lei, os Governos dos Estados, do Território do Acre e do Distrito Federal promoverão a regulamentação, ou a criação e regulamentação, conforme o caso, da Secção de Estatística Militar cuja existência na competente repartição central, filiada ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (I.B.G.E.), ficou prevista pelas Resoluções ns. 198 da Assembléia Geral, e 126 da Junta Executiva Central, do Conselho Nacional de Estatística (C.N.E.).

Art. 2.º — Como órgão colaborador, em que se constitue, do Conselho de Segurança Nacional e das Fôrças Armadas Brasileiras, terá a Secção de Estatística Militar suas atividades supervisionadas e controladas pelos representantes dos Ministérios Militares na Junta Executiva Regional do C.N.E., devendo sua direção ficar a cargo de um estatístico de comprovada idoneidade moral e técnica.

Art. 3.º — São atribuídos precipuamente à Secção de Estatística Militar os seguintes encargos, além de outros que as circunstâncias impuserem:

I — organizar e manter rigorosamente atualizados, por meio de cadastros e fichários adequados, todos os informes considerados úteis às Fôrças Armadas;

II — coligir, criticar e fornecer, devidamente autenticadas, as informações que solicitarem os órgãos do Conselho de Segurança Nacional e os superiores órgãos militares;

III — coordenar e tabular, dentre os dados constantes dos cadernos das Campanhas Estatísticas Nacionais, em-

preendidas anualmente pelo I.B.G.E , todos os que interessarem a objetivos militares;

IV — proceder ao lançamento, mediante formulários adequados, de inquéritos especiais, de caráter eventual ou permanente, que as Fôrças Armadas reputarem úteis aos seus serviços técnicos e estatísticos;

V — fornecer os elementos de caráter informativo ou estatístico que se tornarem necessários aos objetivos da lei n.º 4 263, de 1921, regulamentada pelo decreto n.º 64, de 21 de Setembro de 1934.

Art. 4.º — O regimento a ser baixado, na conformidade do disposto no art. 1.º, deverá cingir-se ao padrão preconizado pelo I.B.G E., anexo à citada Resolução n.º 126, da Junta Executiva Central do C.N.E.

Art. 5.º — Os Governos dos Estados, do Território do Acre e do Distrito Federal promoverão as providências legislativas e administrativas que se tornarem necessárias, como complemento dos atos federais que se referirem à matéria, assegurando a preferência e maior rapidez nas informações que, para fins estatísticos, forem solicitadas, quer a autoridades e funcionários públicos (estaduais, territoriais e municipais), quer a estabelecimentos, emprêsas ou firmas de qualquer natureza jurídica e a pessoas individualmente citadas.

Art. 6.º — De acôrdo com as disposições fundamentais já assentadas contratualmente na Convenção Nacional de Estatística e mediante Convênios Especiais, em cada Unidade da Federação, em que serão partes o I.B.G E , o Govêrno Regional e a totalidade dos respectivos Governos Municipais, será delegada pelos municípios ao mencionado Instituto, como entidade federativa em que se representam as três órbitas governativas da República, a função administrativa concernente ao levantamento da estatística geral da competência das municipalidades.

Parágrafo único — No caso do Distrito Federal, apenas serão partes no respectivo Convênio o I B.G.E e o Govêrno Municipal.

Art. 7.º — Os Convênios previstos no artigo precedente, que ficam denominados "Convênios Nacionais de Estatística Municipal", serão assentados e subscritos por delegados devidamente credenciados.

Parágrafo único — Os Convênios a que se refere êste artigo serão firmados dentro do prazo de 180 dias a partir da data dêste decreto-lei, devendo sua ratificação ser feita por leis especiais de tôdas as partes convencionantes, dentro do menor prazo possível, tendo-se em vista, quanto aos municípios, as comunicações existentes entre a respectiva sede e a capital do Estado ou Território.

Art. 8.º — Os Convênios Nacionais de Estatística Municipal cingir-se-ão aos seguintes objetivos gerais, sem prejuízo das cláusulas especiais que as partes contratantes houverem por bem assentar, tendo em vista seus comuns interêsses considerados em face das peculiaridades regionais e locais;

a) estabelecer para as suas cláusulas uma contextura sistemática e quanto possível uniforme, segundo o modêlo e as instruções que o Conselho Nacional de Estatística assentar;

b) conservar, quanto às repartições de estatística dos municípios, o seu caráter de órgãos da administração municipal, embora mantidas e dirigidas em regime especial pelo I.B.G.E , por fôrça da concessão ou delegação convencionada;

c) atribuir, ao mesmo tempo, às ditas repartições as características de elementos integrantes dos sistemas estatísticos superiores — o regional e o nacional;

d) assegurar às repartições municipais de estatística, por êsse modo, organização e funcionamento segundo padrões e normas nacionais, de acôrdo com as exigências modernas de racionalização administrativa e de perfeita eficiência técnica;

e) admitir a formação, para o provimento do pessoal das repartições municipais de estatística, de um quadro nacional instituído e mantido pelo I B G.E , cujos elementos, rigorosamente selecionados e somente conservados enquanto bem servirem, possam ser movimentados em todo o país e ter assegurada, sem prejuízo da renovação e depuração que se tornarem aconselháveis, uma carreira de tal forma compensadora, que venham a formar um corpo de servidores da Nação capaz de realizar eficazmente as pesquisas e inquéritos necessários e de prestar proveitosa colaboração a tôdas as campanhas e iniciativas que visarem o progresso social, econômico e cultural da comunidade brasileira e que, desenvolvendo-se no conjunto dos municípios, devam ter nas repartições em causa seu adequado instrumento;

f) permitir, ainda, pela formação de uma Caixa Nacional, a realização uniformemente eficiente das pesquisas estatísticas em todos os municípios do país, ficando prevista a distribuição das repartições municipais de estatística em grupos, segundo as zonas e as regiões, para o efeito do seu contrôle e orientação aos cuidados de um corpo de inspetores selecionados entre os melho-

res elementos dos quadros do Instituto, incluídos os próprios funcionários daquelas repartições;

g) dar às repartições municipais de estatística, consequentemente, nas melhores condições possíveis, a responsabilidade do contrôle de todos os registros administrativos já existentes, ou que vierem a existir; ou, mesmo, a incumbência de instituí-los e mantê-los diretamente segundo diretrizes uniformes para todo o país, atendendo às necessidades da estatística nacional e da administração em geral;

h) assegurar, sobretudo, pela conveniente assistência, a normalidade do Registro Civil e de todos os demais serviços, pesquisas, campanhas ou iniciativas que interessem à Defesa Nacional, na conformidade do que for determinado em leis gerais, em Resoluções do Conselho Nacional de Estatística e do Conselho de Segurança Nacional, ou requisições dos Ministérios Militares, pelos seus órgãos competentes

Art. 9.º — Para custear a respectiva repartição municipal de estatística e a contribuição de cada municipalidade para os serviços estatísticos nacionais de caráter municipal, bem assim os registros, pesquisas e realizações necessários à segurança nacional e relacionados com as atividades do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, os Convênios Nacionais de Estatística Municipal estipularão, a fim de serem efetivadas nas próprias leis municipais que os ratificarem, as seguintes providências:

a) a criação de uma taxa (ou sobretaxa se for o caso) de estatística, a incidir, em forma de sêlo especial fornecido pelo I.B.G.E., sôbre as entradas em casas ou lugares de diversões (cinematógrafos, teatros, cine-teatros, circos, etc.), no valor de $100 por 1$000, ou fração de 1$000, do respectivo preço;

b) a outorga da arrecadação da respectiva renda ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, mediante acôrdo entre êste e o Banco do Brasil, onde ficarão depositados e movimentados os recursos da Caixa Nacional de Estatística Municipal, na conformidade do disposto no art. 27, da lei n.º 24 609, de 6 de Julho de 1934.

Art. 10 — Enquanto o I.B G.E. não dispuser, no que se refere à renda prevista no artigo precedente, de uma arrecadação superior a vinte mil contos anuais, o orçamento federal incluirá, na verba de "auxílio" atribuída ao mesmo Instituto, a necessária suplementação destinada ao custeio em causa e correspondente à diferença entre o arrecadado no último exercício encerrado e aquele limite, não excedendo, todavia, de seis mil contos de réis.

Art. 11 — Nos Convênios Nacionais de Estatística Municipal serão assumidas convencionalmente, pelas entidades que os subscreverem, as seguintes obrigações, além de outras que o Conselho Nacional de Estatística venha a estipular ou sejam julgadas convenientes em cada Unidade Federada, na forma do art. 8.º da presente lei:

I — Pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, como entidade para-estatal autônoma de âmbito nacional e representando especialmente, no caso, os interêsses gerais do Govêrno da República:

a) fornecer a cada Govêrno Municipal todos os elementos estatísticos de que necessitar, incluídos nesta obrigação tanto os de ordem local, como os de compreensão regional ou nacional;

b) divulgar, nas publicações que editar, os principais dados da estatística municipal, em cotejos de ordem regional ou nacional;

c) publicar anualmente, em folheto especial, uma sinopse da estatística municipal, com as competentes discriminações por distritos, ou em relação aos quadros urbano, suburbano e rural, conforme a natureza dos assuntos;

d) manter um serviço público de informações sôbre o município, no que se relacionar com as pesquisas do serviço de estatística;

e) manter, franqueada ao público, uma biblioteca especializada de divulgação estatística, ou colaborar na organização de uma secção a êsse fim destinada na Biblioteca Municipal, sempre que esta já existir;

f) organizar e manter, franqueada ao público, uma sala expositiva de elementos apropriados à vulgarização das revelações das estatísticas sôbre a vida do Município, do Estado ou Território e do País, ou colaborar no preparo de uma secção destinada a êsse fim no Museu Municipal ou organização análoga, quando tal instituição já existir;

g) manter um serviço de publicidade, em comunicados de imprensa, que divulgue os dados estatísticos que sejam de interêsse para as atividades sociais ou econômicas dos municipes e revele as necessidades e as realizações da vida municipal;

h) responder por todos os trabalhos ou pesquisas que os órgãos incumbidos da defesa nacional requisitem ao Govêrno Municipal;

i) prestar a assistência moral e a colaboração, que estiver ao seu alcance, a todos os movimentos sociais, econômicos ou culturais que visem interêsses coletivos ou o progresso da comunidade municipal;

j) promover ou auxiliar as campanhas ou movimentos cívicos que se tornarem necessários para cultivar os sentimentos patrióticos e estreitar os vínculos da unidade nacional;

l) colaborar em tôdas as iniciativas do Govêrno local no sentido de melhorar e racionalizar a administração municipal;

m) conservar provisòriamente nas funções, postos à sua disposição pelo Govêrno Municipal, os funcionários da repartição (agência, serviço, secção, divisão, diretoria ou departamento) responsável pelos trabalhos de estatística geral do município, desde que tais funcionários tenham a atual situação em virtude de atos anteriores a êste decreto-lei, se forem baixados em virtude de lei municipal, ou até a data do Convênio, se resultarem de lei estadual;

n) assumir o ônus da remuneração dos funcionários municipais provisòriamente postos à sua disposição desde a data em que for iniciada, em cada município, a cobrança da taxa ou sobretaxa a que se refere o art. 9 º, da letra *a*);

o) transferir para o seu quadro, em definitivo, sujeitos à competente legislação reguladora, e com os vencimentos da categoria em que forem classificados no quadro de pessoal constituído para os vários serviços da estatística municipal, os atuais funcionários que, submetidos às necessárias provas de habilitação, forem aprovados;

p) restituir à administração municipal os funcionários dos serviços abrangidos pela presente lei, que forem postos provisòriamente à sua disposição mas não se submeterem às provas de habilitação instituídas, ou não forem aprovados nessas mesmas provas

II — Pelo Govêrno do Estado ou Território:

a) assegurar o cumprimento do Convênio, tanto por parte da administração estadual ou territorial, como por parte dos Governos Municipais, seus co-signatários;

b) promover o fornecimento, às repartições municipais de estatística, dos dados que dependerem de órgãos da administração estadual ou territorial;

c) instituir as facilidades ao alcance da sua administração, para que tanto os chefes das repartições municipais de estatística e seus auxiliares como os inspetores do Instituto, desempenhem da melhor maneira e com o mínimo de despesas, as funções que lhes competirem e as incumbências especiais que receberem;

d) assegurar a melhor harmonização possível, no que depender da administração regional, entre as atividades do respectivo Departamento de Estatística e as da Inspetoria Geral das repartições municipais de estatística no seu território.

III — Pelo Govêrno de cada município:

a) criar, com a finalidade e nas condições previstas, a taxa ou sobretaxa a que se refere o art. 9.º, letra *a*) dêste decreto-lei;

b) assegurar o fornecimento à repartição municipal de estatística, por todos os órgãos da administração municipal ou entidades dela dependentes, dos informes necessários ao levantamento das estatísticas municipais;

c) facilitar, no que depender da administração local, tôdas as demais atividades da repartição municipal de estatística, pondo à disposição do Instituto as salas necessárias em prédio condigno e apropriado para o funcionamento desta;

d) colaborar, por intermédio das repartições competentes, na fiscalização da cobrança da taxa ou sobretaxa cuja renda se destinar a custear os serviços delegados ao I.B.G.E nos têrmos dêste decreto-lei e a constituir a contribuição municipal para a instituição e manutenção dos serviços de segurança nacional confiados ao mesmo Instituto;

e) criar, quanto à alçada do Govêrno Municipal, os registros locais necessários aos serviços estatísticos do município, na conformidade do que for sugerido ou proposto pelo Conselho Nacional de Estatística;

f) colocar à disposição do I.B G.E. os atuais funcionários municipais dos serviços de estatística geral, mantendo-lhes os vencimentos até o início da arrecadação, no município, da taxa a que se refere o art 9.º, letra *a*), e sem ônus para a Prefeitura, depois de iniciada dita arrecadação;

g) aproveitar noutros serviços municipais, sem diminuição nem de categoria nem de vantagens, os funcionários do serviço transferidos para o Instituto e que não forem em definitivo incluídos no quadro permanente que êste organizar para os fins desta lei.

Art. 12 — É anexada à presente lei a Resolução n.º 126, de 16 de Janeiro de 1942, do Conselho Nacional de Estatística, acompanhada do padrão a que faz referência.

Art. 13 — Para atender às responsabilidades da apuração dos inquéritos e censos anuais que o novo aparelhamento dos serviços municipais de estatística vai permitir, visando os desenvolvimentos necessários à estatística brasileira e, em particular, os estudos e levantamentos exigidos pela segurança nacional, ficará mantida permanentemente, a partir do próximo exercício, na verba de "auxílio" ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o quantitativo concernente aos serviços extraordinários do Recenseamento Geral da República, a que se refere o art. 4.º, no seu § 1.º, itens II, III e IV, da Resolução n.º 8 do Conselho Nacional de Estatística.

Art. 14 — O presente decreto-lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 16 de Março de 1942, 121.º da Independência e 54.º da República.

(aa) GETÚLIO VARGAS.
Eurico G. Dutra.
Henrique A. Guilhem.
J. P. Salgado Filho.
Vasco T. Leitão da Cunha.

ANEXO AO DECRETO-LEI N.º 4 181

RESOLUÇÃO N.º 126, DE 16 DE JANEIRO DE 1942, DA JUNTA EXECUTIVA CENTRAL DO CONSELHO NACIONAL DE ESTATÍSTICA

Aprova o padrão de regimento das Secções de Estatística Militar e dá outras providências

A Junta Executiva Central do Conselho Nacional de Estatística, usando de suas atribuições, e

Considerando que a Resolução n.º 193, da Assembléia Geral do Conselho Nacional de Estatística, dispôs sôbre a criação das Secções de Estatística Militar e estabeleceu normas gerais para os respectivos trabalhos;

Considerando que os Governos de várias Unidades Federadas atenderam com elevada compreensão cívica ao apêlo da presidência do Instituto, quanto à criação das referidas Secções;

Considerando, portanto, que se torna necessária a adoção de um padrão de regimento para os novos serviços;

Considerando, ainda, que, dadas a relevância e complexidade de propósitos visados pela criação dos referidos órgãos, é de tôda a conveniência seja o assunto regulado pelo Govêrno da República;

Resolve:

Art 1.º — Fica aprovado o padrão de regimento, anexo à presente Resolução, a ser baixado por decreto-lei regional para cada uma das Secções de Estatística Militar integradas nos órgãos centrais regionais do Instituto.

Art. 2.º — A Junta Executiva Central, em colaboração com os Estados-Maiores das Fôrças Armadas, providenciará sôbre a organização dos formulários necessários aos levantamentos a serem efetuados pelas novas Secções de Estatística.

§ 1.º — Os formulários de que trata êste artigo serão remetidos pela Secretaria Geral do Instituto aos órgãos centrais regionais, até o dia 31 de Dezembro, competindo-lhes proceder à sua distribuição, por intermédio da Secção competente, de modo a que durante o mês de Março de cada ano possa ficar concluída a coleta dos dados referentes ao ano anterior.

§ 2.º — Emquanto não forem distribuídos os formulários previstos no parágrafo precedente, as Secções de Estatística Militar realizarão suas pesquisas sob a orientação dos representantes militares nas Juntas Regionais de Estatística, na conformidade das leis e regulamentos militares, especialmente do decreto federal n.º 64, de 21 de Setembro de 1934, completadas tais disposições, quando for o caso, pelas instruções que os Estados-Maiores das Fôrças Armadas houverem por bem formular

Art 3.º — As Juntas Executivas Regionais proverão a que às Secções de Estatística Militar sejam proporcionadas amplas facilidades nas suas pesquisas, visando sempre o mais rápido andamento dos inquéritos, e representarão aos respectivos governos no sentido de serem baixados os atos legislativos e administrativos que para êsse fim se fizerem necessários

Art 4.º — Mediante entendimentos com os Ministérios Militares, por intermédio dos respectivos representantes nesta Junta, a presidência do Instituto promoverá imediatamente a decretação de uma lei geral sôbre o assunto desta Resolução, onde sejam incluídas, se nisto convierem os Ministérios consultados, medidas que assegurem ao mesmo tempo o êxito, nos municípios, das atividades do Instituto, compreendidas em seu conjunto, e, especialmente, das pesquisas e trabalhos que se relacionarem com a segurança nacional.

Rio de Janeiro, em 16 de Janeiro de 1942, ano 7.º do Instituto — Conferido e numerado. *Alberto Martins*, Diretor da Secretaria do Instituto — Visto e rubricado. *M. A. Teixeira de Freitas*, Secretário Geral do Instituto.

Publique-se, *José Carlos de Macedo Soares*, Presidente do Instituto.

PADRÃO DE REGIMENTO DAS SECÇÕES DE ESTATÍSTICA MILITAR, ANEXO À RESOLUÇÃO N.º 126

Finalidades

Art 1.º — A Secção de Estatística Militar, criada pelo decreto n.º ..... ., de ... . e subordinada ao Diretor do ..... ., é um órgão colaborador do Conselho de Segurança Nacional e das Fôrças Armadas Nacionais e terá suas atividades supervisionadas e controladas pelos seus representantes na Junta Executiva Regional de Estatística.

Art 2.º — Tendo em vista os fins colimados pela lei n.º 4 263, de 14 de Janeiro de 1921, a Secção de Estatística Militar organizará os seus serviços visando a consecução dos seguintes objetivos, na conformidade do decreto n.º 64, de 21 de Setembro de 1934:

I — Facilitar a preparação, tão rápida e perfeita quanto possível, do aparelhamento material das Fôrças Armadas da Nação, mobilizáveis para a guerra

II — Avaliar as possibilidades e os recursos de tôda ordem do país, utilizáveis em caso de mobilização nacional.

III — Colaborar, no que lhe for solicitado, quanto ao preparo dos planos de requisição, contratos e ajustes ne-

cessários às Fôrças Armadas, bem assim, na elaboração dos de mobilização econômica (industrial, agrícola, comercial, etc) e no reabastecimento nacional.

Art. 3.º — São atribuídos precisamente à Secção de Estatística Militar os seguintes encargos, além de outros que as circunstâncias impuserem:

I — Organizar e manter rigorosamente atualizados, por intermédio de cadastros e fichários adequados, todos os informes considerados úteis às Fôrças Armadas

II — Coligir, criticar e fornecer, devidamente autenticadas, as informações que solicitarem os superiores órgãos militares.

III — Coordenar e tabular, dentre os dados constantes dos cadernos das Campanhas Estatísticas empreendidas anualmente pela Secretaria Geral do Instituto, todos os que interessarem a objetivos militares.

IV — Proceder ao lançamento, mediante formulários adequados, de inquéritos especiais, de caráter eventual ou permanente, que as Fôrças Armadas reputarem necessários aos seus serviços técnicos e estatísticos

Art 4.º — A Secção de Estatística Militar articular-se-á intimamente com as demais secções da repartição, bem assim com os demais órgãos de estatística, coordenando e reunindo os elementos da estatística civil de que os mesmos disponham e que lhe possam interessar

Organização dos serviços

Art 5.º — A Secção de Estatística Militar será constituída de Carteiras especializadas e dirigida por um estatístico-chefe de comprovada idoneidade moral, técnica e funcional

Parágrafo único — Cada uma dessas Carteiras, conforme o vulto dos respectivos serviços, será ocupada por um ou mais funcionários, que atendam aos requisitos funcionais exigidos neste artigo.

Art 6.º — O Chefe da Secção terá as mesmas atribuições comuns aos demais chefes de secção, devendo ainda assinar a correspondência atinente aos serviços a seu cargo, a qual todavia será registrada e expedida pelo protocolo geral da repartição.

Parágrafo único — Compete ao chefe da Secção, além dessas atribuições:

I — Diligenciar no sentido de que tenham fiel e urgente execução os trabalhos compreendidos nos incisos do art 3.º

II — Distribuir racionalmente os serviços pelas Carteiras, de modo a obter o mais rápido andamento e a maior eficiência dos trabalhos.

Art 7.º — Incumbe aos encarregados das Carteiras, além das obrigações que estabelecer o regulamento da repartição:

I — Acompanhar a marcha dos inquéritos e sugerir ao chefe da Secção providências capazes de melhor orientar ou ativar a coleta.

II — Criticar, apurar e sistematizar os dados colhidos, de modo que as informações, quando solicitadas, sejam fornecidas com a máxima presteza possível

Inquéritos

Art 8.º — As pesquisas da Secção de Estatística Militar abrangerão tôdas as atividades civis que interessarem à Defesa Nacional ou que a ela estiverem vinculadas, e terão caráter urgente

Art. 9.º — Inicialmente serão organizados os cadastros agrícola, industrial, comercial, profissional e de instituições sociais, técnicas e científicas.

Parágrafo único — Êsses cadastros, que deverão ser tão minudentes quanto possível, especialmente em referência às fábricas, usinas, oficinas, emprêsas, estabelecimentos, organizações e instituições cujas atividades interessem à Defesa Nacional, compreenderão, entre outros, os seguintes elementos:

I — *Cadastro Agrícola*

Propriedades existentes (engenhos, fazendas, estâncias, granjas, sítios e seus principais recursos).

II — *Cadastro Industrial*

1 Estabelecimentos, emprêsas, usinas, organizações e instalações industriais de qualquer categoria, fábricas, oficinas, laboratórios de produtos farmacêuticos ou químicos, etc

2 Minas e jazidas (especialmente as de combustíveis)

3 Estabelecimentos e fábricas de artigos necessários ao Serviço de Intendência do Exército, para alimentação, equipamento e vestuário

4 Instalações ou emprêsas de fôrça hidráulica ou elétrica, usinas químicas e metalúrgicas, fábricas de explosivos e outras capazes de produzir material de guerra

III — *Cadastro Comercial*

1. Estabelecimentos atacadistas e varejistas.

2 Depósitos, trapiches, armazéns, entrepostos e outros estabelecimentos de natureza comercial.

IV — *Cadastro Profissional*

1. Médicos, farmacêuticos, veterinários, enfermeiros, dentistas

2. Engenheiros, agrimensores, arquitetos, construtores, etc.

3. Eletricistas, telegrafistas, rádio-amadores, mecânicos, motoristas, aviadores, etc

4 Operários e artífices em geral, por especialidade profissional.

5 Diplomados em administração e finanças.

V — *Cadastro de Instituições de assistência e organizações diversas*

1 Hospitais, sanatórios, casas de saúde, clínicas públicas e particulares.

2. Asilos, recolhimentos, preventórios, etc

3. Clubes, sociedades e outras corporações sociais que disponham de instalações utilizáveis para alojamento de tropa.

4 Institutos de meteorologia e seu pessoal

5 Outros institutos e organizações técnicas ou científicas.

Art 10 — Entre os assuntos que os inquéritos focalizarão, em grande parte já compreendidos de modo geral no esquema fundamental da estatística brasileira, considerar-se-ão de utilidade imediata os seguintes:

I — *Meios de transporte e comunicação*

1. Transportes ferroviários:

a) caminhos de ferro de utilização pública (aparelhamento, instalações e locais para armazenagem; estações, paradas e estribos ou plataformas existentes, com as distâncias de cada uma à es-

tação inicial e à anterior; altitude; obras de arte existentes no trajeto e sua localização);

b) caminhos de ferro de emprêsas ou organizações privadas, extensão das linhas, obras de arte compreendidas no percurso, material rodante, meios disponíveis para a sua manutenção e conservação e outros detalhes.

2. Serviços de transporte e rodoviário, municipais e intermunicipais (emprêsas e respectivo movimento, linhas organizadas, horários, etc.).
3. Veículos de tração mecânica e animada para passageiros e carga (características, capacidade, etc.).
4. Estradas de rodagem, caminhos carroçáveis e caminhos de tropa.
5. Recursos de atrelagem e outros meios de transporte acima não especificados.
6. Pousos, aguadas, pastagens, etc.
7. Guias, mensageiros, condutores de hipomóveis e automóveis, tropeiros ou carreteiros.
8. Material, máquinas e ferramentas necessárias à construção, reparação ou demolição de obras e caminhos segundo as exigências do serviço militar.
9. Outros materiais, objetos e utensílios, combustíveis, fontes de fôrça motora, bem assim tudo quanto seja acumulado para emprêgo na exploração e extensão das linhas de transporte
10. Redes telegráficas, rádio-telegráficas ou telefônicas, com ou sem fio, inclusive as estações de rádio-amadores
11. Transportes marítimos, fluviais e lacustres, com suas equipagens e tripulações, aparelhos e instalações.
12. Aparelhamento dos portos, depósitos e armazéns.
13. Estaleiros, docas e oficinas das emprêsas de transporte, com o seu pessoal, os materiais, mercadorias e objetos empregados para navegação.
14. Linhas aéreas existentes, aeródromos, campos de pouso, com a respectiva caracterização; lagos e lagoas, que ofereçam condições de amerrissagem.
15. Transportes aéreos, com o seu pessoal, suas instalações, dependências e recursos utilizáveis na respectiva manutenção

II — *Produção, estoques e consumo das seguintes utilidades* (inclusive estoques nas fábricas e nos depósitos ou armazéns):

1. Gêneros alimentícios em geral
2. Matérias primas.
3. Produtos químicos e farmacêuticos
4. Material sanitário, abrangendo instrumentos médico-cirúrgicos e de ótica.
5. Material e instrumentos de medicina e cirurgia veterinária, naquilo que possam interessar às tropas em campanha.
6. Instrumentos de engenharia.
7. Material e instrumentos de transmissões e eletricidade
8. Material de transporte em geral (vagões, locomotivas, auto-motrizes, automóveis e outros veículos a motor, aviões), viaturas de tração animal, etc.
9. Material metalúrgico
10. Armas, munições e explosivos
11. Combustíveis e lubrificantes
12. Matérias primas, máquinas e ferramentas destinadas ao funcionamento de fábricas, oficinas, usinas, etc
13. Material de fabricação, reparação e conservação e peças avulsas necessárias à produção ou utilização dos recursos indispensáveis à Defesa Nacional.
14. Artigos e tecidos de vestuário, especialmente os empregados em fardamento.
15. Produção agrícola em geral.
16. Produção pecuária e avícola:
    a) gado existente (número de cabeças, por espécie);
    b) gado vacum, suíno, caprino e ovino, disponível para corte;
    c) animais existentes (de sela, tração ou carga);
    d) aves existentes (número de cabeças, por espécies, galináceos e palmípedes).
17. Preços correntes dos principais artigos de consumo, gêneros alimentícios e matérias primas.

III — *Recursos de instalação e alojamento*

1. Logradouros e prédios:
    a) logradouros existentes (caracterização e localização);
    b) número de prédios e de construções existentes (principais características).
2. Alojamento:
    a) edifícios (públicos e particulares), apropriados ao alojamento de tropas, hospitais, hotéis, depósitos, galpões, armazéns, etc., devidamente caracterizados;
    b) capacidade de alojamento e acantonamento de tropas nas casas de particulares;
    c) alimentação diária das tropas alojadas nas habitações particulares, na proporção dos recursos dos respectivos donos ou inquilinos;
    d) víveres, forragem, palha para colchoaria, combustíveis e meios de iluminação.

IV — *Situação demográfica*

1. Efetivos demográficos, densidade demográfica, grupos demográficos (por município, idade, sexo, nacionalidade e profissão).
2. Nascimentos.
3. Casamentos.
4. Óbitos.
5. Naturalizações.

V — *Outros elementos*

1. Finanças estaduais
2. Finanças municipais.
3. Propriedade imobiliária e industrial (características e valor).
4. Serviços públicos, técnicos e científicos:

a) serviços mantidos pelo Estado e pelos Municípios, utilizáveis pelo Govêrno Federal em caso de mobilização;

b) movimento e pessoal dos institutos científicos e técnicos

5 Outros dados que interessam à Estatística Militar.

Art. 11 — Dos inquéritos da Estatística Militar, alguns são de lançamento anual e outro de lançamento mensal; uns e outros obedecerão às normas fixadas pelo Conselho Nacional de Estatística, através de formulários especiais, organizados em colaboração com os Estados-Maiores das Fôrças Armadas

Art 12 — A Secção de Estatística Militar procederá à imediata distribuição de formulários respectivos, de modo que durante o mês de Março de cada ano possa estar concluída a coleta dos dados referentes ao ano anterior

Disposições gerais

Art. 13 — Todo o trabalho da Secção de Estatística Militar terá caráter sigiloso

Parágrafo único — Para êsse efeito, os dados em condições de ser fornecidos ou divulgados pela Secção ficam sujeitos ao "visto" do representante do Estado-Maior da Região Militar na Junta Executiva Regional

Art. 14 — Os trabalhos da Secção de Estatística Militar ficam sujeitos a inspeção dos delegados omissários dos Ministros de Estado das Pastas Militares, Chefes de Estados-Maiores das Fôrças Armadas, Inspetores ou Comandantes de Região, Inspetores e Diretores de armas e serviços militares, bem assim a de outras autoridades militares ou civis, mediante delegação dos órgãos do Conselho de Segurança Nacional,

Parágrafo único — A providência de que trata êste artigo não dispensa a assistência permanente ou periódica, de ordem administrativa ou técnica, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, bem assim dos seus órgãos especializados

Art 15 — O chefe da Secção de Estatística Militar apresentará, anualmente, até 31 de Janeiro, um relatório dos trabalhos da Secção durante o ano anterior, acompanhado das sugestões julgadas úteis ao desenvolvimento e melhor funcionamento dos serviços.

Parágrafo único — Serão enviadas cópias dêsse relatório ao Conselho de Segurança Nacional, ao Comando Regional, aos Estados Maiores das Fôrças Armadas e ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, por intermédio da Junta Executiva Regional

Art 16 — O presente regimento entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário

RESENHA

HOMENAGENS AO PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

POSSE DO EMBAIXADOR JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES NA PRESIDÊNCIA PERPÉTUA DO INSTITUTO HISTÓRICO E GEOGRÁFICO BRASILEIRO

Da esquerda para a direita: Ministro do Equador, Sr Dr HENRIQUE ARROYO DELGADO; *Embaixador do Uruguai, Sr Dr* CÉSAR G. GUTIERREZ; *Dr* MAX FLEIUSS, *secretário perpétuo; Comandante* OTÁVIO DE MENEZES, *representando o Presidente da República; Embaixador* JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, *Presidente perpétuo; Cardeal Dom* SEBASTIÃO LEME; *Embaixador de Portugal, Dr* MARTINHO NOBRE DE MELO, *e General* VALENTIM BENÍCIO DE SILVA

Poucos dias depois de lhe ter sido renovado, dessa vez com o caráter de perpetuidade, o mandato de Presidente do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, o Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES foi eleito, em Dezembro do ano findo, presidente da Academia Brasileira de Letras.

A elevação, quase simultânea, do Presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística à direção das duas principais instituições culturais do país, deu motivo a várias manifestações de regozijo, bem como a expressivas homenagens ao ilustre brasileiro.

Todos os órgãos regionais do sistema geográfico-estatístico-censitário enviaram as suas expressões congratulatórias, de par com os seus cumprimentos por motivo da entrada do novo ano. Em Minas Gerais, foi aprovada a seguinte moção:

"Os órgãos regionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística no Estado de Minas Gerais, reunidos em sessão conjunta de encerramento de atividades no ano que *hoje termina*, exprimem ao preclaro Presidente, Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, as homenagens de seu respeitoso apreço e profunda admiração pela grandiosa obra nacional que vem sendo patrioticamente dirigida por S Excia no setor das atividades geográficas e estatísticas do Estado Brasileiro, assegurando-lhe a decisão de que se acham possuídos todos os funcionários dos órgãos centrais e municipais de Minas Gerais, filiados ao Instituto, no sentido de trabalharem devotadamente na consecução plena de seus elevados objetivos no ano de 1942

Enviam, por intermédio de S. Excia, as saudações fraternais e votos de felicidades no novo ano, a quantos, em todo o Brasil, trabalham sob a direção e orientação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Prevalecem-se ainda desta grata oportunidade para congratular-se calorosamente com S Excia. pelas acertadas escolhas, recentemente feitas, de seu grande nome, para Presidente Perpétuo do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro e Presidente da Academia Brasileira de Letras.

Belo Horizonte, 31 de Dezembro de 1941.

Pelo Diretório Regional de Geografia: Dr ODILON DIAS PEREIRA, Presidente; Dr. BENEDITO QUINTINO DOS SANTOS; Dr. VALDEMAR LOBATO; Dr EDUARDO SCHIMDT MONTEIRO DE CASTRO; Dr. SEBASTIÃO VIRGÍLIO FERREIRA; Dr. ORLANDO DE OLIVEIRA VAZ; Dr. JOSÉ DE OLIVEIRA DUARTE; Dr. VALDEMAR TAVARES PAIS; JOAQUIM RIBEIRO COSTA

Pela Junta Executiva Regional de Estatística: JOAQUIM RIBEIRO COSTA, Presidente; Dr ARINOS CÂMARA; JOSÉ XIMENES CÉSAR JÚNIOR; MARIA ESTELA DE CERQUEIRA LAJE, MARTA KLEIN TEIXEIRA; EURICO ARCIERI; Dr. OLÍMPIO MOURÃO DE MIRANDA; ARMANDO MACHADO PORTELA

Pela Comissão Censitária Regional: HILDEBRANDO CLARK; Dr FIRMINO DE SALES BOTELHO; JOAQUIM RIBEIRO COSTA "

Outra das homenagens então prestadas foi a dos três colégios dirigentes do I.B.G.E.

Reunidos os componentes da Junta Executiva Central do Conselho Nacional de Estatística, Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia e Comissão Censitária Nacional, foram recebidos pelo homenageado e pela Embaixatriz JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES na sua residência à Praia do Flamengo, nesta capital, e fizeram a entrega de um simbólico bronze representando "o semeador de idéias".

Em nome dos manifestantes, falou o Sr. João de Lourenço, diretor do Serviço de Estatística Econômica e Financeira do Ministério da Fazenda e membro da Junta Executiva Central do Conselho Nacional de Estatística, que apreciou rapidamente a vida do Presidente do I.B.G.E. e ressaltou o significado da sua eleição para a presidência das duas mais altas instituições culturais do país.

O Embaixador José Carlos de Macedo Soares pronunciou expressivas palavras de agradecimento, pondo em relêvo o valor intelectual e o devotamento dos componentes dos colégios diretores do Instituto.

O discurso do Sr. João de Lourenço foi o seguinte:

"Senhor Embaixador:

Os três colégios que formam o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística veem a esta casa — templo do amor cristão — formular a V Excia, antes de tudo, auspícios de feliz Ano Novo, exprimindo-lhe ao mesmo tempo o orgulho que nos causa a sua escolha para Presidente da Academia Brasileira de Letras e do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, dois novos títulos que traduzem a participação do seu alto espírito nos fastos da vida mental do país

Estamos vivendo, como sabe V Excia, uma hora solene da existência humana e numa fase decisiva da formação do Brasil Refaz-se a nação pelo gênio constutivo de Getúlio Vargas Renova-se a sua fisionomia política, social e econômica Lançam-se as poderosas arquitraves de sua organização, de modo que principiamos a valer por nós mesmos, pelo que cria representamos e valeremos mais ainda pela certeza do que seremos no conjunto da América, no conceito do mundo

É neste momento excepcional, Sr Embaixador, que pesa sôbre os seus ombros a direção de três das maiores instituições nacionais: o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e a Academia Brasileira de Letras Representa a primeira dessas entidades o passado da Pátria; a segunda, o seu presente, ansioso de progresso; a terceira, o futuro, na imortalidade de sua inteligência V Excia. tem todos os títulos que indicam uma individualidade ao exercício cumulativo de postos de tanta projeção Essa tríplice escolha, Sr Embaixador, fornece nova e eloquente prova de aprêço dos contemporâneos a tão eminente figura de compatriota, de merecimento afirmado em múltiplos setores da atividade brasileira

A capacidade de José Carlos de Macedo Soares já se evidenciara desde o estudo das disciplinas que formam o curso de humanidades, até a época em que, concluída a trajetória acadêmica, na Faculdade de Direito de São Paulo, ao novel bacharel era conferido o título de Presidente Honorário do Centro Acadêmico XI de Agôsto. Sucedem-se daí por diante os testemunhos da apidão de V Excia, compovando méritos raros, para revelar posteriormente a superioridade de uma alma de elite na atitude que, em 5 de Julho de 1924, marca episódio esplendidamente incorporado à história das rebeldias da nação, na luta estóica pela preservação de sua liberdade Duas vêzes Ministro de Estado; quatro vêzes Embaixador do Brasil, no desempenho de missões no estrangeiro: professor, publicista, realizador no domínio das atividades econômicas, eis aí, em esbôço impreciso, os antecedentes e credenciais que exalçam o nome festejado do atual Presidente de três magnas entidades representativas do labor nacional, na estatística, na história e nas letras!

É possível, porém, fixar ainda na vida de José Carlos de Macedo Soares ocusa mais alta e sugestiva, como expressão de uma personalidade privilegiada: as suas raras virtudes cristãs, a pureza de sua vida privada, a fortuna que envolve um homem cuja existência se acha conjugalmente unida a uma senhora dotada de virtudes excelsas Saindo do recolhimento do seu lar modêlo para o exercício de posições relevantes, V Excia, Sr Embaixador, passa por todos os postos com a alma resguardada contra os males morais e as tristes fascinações do prestígio, dando aos seus contemporâneos um grande exemplo de nobreza de costumes, de simplicidade, de modéstia cristã; tendo no espírito e no coração a advertência, que tanto custa a ouvir, de que Deus não fez o homem para o abuso das glórias da terra

A mulher-espôsa, no sentido sublime que o cristianismo consagra no vocábulo, é a obreira do destino. E a história dos grandes vultos mostra que êles culminaram com o apoio dessa fôrça moral incontrastável e o estímulo dessa emoção privilegiada que Deus reuniu no ser a quem reservou a tarefa ímpar da formação espiritual do homem A Senhora Embaixatriz, o testemunho respeitoso de nossa admiração

A V Excia, Sr Embaixador, renovamos os nossos votos porque o Ano Novo seja propício a êste lar feliz e lhe reafirmamos, outra vez, o nosso orgulho em ter como chefe um brasileiro dotado de tantos requisitos morais e intelectuais, um verdadeiro semeador de boas idéias, dedicado ao supremo serviço da Pátria"

O Embaixador José Carlos de Macedo Soares foi convidado especialmente, pelo govêrno da Baía, para visitar aquele Estado por ocasião das comemorações da data de 1.º de Janeiro, que relembra o "Dia do Município", instituído por lei federal para ser celebrado na instalação quinquenal dos quadros territoriais do país.

No telegrama em que formulou o convite, o interventor Landulfo Alves declarou que a Baía se sentiria honrada e distinguida com a visita do Embaixador José Carlos de Macedo Soares e o consideraria hóspede do Estado, onde iria "apreciar de perto os traços nítidos da sua história, pedaço de lutas e de glórias da história do Brasil".

Excusando-se de atender a êsse honroso convite, em virtude de sua posse no Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, o Presidente do I.B.G.E. dirigiu ao chefe do govêrno baiano os seguintes telegramas:

"Venho agradecer a V. Excia. o generoso convite para visitar a Baía no dia 1.º de Janeiro. Lamento que a minha posse no Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro nos primeiros dias de Janeiro não me permita a honra e o prazer de assistir à comemoração do Dia do Município na Baía, a quem tanto deve a nossa Pátria, notadamente na órbita cultural, pela inteligência, cul-

tura e patriotismo dos seus filhos Desejo ainda apreciar pessoalmente os excelentes resultados do govêrno do ilustre patrício Minha senhora pede-me para agradecer a V Excia a gentileza de incluí-la no amável convite Receba as minhas homenagens e meus melhores agradecimentos "

"Em aditamento ao telegrama de hoje, apraz-me comunicar ao ilustre amigo que, aproveitando a viagem do Dr LEITE DE CASTRO, secretário do Conselho Nacional de Geografia, com destino a essa capital, incumbi o mesmo de representar-me e representar o Instituto nas cerimônias comemorativas do Dia do Município Cordias saudações "

Durante sua estada na Baía, o Secretário Geral do Conselho Nacional de Geografia e representante do Presidente do Instituto foi alvo de expressivas manifestaçõcs de aprêço

CURSO DE FÉRIAS DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO

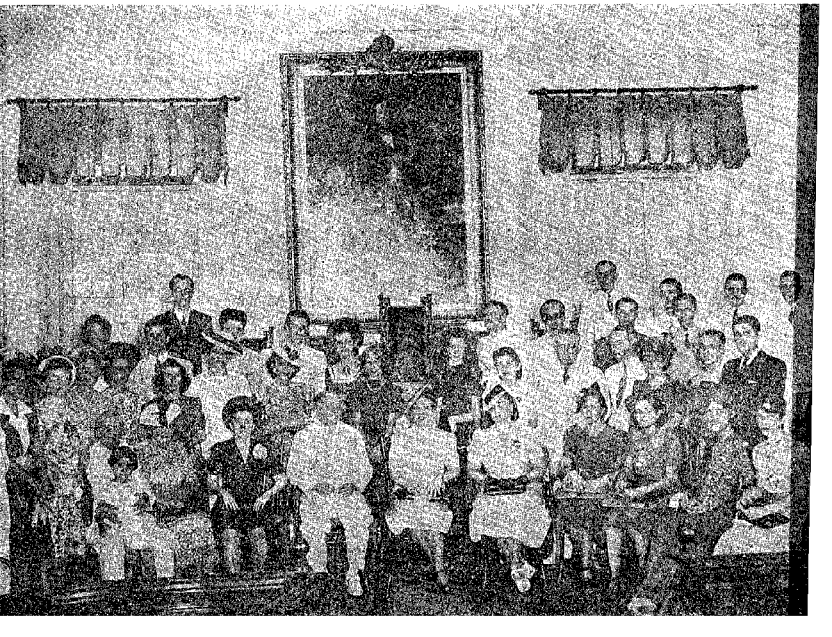
Realizou-se no período de Janeiro e Fevereiro dêste ano mais um Curso de Férias promovido pela Associação Brasileira de Educação, com o concurso do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Professores primários de quase todos os Estados frequentaram as aulas e participaram das visitas a serviços públicos e estabelecimentos de instrução

No dia 26 de Janeiro, o Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, Presidente do I B.G E., ofereceu aos professores-alunos uma recepção na sede do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, do qual é Presidente perpétuo

Estavam presentes os Srs. MAX FLEIUSS, Secretário perpétuo da tradicional instituição, M. A TEIXEIRA DE FREITAS, Secretário Geral do Instituto

Recepção aos professores-alunos no Instituto Histórico e Geográfico



Brasileiro de Geografia e Estatística, CRISTOVAM LEITE DE CASTRO, Secretário Geral do Conselho Nacional de Geografia, HEITOR BRACET, diretor do Serviço de Estatística Demográfica, Moral e Política, e VIRGÍLIO CORREIA FILHO, assistente do Serviço de Geografia e Estatística Fisiográfica, além de outras pessoas gradas.

Apresentando os visitantes, falou o Sr CELSO KELLY, Presidente da Associação Brasileira de Educação, que exaltou a cooperação do Instituto para o êxito da iniciativa da A B E. e aludiu à significação das oportunidades, que o Curso de Férias proporcionava a educadores de todo o país, de entrarem em contacto com figuras eminentes e instituições de alta benemerência e cultura.

Em nome dos seus colegas, falou a Professora ELVIRA RIGHETTO FALLEIROS, de Goiaz, fazendo expressiva saudação ao Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACÊDO SOARES.

No seu discurso de agradecimento, o Presidente do I B G E aludiu aos grandes exemplos de dedicação cívica que aquela Casa encerrava, exortando os professores alí presentes a prosseguir com entusiasmo no fecundo labor da educação da infância brasileira, com o pensamento na grandeza e no futuro da Pátria.

Em seguida, foi servido um *lunch*, depois do qual os professores, acompanhados por diretores do Instituto Histórico, percorreram as várias dependências da sede da veneranda instituição, apreciando as relíquias históricas que alí se encontram.

Terminada a visita, foram oferecidas aos participantes do Curso de Férias várias publicações do Instituto Histórico e do I B G E

*

No dia 3 de Fevereiro, depois de visitarem o Serviço de Estatística da Educação e Saúde, onde tiveram oportunidade de conhecer de perto o processo de elaboração das estatísticas do ensino, no qual cooperam com as suas informações, os professores-alunos estiveram na sede do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Percorrendo as secções da Secretaria Geral, apreciaram a organização e as atividades do sistema geográfico-estatístico brasileiro.

*

A 25 de Fevereiro, o Sr. M. A. TEIXEIRA DE FREITAS realizou, na sede da A B.E , uma conferência sôbre a estruturação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Apresentando o orador, falou o presidente da mesa, Professor LOURENÇO FILHO, diretor do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos.

O conferencista expôs demoradamente as bases da cooperação inter-administrativa sôbre as quais assenta a organização do sistema geográfico-estatístico brasileiro, demonstrando as amplas possibilidades que a fórmula oferece, não somente para os serviços em execução, mas também para todos aqueles, especialmente o do ensino, em que é concomitante o interêsse da União, dos Estados e dos Municípios.

*

A sessão de encerramento do Curso de Férias teve lugar no dia 27 de Fevereiro, na sede da A B.E , sob a presidência do Sr. CELSO KELLY e com a presença de todos os professores-alunos, diretores da Associação e representantes do Presidente e do Secretário Geral do I.B G.E..

O INSTITUTO INTER-AMERICANO DE ESTATÍSTICA E A III REUNIÃO DE CONSULTA DOS PAÍSES DA AMÉRICA

De 15 a 28 de Janeiro dêste ano, realizou-se nesta capital a Terceira Reunião de Consulta dos Ministros das Relações Exteriores das Repúblicas Americanas, conferência de profunda significação histórica, na qual os países do Continente tiveram oportunidade de robustecer a sua íntima solidariedade e de ajustar medidas práticas, visando à defesa do território, tradições e princípios comuns, bem como a uma estreita cooperação econômica.

Dentre as importantes deliberações tomadas, uma houve de particular interêsse para a Estatística, referente à adesão e apoio de todos os países do Continente ao Instituto Inter-Americano de Estatística, com o fim de estabelecer quanto antes um serviço de intercâmbio de informações e normas estatísticas entre as nações americanas.

Dessa permuta de estatísticas, notadamente "de produção, exportação, importação, situação financeira e monetária, legislação alfandegária e demais informações sôbre o comércio entre as citadas Repúblicas", como uma das atribuições do Comitê Consultivo

Econômico Financeiro Inter-Americano, já cogitara a Primeira Reunião dos Ministros das Relações Exteriores, reunida no Panamá.

Na Conferência do Rio de Janeiro, coube à delegação do Chile, chefiada pelo Chanceler JUAN BAUTISTA ROSSETTI, apresentar, logo no início dos trabalhos, o seguinte projeto, que tomou o n.º 52:

"A Terceira Reunião de Consulta dos Ministros das Relações Exteriores das Repúblicas Americanas,

Considerando:

1 º) que a preparação e publicação correta de estatísticas é necessária para a orientação de uma política econômica; e

2 º) que, também, o intercâmbio e a estandartização das estatísticas nacionais são necessários para o fundamento de uma política econômica internacional,

Resolve:

Solicitar dos governos americanos seu apoio ao Instituto Inter-Americano de Estatística de Washington, para o fim de estabelecer quanto antes um serviço de intercâmbio de informações e normas estatísticas entre as nações americanas

Rio de Janeiro, 16 de Janeiro de 1942"

Êsse projeto foi distribuído à 5.ª Sub-Comissão — Assuntos Diversos —, presidida pelo Sr. CASTRO ROJAS (Bolívia), da 2.ª Comissão — Solidariedade Econômica — cujo presidente era o Sr. EZEQUIEL PADILLA, chanceler do México.

Numa das reuniões da Sub-Comissão, ao ser debatida a matéria, o Sr MIRANDA NETO, então Assistente-técnico do Serviço de Estatística da Previdência e Trabalho, e que funcionava como Assessor Técnico do Brasil, encareceu a conveniência da adesão de todos os governos americanos ao Instituto Inter-Americano de Estatística, em vista dos benefícios prestados por essa entidade aos seus sócios, com a troca de informações, dados e publicações, sem despesa alguma. Acrescentou que o México, Panamá e Bolívia já haviam entrado para o referido Instituto, estando o Brasil em vias de fazê-lo.

A Sub-Comissão resolveu acrescentar um item ao projeto e modificar o item primeiro, ficando assim redigida a parte deliberativa:

"1.º — Solicitar aos Governos americanos a sua adesão e apoio ao Instituto Inter-Americano de Estatística de Washington, com o fim de estabelecerem, quanto antes, um serviço de intercâmbio de informações e normas estatísticas entre as nações americanas

2 º — Recomendar à União Panamericana a organização de reuniões periódicas de representantes de serviços nacionais de estatística dos países americanos para a coordenação dos seus trabalhos

Assim modificado, foi o projeto da Delegação Chilena adotado pela 5.ª Sub-Comissão, sob o n.º 8, e encaminhado à 2.ª Comissão que, em sessão de 23 de Janeiro, o aprovou por unanimidade.

Na ata final dos trabalhos figura entre as conclusões aprovadas pela Conferência, sob o n.º XII e com a seguinte redação definitiva:

"Instituto Inter-Americano de Estatística

A Terceira Reunião de Consulta dos Ministros das Relações Exteriores das Repúblicas Americanas

Resolve:

1 — Solicitar dos Governos americanos sua adesão e apoio ao Instituto Inter-Americano de Estatística de Washington, para o fim de estabelecer quanto antes um serviço de intercâmbio de informações e normas estatísticas entre as nações americanas

2 — Recomendar à União Panamericana a organização de reuniões periódicas de representantes dos serviços nacionais de estatística dos países americanos para a coordenação de seus trabalhos"

O INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA E A ENTRADA DO NOVO ANO

Por motivo da passagem do Ano Novo, o Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, Presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, dirigiu ao Presidente GETÚLIO VARGAS o telegrama seguinte:

"Tenho a honra de apresentar a V. Excia., em nome dos colégios dirigentes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e no meu próprio, votos pela felicidade de V. Excia. e pela prosperidade do Govêrno nacional no decurso do próximo ano. Peço vênia, ainda, para congratular-me respeitosamente com V. Excia pelo apreciável êxito alcançado em 1941 pelas iniciativas e realizações do Instituto nos três planos da sua atuação em todo o país: estatística, geografia e recenseamento Com as minhas homenagens pessoais, renovo a V.

Excia. o testemunho de elevada consideração."

O Presidente do I B G E. dirigiu-se também, no mesmo sentido, aos Ministros de Estado.

À imprensa de todo o país, por intermédio do Sr. HERBERT MOSES, Presidente da Associação Brasileira de Imprensa, endereçou a seguinte mensagem:

"No momento em que o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística encerra mais um período de fecundas atividades desenvolvidas em todo o território do país, guiado por um alto pensamento patriótico e visando objetivos de organização nacional, é-me sumamente grato transmitir à imprensa brasileira, por intermédio da presidência da A.B.I., efusivos agradecimentos pela inestimável colaboração até hoje prestada aos trabalhos estatísticos, geográficos e censitários, de par com os melhores votos de prosperidade em 1942"

Também aos Presidentes das Juntas Executivas Regionais do Conselho Nacional de Estatística enviou a direção do I.B G.E. o telegrama que damos abaixo:

"Ao fim da jornada de 1941, em que tantas realizações assinalaram a trajetória do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, é-me grato exprimir à Junta Executiva Regional do Conselho Nacional de Estatística e, por seu intermédio, aos demais órgãos componentes do nosso sistema, as mais calorosas congratulações pelo fecundo labor desenvolvido durante o ano que finda, formulando votos pelo bom êxito de tôdas as iniciativas e empreendimentos no decurso de 1942"

*

Foram numerosas e expressivas as homenagens de Ano Novo recebidas de todo o país pelo Presidente do Instituto.

Entre essas, tem especial significação a do Sr. Presidente da República, nestes têrmos:

"Agradeço-lhe e aos dirigentes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística o telegrama que me enviaram por ocasião da passagem do ano e aproveito a oportunidade para louvar os trabalhos realizados em 1941, por essa instituição, com zêlo e dedicação. Cordiais saudações. (a) GETÚLIO VARGAS.

X ANIVERSÁRIO DO CONVÊNIO INTER-ADMINISTRATIVO DE ESTATÍSTICAS EDUCACIONAIS

A Associação Brasileira de Educação realizou no dia 22 de Dezembro do ano findo uma sessão solene, comemorativa do décimo aniversário do Convênio Inter-Administrativo de Estatísticas Educacionais e conexas.

Além da diretoria da Associação, estavam presentes o Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, Presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Professor LOURENÇO FILHO, diretor do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos, Professor J. CARNEIRO FELIPPE, Presidente da Comissão Censitária Nacional, e outras figuras de relêvo dos meios educacionais e estatísticos.

Dando início à sessão, o Presidente da A B.E., Professor VENÂNCIO FILHO, pronunciou breve discurso, passando a presidência, em seguida, ao Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES.

O primeiro orador inscrito foi o Sr. VIRGÍLIO CORREIA FILHO, abeano, membro do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro e do Conselho Nacional de Geografia. Falou depois o Sr. M. A. TEIXEIRA DE FREITAS, também antigo Presidente da A B.E., como diretor do Serviço de Estatística da Educação e Saúde, repartição que tem a seu cargo a execução, na órbita federal, do convênio assinado em 1931 No seu discurso, o Secretário Geral do I.B.G.E. passou revista aos grandes proveitos advindos do regime de cooperação inter-administrativa para a administração do ensino e para as atividades estatísticas em geral.

O Instituto distribuiu, na ocasião, uma *plaquette* contendo a notícia e o discurso inaugural da I Exposição Nacional de Educação e Estatística, insertos na secção "De ontem e de hoje" da *Revista Brasileira de Estatística*, n.º 7. Daquela mesma exposição foi exibido, ao fim da reunião, um filme documentário, do Instituto Na-

Grupo feito na sede da A B E, antes da sessão comemorativa do Convênio

cional de Cinema Educativo, o qual causou uma funda impressão em todos os presentes, a uns recordando aquele expressivo acontecimento, a outros oferecendo a oportunidade de ter dele uma visão bem nítida, apesar da distância no tempo

Na página de rosto da *plaquette*, o Instituto homenageia a Associação Brasileira de Educação, "pioneira do regime de cooperação inter-administrativa em que assenta o sistema estatístico-geográfico nacional, em evocação de uma das suas grandes realizações — a Primeira Exposição Nacional de Educação e Estatística". E na apresentação do folheto, o Presidente do I B.G E assinala que o valor daquela evocação, não estava somente em assinalar o acontecimento que se festejava, pois, acrescenta: "Se ela diz expressivamente o que foi o belo certame inaugurado em 20 de Dezembro de 1936 no Instituto de Educação, também assinala, na realização daquela imponente revista de mostra, o início — a tantos aspectos auspicioso — da frutuosa colaboração entre o I B G E e a Associação Brasileira de Educação, sob os auspícios do Conselho Nacional de Estatística, precisamente quando êste realizava sua sessão inaugural Consagrada, naquele dia, a *entente cordiale* entre as duas instituições que haviam preparado a Exposição, o feliz consórcio dos seus objetivos e esforços não cessou desde então. Muitos e belos já são os seus frutos, entre os quais bem merecem referidos, especialmente a publicação dos comunicados abeanos de imprensa; a realização do Curso de Férias para os professores primários; a campanha a favor do prevalecimento integral da ortografia resultante do acôrdo inter-acadêmico; os preparativos do VIII Congresso de Educação e da II Exposição Nacional de Educação, Cartografia e Estatística, a realizarem-se em Junho de 1942, na cidade de Goiânia, ao ensêjo da inauguração oficial da nova metrópole; e ainda o plano para a construção do Palácio do Silogeu e montagem do Planetário Cruzeiro do Sul, que serão em breve surpreendentes realidades."

Após a sessão, o Embaixador José Carlos de Macedo Soares dirigiu aos chefes dos governos regionais o seguinte telegrama:

"Êste Instituto e a Associação Brasileira de Educação acabam de comemorar solenemente o décimo aniversário do Convênio Inter-administrativo de Estatísticas Educacionais, cujos admiráveis resultados deram ao país o exato conhecimento da situação do ensino e sugeriram a criação do grande sistema dos serviços estatístico-geográficos brasileiros. Como na sessão realizada sob minha presidência foi enal-

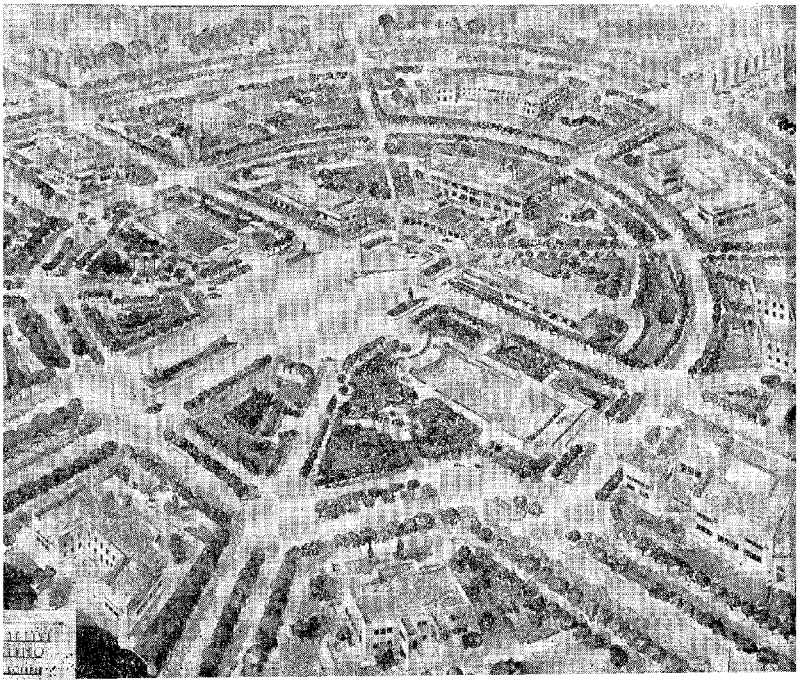
tecida a atuação dos governos regionais em prol dos patrióticos objetivos daquele Convênio e desta instituição, apraz-me a êste ensêjo reiterar a Vossa Excelência minhas congratulações e sincero agradecimento cívico, apresentando-lhe ao mesmo tempo cordiais votos de Boas Festas e feliz Ano Novo"

O "BATISMO CULTURAL" DE GOIÂNIA

Terá lugar no dia 5 de Julho vindouro a inauguração oficial de Goiânia, a nova capital do Estado de Goiaz

A idéia da mudança da capital daquele Estado central vem de 1830, estando prevista essa transferência nas sucessivas Constituições de 1891, 1898 e 1918. Coube, porém, ao Sr. PEDRO LUDOVICO TEIXEIRA, que assumiu o govêrno de Goiaz em 1930, dar os passos definitivos para a concretização do velho ideal. A partir de 1932, as providências se sucedem, numa demonstração de ânimo firme e resoluto. Escolhido o local, em 1933, pela Comissão designada no ano anterior, meses mais tarde era lançada a pedra fundamental da nova cidade e levantado o projeto de arruamento e loteamento de área para 15 mil habitantes. Em 1935, foi solenemente instalado o município, sede de comarca, transferindo o chefe do govêrno a sua residência para a novel capital

Perspectiva do Centro Cívico de Goiânia



O nome da cidade, sugerido pelo jornalista CARAMURÚ SILVA DO BRASIL, foi votado num grande concurso popular.

Com o recenseamento geral de 1940, verificou-se que já conta o município de Goiânia uma população superior à da antiga capital, numa expressiva demonstração de vitalidade e de rápido desenvolvimento. A cidade possue, atualmente, 3 349 edificações, entre as quais modernos edifícios próprios para os serviços públicos a que servem de sedes, ruas macadamizadas, condições de confôrto, e vida social e cultural intensa.

O êxito absoluto de tão bela iniciativa representa a concretização do ideal da criação de novos centros propulsores de progresso, destinados a contribuir para a interiorização das nossas fôrças civilizadoras, assegurando a necessária continuidade à "marcha para o Oeste" Ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, que incluiu no seu "ideário de reorganização nacional" essa criação de novas cidades, investidas de foros metropolitanos, teria de ser particularmente grato participar de acontecimento de tão notável significação histórica.

Assim considerando, e ampliando o compromisso, resultante da sua Resolução n.º 99, de assegurar o seu patrocínio e concurso à realização das Exposições Nacionais de Educação e Estatística, de iniciativa da Associação Brasileira de Educação, o Instituto decidiu — por suas Resoluções ns. 169, do Conselho Nacional de Estatística, e 85 do Conselho Nacional de Geografia — promover e incentivar certames e festejos outros que constituissem brilhantemente o "batismo cultural" de Goiânia, ao ensêjo da inauguração oficial da nova metrópole.

Inicialmente, reiterou de modo especial aos órgãos filiados à entidade a recomendação de promoverem o preparo de sugestões, comunicações ou estudos, dentro dos temas propostos, destinados ao Oitavo Congresso Brasileiro de Educação, e encaminharem as medidas indispensáveis para que se façam representar na exposição, anexa ao Congresso, — denominada, por sugestão do Conselho Nacional de Geografia, Segunda Exposição Nacional de Educação, Cartografia e Estatística.

Em seguida, a presidência do Instituto, na conformidade das autorizações que lhe foram conferidas, deu andamento às demais providências.

Assim, solicitou autorização — concedida por decreto-lei n.º 4 092, de 5 de Fevereiro dêste ano — para que tenha lugar em Goiânia a reunião das Assembléias Gerais dos dois Conselhos dirigentes da entidade, em Julho próximo.

Dirigiu-se, em seguida, aos governos regionais, aos Ministros de Estado, aos órgãos superiores da administração pública diretamente subordinados à Presidência da República, a instituições autárquicas e associações culturais e aos departamentos estaduais de instrução pública, a todos solicitando cooperação para o êxito dos certames cívicos, culturais e artísticos promovidos ou patrocinados pelo govêrno de Goiaz, com o qual o Instituto se solidarizará para assinalar condignamente a inauguração oficial da nova metrópole fundada no centro do país.

Iniciando, com medidas práticas, o concurso assegurado à realização do Oitavo Congresso Brasileiro de Educação, promovido pela Associação Brasileira de Educação — parte certamente a mais expressiva do programa do "batismo cultural" de Goiânia, pois deverá levar àquela capital grande número de educadores e educacionistas patrícios — o Instituto designou dois dos seus funcionários para, juntamente com o assistente do Diretor do Serviço de Estatística da Educação e Saúde, comporem a Secretaria Geral da conferência, incumbindo-se dos trabalhos de correspondência, publicidade e arquivo.

Reunido em sessão de 12 de Fevereiro, o Conselho Diretor da A.B.E. aprovou o Regulamento Geral do Congresso, o qual é o seguinte:

Art. 1.º — O OITAVO CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO, promovido pela Associação Brasileira de Educação, sob o patrocínio do Govêrno Federal e do Govêrno de Goiaz, realizar-se-á na capital dêsse Estado, de 18 a 28 de Junho de 1942, e terá por fim examinar os problemas da educação primária fundamental da população brasileira, principalmente os relacionados com as zonas rurais, e sugerir, quanto aos mesmos, diretrizes e soluções

Art 2.º — A Comissão Executiva do Congresso será constituída dos seguintes membros: ANA AMÉLIA QUEIROZ CARNEIRO DE MENDONÇA, ARTUR TÔRRES FILHO, BENEDITO SILVA, CELSO KELLY, CLOTILDE MATA, CRISTOVAM LEITE DE CASTRO, F A. RAJA GABAGLIA, F VENÂNCIO FILHO, J C BELO LISBOA, JÔNATAS SERRANO, JOSÉ AUGUSTO, JURACÍ SILVEIRA, LOURIVAL FONTES, M A. TEIXEIRA DE FREITAS, M B LOURENÇO FILHO, MÁRIO DE BRITO, OTÁVIO AUGUSTO LINS MARTINS, PLÍNIO OLINTO, RAFAEL XAVIER, ROBERTO ASSUNÇÃO, RUTH GOUVEIA, TOMAZ NEWLANDS NETO (Secretário Geral) e mais, designados pelo Govêrno de Goiaz, BALDUÍNO SANTA CRUZ, CÂMARA FILHO, CARLOS DE FARIA, SEGISMUNDO MELO, VASCO DOS REIS E VENERANDO DE FREITAS.

§ 1.º — Será Presidente efetivo do Congresso o Presidente da Associação Brasileira de Educação, ou, em caso de impedimento, seu substituto legal.

§ 2.º — Será Vice-Presidente do Congresso um dos seis membros da Comissão Executiva designados pelo Govêrno do Estado de Goiaz

§ 3.º — Será Secretário Geral do Congresso o Secretário Geral da Associação Brasileira de Educação

§ 4.º — A Secretaria Geral do Congresso será constituída dos seguintes membros: TOMAZ SCOTT NEWLANDS NETO (Secretário Geral), GERMANO JARDIM, GERALDO SAMPAIO DE SOUSA, RAUL LIMA, MÁRIO RITTER NUNES, FERNANDO TUDE DE SOUSA, FERNANDO SEGISMUNDO e BELFORT DE OLIVEIRA

Art 3 ° — A Comissão Executiva escolherá, dentre as altas autoridades e os educadores, as pessoas que deverão constituir a Comissão de Honra e Comissão Patrocinadora Nacional

Art 4.° — O Govêrno do Estado de Goiaz constituirá a Comissão Patrocinadora Estadual

Art. 5 ° — São membros do Congresso:

a) os membros da Comissão de Honra, da Comissão Patrocinadora Nacional, da Comissão Patrocinadora Estadual e da Comissão Executiva;

b) os delegados oficiais do Govêrno Federal, dos Governos Estaduais e dos Municípios;

c) os representantes de sociedades de educação;

d) os convidados especiais da Comissão Executiva;

e) os autores das teses apresentadas ao Congresso;

f) instituições de cultura, prefeitos municipais, professores, jornalistas, intelectuais e outras pessoas, a juizo da Comissão Executiva

Parágrafo único — A inscrição ao Congresso será feita até o dia 1 ° de Maio, mediante o preenchimento de uma ficha especial fornecida pela Associação Brasileira de Educação (Avenida Rio Branco, 91 — 10 ° andar, Rio de Janeiro).

Art 6 ° — O programa do Congresso será o seguinte:

I — *Tema Geral*: A educação primária fundamental: objetivos e organização:

a) nas pequenas cidades e vilas do interior; b) na zona rural comum; c) nas zonas rurais de imigração; d) nas zonas de alto sertão

II — *Temas Especiais*:

1. O provimento de escolas para toda a população em idade escolar e de escolas especiais para analfabetos em idade não-escolar — O problema da obrigatoriedade

2 Tipos de prédios para as escolas primárias e padrões de aparelhamento escolar, consideradas as peculiaridades regionais

3 O professor primário das zonas rurais: formação, aperfeiçoamento, remuneração e assistência

4 A frequência regular à escola — O problema da deserção escolar — A assistência aos alunos — Transporte — Internatos e semi-internatos.

5. Encaminhamento dos alunos que deixem a escola primária, para escolas de nível mais alto ou para o trabalho

6 O rendimento do trabalho escolar — O problema das medidas

7 As "missões culturais" como instrumento de penetração cultural e de expansão das obras de assistência social

8 As "colônias-escolas", como recurso para a colonização intensiva das zonas de população rarefeita ou desajustada

9 A coordenação dos esforços e recursos da União, dos Estados, dos Municípios e das instituições particulares, em matéria de ensino primário

Art. 7 ° — Os trabalhos do Congresso se limitarão ao exame das teses apresentadas sôbre os temas enumerados no artigo anterior.

§ 1 ° — A finalidade das contribuições para o Congresso é a formação de um repertório de depoimentos objetivos sôbre os temas geral e especiais As comunicações ou memórias apresentadas deverão, sempre que possível, ser ilustradas pelas realizações ou experiências, próprias ou alheias, referentes ao tema escolhido, fixando peculiaridades regionais, apontando falhas na organização vigente e sugerindo os aperfeiçoamentos aconselháveis

§ 2 ° — Cada tese ou memória oferecida ao Congresso deverá ter no máximo três mil palavras

§ 3 ° — Cada tese deverá abranger, além de uma parte expositiva e crítica, outra de síntese, em itens que registrem as suas conclusões de modo o mais conciso possível.

§ 4 ° — As teses deverão ser encaminhadas à Associação Brasileira de Educação até o dia 1 ° de Maio, para que sejam estudadas pelos relatores.

Art 8.° — O Congresso funcionará em sessões plenárias e em reuniões de secção

§ 1 ° — Serão solenes as sessões plenárias de instalação e de encerramento. Da primeira apenas constarão os discursos da autoridade que presidir a reunião, do Presidente da Associação Brasileira de Educação e do representante dos delegados, por êles escolhido Da de encerramento, constarão o relatório do Secretário Geral, a oração do representante dos delegados e o discurso de encerramento do Presidente da Associação Brasileira de Educação

§ 2 ° — Cada sessão plenária, excetuadas as de instalação e encerramento, constará de duas partes: uma de estudos e outra cultural.

§ 3 ° — As sessões plenárias serão em número de cinco, destinadas as três primeiras ao debate em tôrno do tema geral, e as duas últimas ao conhecimento do trabalho realizado nas reuniões de secção As três primeiras constarão da leitura do relatório correspondente ao tema geral e, dentre as teses nele compreendidas, serão lidas as que forem indicadas pelo relator; da discussão do relatório, cabendo a cada autor de tese o direito a usar da palavra pelo prazo de quinze minutos, tendo os demais congressistas inscritos o direito à falar durante cinco minutos Os debates serão taquigrafados para ulterior publicação Os assuntos não controvertidos serão reduzidos a conclusões a submetidos à consideração do plenário

§ 4 ° — Nas quarta e quinta sessões plenárias, será levado ao conhecimento da Assembléia o resultado do trabalho das secções pela leitura dos respectivos relatórios, e oferecidas à consideração da mesma as conclusões que resultarem de opiniões unânimes Para esclarecimento e por prazo nunca superior a três minutos, qualquer membro do Congresso poderá interpelar os relatores dos temas especiais, cabendo a estes, no fim dos trabalhos, dez minutos para a resposta

§ 5 ° — A segunda parte de cada sessão plenária será constituída de números de arte, de acôrdo com o programa cultural do Congresso, a ser oportunamente organizado pela Comissão Executiva

Art 9 ° — O Congresso examinará em plenário o tema geral, e, para os estudos de temas especiais, será dividido em nove secções, correspondentes a cada tema

§ 1 ° — Cada secção se reunirá para estudo das teses compreendidas nos seus temas, designando, na primeira reunião, um presidente e um secretário

Art 10 — A Comissão Executiva designará um relator para o tema geral e um para cada tema especial

Art. 11 — As questões regimentais serão resolvidas de acôrdo com as praxes da Associação Brasileira de Educação

Art 12 — Antes da abertura do Congresso, será realizada uma sessão preparatória, que terá por fim:

a) a verificação dos poderes dos delegados;

a) a constituição das secções

Art 13 — Anexa ao Congresso funcionará a Segunda Exposição Nacional de Educação, Cartografia e Estatística, que será organizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Art 14 — Na sessão de encerramento poderão ser apresentadas, por intermédio da Secretaria Geral do Congresso, moções de agradecimento

Aceitaram a incumbência de relatar as teses que forem apresentadas: do Tema Geral — o Sr. RAUL BITTENCOURT; dos Temas Especiais — 1) Sr COELHO DE SOUSA; 2) Professor ALMEIDA

JÚNIOR; 3) Professor SUD MENNUCCI; 4) Professora MARIA DOS REIS CAMPOS; 5) Professora HELENA ANTIPOFF; 6) Professor ULISSES PERNAMBUCO; 7) Professor NÓBREGA DA CUNHA; 8) Professor MOREIRA DE SOUSA; 9) Sr. LEVÍ CARNEIRO.

Uma comissão especial, composta de educadores goianos, fará um relatório sôbre a Exposição de Educação, Cartografia e Estatística.

Como se vê do artigo 2.º do Regulamento, os Secretários Gerais dos Conselhos de Geografia e de Estatística, Srs. CRISTOVÃM LEITE DE CASTRO e M. A. TEIXEIRA DE FREITAS, foram eleitos membros da Comissão Executiva. Posteriormente, ao ser escolhida a Comissão Patrocinadora Nacional, foi eleito um dos seus membros o Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, Presidente do I.B.G.E.

A solicitação do Instituto, dirigida aos mais importantes setores da vida administrativa e cultural do país, encontrou, em geral, o melhor acolhimento.

Dando imediatamente sentido prático ao seu apoio, o Departamento de Imprensa e Propaganda, cujo diretor, Sr. LOURIVAL FONTES, é também membro da Comissão Executiva do Congresso, designou um dos seus funcionários, Sr. BELFORT DE OLIVEIRA, para executar das medidas que lhe coubessem. O D.I.P. não somente vem contribuindo decisivamente para intensa propaganda do certame, como se incumbirá de documentá-lo cinematograficamente e levará à Segunda Exposição de Educação, Cartografia e Estatística um artístico *stand* das realizações do govêrno brasileiro.

O Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos, dirigido pelo Professor LOURENÇO FILHO, também membro da Comissão Executiva do Congresso, além da cooperação que vem dispensando aos trabalhos preparatórios do certame, determinando aos seus técnicos a elaboração de teses, e da apresentação de documentário de suas atividades, promoveu uma amostra de livros e material didático, contribuição altamente interessante para a Exposição organizada pelo I.B.G.E.

Outros órgãos, como o Conselho Técnico de Economia e Finanças, o Departamento Nacional do Café, o Instituto Nacional do Mate, o Instituto Nacional do Sal, o Departamento Nacional de Portos e Navegação, a Caixa Econômica do Rio de Janeiro, comunicaram providências logo determinadas sôbre a respectiva representação.

O govêrno de Goiaz enviou ao Rio o Sr. CÂMARA FILHO, diretor do Departamento de Imprensa e Propaganda, que, em contacto com as Secretarias Gerais dos dois Conselhos do I.B.G.E. e com a Comissão Executiva do Congresso, facilitou o encaminhamento de várias medidas necessárias ao êxito do empreendimento. Posteriormente, a interventoria goiana baixou um decreto-lei, criando uma Comissão Executiva dos festejos de inauguração de Goiânia, sob a presidência do próprio Chefe do Govêrno.

Até a data do encerramento do expediente dêste número da Revista, recebera o Instituto as mais animadoras notícias da participação de tôdas as Unidades Federadas no "batismo cultural" patrocinado pela entidade, por intermédio dos seus departamentos de educação, e tinha todos os seus órgãos executivos centrais — federais e regionais — das alas de geografia e de estatística empenhados no preparo da respectiva contribuição, constante de trabalhos cartográficos, cartogramas e outros gráficos, conjuntos fotográficos, publicações, etc.

Também de acôrdo com os vários programas divulgados, já estava assentada a realização dos festejos a seguir mencionados.

A 14 de Junho partirá do Rio a delegação do Congresso, composta dos membros da Comissão Executiva e da Secretaria Geral, relatores, elementos da Casa do Estudante do Brasil e congressistas convidados, num total de cem pessoas, que serão hospedadas pelo govêrno de Goiaz.

Essa delegação, chegando a São Paulo na manhã de 15, continuará a viagem na noite de 16, de modo a chegar a Goiânia a 18.

Nesse dia, começará a funcionar um parque de diversões populares e será aberta uma grande exposição promovida pela interventoria goiana e para a qual concorrerá cada Prefeitura com:

1) Amostras de todos os produtos agrícolas do município, arroz, café, feijão, trigo, fumo, babaçú, borracha, castanhas, etc., etc..

2) Amostras de todos os minérios existentes no município.

3) Amostras de produtos manufaturados: tecidos, artefatos de couro, bebidas, queijos, manteiga, óleos, marmeladas, etc..

4) Objetos de arte, pintura, escultura, etc..

5) Curiosidades regionais.

6) Material folclórico (etnografia, sobrevivências indígenas e negras, indumentárias, figuras de crendices, etc.).

7) Trabalhos escolares.

8) Gráficos demonstrativos sôbre o progresso e desenvolvimento do município, em todos os setores da atividade de seu povo, se possível, nesses últimos 10 anos.

9) Fotografias sugestivas sôbre realizações administrativas e aspectos pitorescos do município, bem como espécimes que caracterizem o desenvolvimento da indústria animal, na região.

10) Relíquias históricas (quadros, objetos de arte, documentos, jornais, livros, etc.).

11) Amostras de madeira (20 cm x 10 cm).

No dia 19, terá início o cumprimento do programa do Congresso, o qual é o seguinte:

19 — As 9 horas, sessão preparatória. As 15 horas, visita ao Sr Interventor Federal. As 17½ horas, *cocktail* oferecido pela Associação Goiana de Imprensa. As 20 horas, sessão plenária de instalação.

20 — Das 9 às 11 horas, funcionamento das secções. As 15 horas, inauguração da Exposição de Educação, Cartografia e Estatística, no edifício da Escola Técnica. As 21 horas, recepção oferecida pelo Govêrno do Estado.

21 — As 9 horas, missa solene mandada celebrar pelo Govêrno de Goiaz. As 14 horas, provas esportivas. As 20 horas, espetáculo de gala.

22 — Excursão à Fazenda Santa Genoveva e almôço oferecido pela Sociedade Goiana de Pecuária Das 20 às 22 horas, funcionamento das secções.

23 — As 8 horas, passeio pela cidade e visita a repartições públicas. Das 14 às 16 horas, funcionamento das secções. As 20 horas, 2.ª sessão plenária: Primeira parte, estudos; segunda parte, programa artístico.

24 — Manhã livre. Das 14 horas em diante, mesmo programa do dia anterior.

25 — Idêntico ao do dia anterior.

26 — As 12 horas, churrasco oferecido no Automóvel Clube. As 20 horas, banquete oferecido pelo Govêrno de Goiaz.

27 — Pela manhã e à tarde, visitas de despedidas. As 20 horas, sessão plenária de encerramento.

28 — Partida dos Congressistas, com exceção dos designados para assistirem à inauguração oficial da capital.

Durante o período de reuniões do Congresso, o Instituto Nacional de Cinema Educativo fará exibir filmes documentários sôbre aspectos naturais e culturais do país.

O programa cultural da segunda parte das 2.ª, 3.ª e 4.ª sessões plenárias constará de exibições do Teatro da Casa do Estudante do Brasil e dos seguintes festejos típicos, promovidos pelo Departamento Estadual de Imprensa e Propaganda de Goiaz: reisados ou festas de reis, entrada da rainha, quebra-machado, umbigadas, congo ou dansa do congo, dansa do tapuio, ou arirê-cum-cum, dansa de velho, dansa de vilão, dansa de moço, bumba-meu-boi, muxirão (modas de viola), traição (desafios), catiras (batuques), recortes (côcos), ligeiras (côco cururú) e aruanã (dansa dos índios Carajás).

Êsses festejos típicos serão orientados pelo escritor goiano PEDRO GOMES, conhecedor das lendas e tradições do Estado, e pelo ator VALDOMIRO LÔBO. Os executantes são procedentes da zona rural de vários municípios e dos agrupamentos indígenas alí existentes.

A propósito dessas exibições e da exposição de objetos típicos de Goiaz e de outros Estados, fará uma conferência o escritor LUIZ DA CÂMARA CASCUDO, presidente da Sociedade Brasileira de Folclore.

A 30 de Junho deverão chegar a Goiânia todos quantos tiverem de participar das Assembléias Gerais dos Conselhos Nacionais de Geografia e de Estatística, cuja instalação solene terá lugar no dia seguinte, em sessão conjunta.

Também a 1.º de Julho, haverá o Circuito da Cidade de Goiânia, prova automobilística realizada anualmente com grande êxito.

No dia seguinte realizar-se-ão provas turfistas no Hipódromo da Sociedade Goiana de Pecuária e a abertura da grande exposição promovida por essa Sociedade, sob o patrocínio do Govêrno do Estado. A classificação dos animais será feita por técnicos do Ministério da Agricultura e estaduais. Serão concorrentes animais de ambos os sexos, de qualquer raça, destinados à corte ou a reprodução.

Nos dias 3 e 4 será levada a efeito uma das nossas mais tradicionais festas típicas, a "cavalhada". É uma espécie de torneio em que doze cavaleiros de cada partido travam simuladas guerrilhas ou escaramuças, acompanhadas de várias provas de equitação, terminando tudo, após propostas de paz, pelo aprisionamento dos vencidos. Segue-se o "jôgo da argolinha", em que os cavaleiros mostram sua habilidade no manejo da lança, tirando o anel, ou argolinha, que está preso a um arame horizontalmente pôsto entre dois esteios. Ao chefe de cada partido, dá-se o nome de "mantedor".

O dia 5 de Julho é a data designada para a inauguração oficial da nova capital, ato que se revestirá de grande solenidade, à altura de sua significação histórica.

No dia 8, será encerrada a Exposição Goiana de Pecuária e, no dia 10, a Segunda Exposição Nacional de Educação, Cartografia e Estatística.

Nesse último dia terá lugar o encerramento da sessão das Assembléias Gerais do I.B.G.E.

Durante o período da reunião dessas Assembléias, em dias que serão oportunamente fixados, será ministrado o Curso de Informações de 1942, constituído das três seguintes conferências: "Biotipologia e Estatística", pelo Sr. EVERARDO BACKHEUSER; "A Moral e a Estatística", pelo Padre LEONEL FRANCA, S. J.; e "A Sociologia e a Estatística", pelo Professor FERNANDO DE AZEVEDO.

ESTATÍSTICAS ADMINISTRATIVAS

Entre as pesquisas de caráter nacional previstas no esquema fundamental da estatística brasileira, a Resolução n.º 7, do Conselho Nacional de Estatística, incluiu as concernentes aos aspectos administrativos e políticos do país.

A inexistência de registros racionalmente organizados nas repartições públicas federais, estaduais e municipais, bem como de determinações para que tais órgãos efetuassem a estatística dos serviços que lhes cumpria realizar, não permitiam, porém, que fôssem levantadas as estatísticas completas dos assuntos compreendidos nos setores da administração pública.

No entanto, a obra, de apreciável alcance, que o Departamento Administrativo do Serviço Público vem realizando no sentido do aperfeiçoamento e racionalização da administração pública, justificava a esperança de uma providência definitiva para aquele fim.

Foi assim que a Assembléia Geral do Conselho Nacional de Estatística, na sua sessão ordinária do ano passado, aprovou a Resolução n.º 180, formulando encarecido apêlo ao D.A.S.P., no sentido de que examinasse a possibilidade de fazer incluir na legislação federal, estadual e municipal, as normas necessárias ao perfeito levantamento das estatísticas compreendidas no setor da administração pública.

A mesma Resolução sugeriu a decretação de medidas que tornassem obrigatória a realização das estatísticas administrativas.

Em data de 21 de Novembro do ano findo, o Sr. Presidente da República assinou um decreto-lei, que tomou o n.º 3 854 e foi referendado por todo o Ministério, não só obrigando as repartições públicas federais a observar as normas prescritas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística para aquele fim, como estabelecendo que os Estados e os municípios deviam incluir, na sua legislação, idênticas normas, a serem observadas nas respectivas repartições.

Entre os aspectos a investigar, em relação a cada repartição, foram sugeridos pela Resolução n.º 180 e estabelecidos no decreto-lei os seguintes:

I — Levantamento anual do pessoal lotado na repartição, segundo várias circunstâncias (sexo, idade, estado civil, prole, condições de exercício, jurisdição funcional, setores da administração, vencimentos, carreiras, etc.).

II — Levantamento anual dos atos inerentes à vida funcional (admissão, frequência, transferência, remoção, promoção, demissão, etc.).

III — Estatística dos serviços efetuados em decorrência das atribuições reguladas em lei, quer sejam de aspectos administrativos (pareceres emitidos, registros efetuados, guias extraídas, etc.), técnicos (inquéritos e pesquisas realizadas, vistorias levadas a efeito, exames, medições, etc.), quer científicos (exames de laboratório, observações meteorológicas, astronômicas, etc.).

IV — Caracterização da composição dos órgãos deliberativos, assim como o movimento administrativo dos mesmos (reuniões efetuadas, resoluções tomadas, pareceres emitidos, etc.).

V — Apanhado anual dos trabalhos efetuados pelos serviços de comunicações, principalmente no que se referir à entrada e saída de correspondência, que deverá ser levantada segundo várias circunstâncias (natureza da correspondência, procedência ou destino, assunto, etc.).

VI — Apuração do movimento do arquivo, compreendendo a entrada de documentos, as saídas para consultas, certidões passadas, as inutilizações, etc..

VII — Levantamento estatístico do patrimônio da repartição, baseado no inventário anual, de modo que fique perfeitamente caracterizado o material permanente de que dispõe o serviço.

O decreto-lei em referência, vigente a partir de 1.º de Janeiro dêste ano, determinou que a prescrição das normas sôbre êsses levantamentos estatísticos e a solução das dúvidas suscitadas caberão ao Instituto, em colaboração com o Departamento Administrativo do Serviço Público.

Até 31 de Março, já haviam baixado atos legislativos semelhantes ao da União os governos dos Estados do Amazonas, Maranhão, Alagoas e Sergipe.

ESTATÍSTICAS CRIMINAIS

De longa data vinham-se empenhando os órgãos competentes do Instituto no sentido de assegurar a indispensável eficiência ao levantamento das estatísticas criminais.

Não obstante a boa vontade dos poderes públicos, a colaboração das autoridades judiciárias e os esforços constantes dentro do próprio sistema estatístico, os resultados nunca se apresentavam realmente satisfatórios.

O recente Código de Processo Penal, vigente em todo o país, traçou, no seu artigo 809, normas de evidente alcance para a estatística criminal. Em 30 de Dezembro do ano findo, foi baixado o decreto-lei n.º 3 992, que, regulamentando o dispositivo processual, estabeleceu os fundamentos definitivos para uma coleta perfeita dos dados necessários.

Pelo referido decreto-lei, ficou sendo o "boletim individual", base das estatísticas criminais, policial e judiciária, parte integrante dos processos.

Os dados contidos nesse boletim, referentes aos crimes e contravenções e aos seus autores, constituirão o mínimo exigível, podendo ser acrescidos de outros úteis à estatística.

O modêlo do boletim publicado com o Código de Processo Penal foi substituído pelo que acompanhou o decreto-lei 3 992 e será adotado em tôdas as Unidades Federadas. É dividido em três partes destacáveis, das quais a primeira ficará arquivada no cartório policial; a segunda será remetida à repartição incumbida do levantamento da estatística policial; e a terceira acompanhará o processo. Transitada em julgado a decisão final, e lançados os dados respectivos, será a terceira parte destacada e enviada: *a*) no Distrito Federal, ao Serviço de Estatística Demográfica, Moral e Política, do Ministério da Justiça e Negócios Interiores; e, *b*) nos Estados e nos Territórios, aos respectivos órgãos centrais de estatística.

Depois de devidamente criticadas e apuradas pelos órgãos de estatística competentes, a segunda e terceira parte do "boletim individual" serão remetidas ao serviço de identificação, como elementos complementares do registro e do prontuário do acusado nelas referido.

As providências consubstanciadas no decreto-lei em referência foram recebidas, nos meios judiciários do país, com gerais aplausos, uma vez que não só facilitam o conhecimento quantitativo de fatos, características e circunstâncias do maior interêsse sociológico, como fornecerão ao próprio magistrado, em cada caso concreto, novos elementos de informação sôbre o acusado e esclarecimentos úteis à distribuição da justiça.

ESTATÍSTICAS INDUSTRIAIS

Entre as medidas que ao Conselho Nacional de Estatística, na última reunião de sua Assembléia Geral, coube propor aos poderes públicos e já viu convertidas em lei, figuram as referentes à instituição, em novas bases, do registro obrigatório dos estabelecimentos industriais existentes no território nacional.

A reorganização dêsse registro foi baixada com o decreto-lei n.º 4 081, de 3 de Fevereiro dêste ano, o qual, mantendo a atribuição conferida ao Departamento Nacional de Indústria e Comércio, do Ministério do Trabalho, determinou que o serviço de registro e estatística industrial seria executado em colaboração com o Serviço de Estatística da Previdência e Trabalho, do mesmo Ministério, e com os diversos órgãos regionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

A êsses órgãos cabe fazer a distribuição da "Ficha de Inscrição" a que estão sujeitas tôdas as emprêsas e firmas industriais, e do "Boletim de Produção", que as mesmas teem de apresentar anualmente.

Essas "Fichas" e "Boletins" serão em três vias, das quais uma se destina ao D.N.I.C. e outra aos departamentos regionais de estatística, sendo a terceira reservada ao uso das Agências Municipais de Estatística.

O decreto fixa várias obrigações e estabelece as penas a que estão sujeitos os responsáveis por estabelecimentos industriais.

Os funcionários federais, estaduais e municipais são obrigados a colaborar com o Departamento Nacional de Indústria e Comércio e com as repartições de estatística, para a boa execução do serviço de registro e estatística industrial, quer levando àqueles órgãos da administração pública informes e esclarecimentos, quer fiscalizando o cumprimento da lei.

As apurações estatísticas serão realizadas pelo Serviço de Estatística da Previdência e Trabalho, podendo ser divulgados como provisórios e sujeitos a retificação os resultados apurados pelas Agências Municipais ou pelas repartições regionais de estatística.

Sôbre as declarações prestadas, será mantido absoluto sigilo, não se permitindo nenhuma individualização ou divulgação de dados individualizados. Aos funcionários que infringirem essa disposição serão impostas as penas previstas em lei.

A regulamentação do decreto-lei 4 081 será feita pelo D.N.I.C., determinando os estabelecimentos que, em razão da importância do seu capital e das atividades que exercem, serão dispensados do registro industrial.

Em tôda a imprensa, principalmente nas secções de assuntos econômicos, foi acentuada a importância dêsse ato do govêrno federal para o conhecimento exato da produção industrial do Brasil.

DIVISÃO REGIONAL DO BRASIL

A REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA publicou, no seu n.º 7, do ano passado, completa notícia sôbre os estudos empreendidos pelo Conselho Nacional de Geografia, com o apoio do Conselho Nacional de Estatística, visando a adoção, para fins práticos, de uma divisão territorial do país, segundo as regiões fisiográficas.

Pela circular n.º 1-42, de 31 de Janeiro último, da Secretaria da Presidência da República, abaixo transcrita, foi mandada adotar, em todos os Ministérios e demais órgãos do serviço público, a divisão organizada pelo I.B.G.E.:

"Senhor Ministro:

O Excelentíssimo Senhor Presidente da República, tendo presente sugestão que lhe apresentou o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, resolveu determinar que, para os trabalhos e estudos procedidos por êsse Ministério, nos quais não se imponha uma peculiar divisão do território nacional, se adote a organizada pelo referido Instituto, transcrita em seguida:

I. *Região Norte*: Território do Acre e Estados do Amazonas e Pará;

II. *Região Nordeste*, dividida em duas partes: *Nordeste Ocidental*: Estados do Maranhão e Piauí e *Nordeste Oriental*: Estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas;

III. *Região Leste*, dividida em duas partes: *Leste Setentrional*: Estados de Sergipe e Bahia e *Leste Meridional*: Estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e o Distrito Federal;

IV. *Região Sul*: Estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul;

V. *Região Centro-Oeste*: Estados de Goiaz e Mato Grosso.

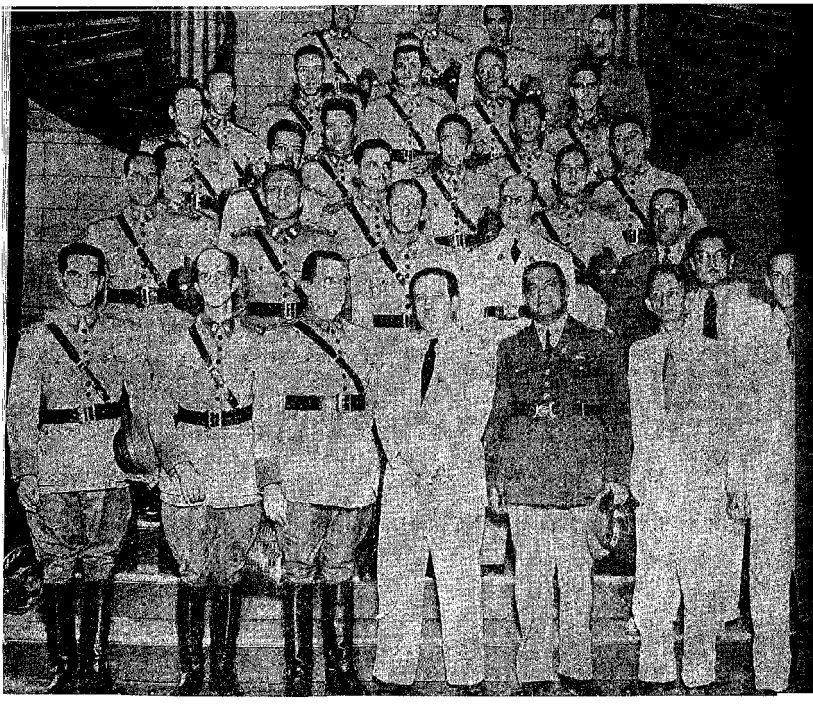
Aproveito o ensêjo para apresentar a Vossa Excelência os meus protestos de elevada consideração e distinto aprêço. — ALBERTO DE ANDRADE QUEIROZ, secretário da Presidência da República, interino."

OFICIAIS DO EXÉRCITO VISITAM VÁRIOS SERVIÇOS DO I. B. G. E.

Os oficiais que concluíram, no último ano, o curso da Escola de Estado Maior do Exército, realizaram, seguindo, aliás, o exemplo da turma de 1940, demorada visita de estudo e observações à sede do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, ao Conselho Nacional de Geografia (Serviço de Geografia e Estatística Fisiográfica), Comissão Censitária Nacional, Diretoria de Estatística da Produção do Ministério da Agricultura e Serviço de Estatística da Previdência e Trabalho.

Na sede do Instituto, foram os visitantes recebidos pelo Presidente em exercício, Sr. HEITOR BRACET, e pelo secretário geral, Sr. M. A. TEIXEIRA DE FREITAS, os quais se encontravam acompanhados de altos funcionários da Secretaria.

A turma de oficiais foi dividida em dois grupos, sob a chefia, respectivamente, do Major IRACÍ FERREIRA DE CASTRO e do Tenente-Coronel OTACÍLIO TERRA URURAÍ. Em ambas as visitas, usou da palavra o Sr. TEIXEIRA DE FREI-



Aspecto da visita ao Serviço de Geografia e Estatística Fisiográfica

TAS, que fez minuciosa exposição sôbre a estrutura e funcionamento do sistema estatístico-geográfico do país, enumerando as múltiplas realizações que já se registram em seus diversos setores.

Na primeira visita falaram, ainda, o Major IRACÍ FERREIRA DE CASTRO, representante do Exército na Junta Executiva Central do Conselho Nacional de Estatística, e o Capitão AROLDO RAMOS DE CASTRO, em nome dos militares visitantes. Ao serem recebidos os oficiais da segunda turma, discursaram, também, o Coronel OTACÍLIO URURAÍ e o Major CARLOS PINHEIRO RABELO.

Todos os oradores tiveram conceitos os mais honrosos e significativos para a obra que o Instituto vem realizando e puseram em relêvo, sobretudo, a sua importância para o seguro encaminhamento dos problemas de segurança nacional.

Os visitantes percorreram, ainda, as várias secções da Secretaria Geral do Instituto, mostrando-se excelentemente impressionados com o regime de trabalho que lhes foi dado observar.

Alguns dias mais tarde, o General GÓIS MONTEIRO, Chefe do Estado Maior do Exército, dirigiu um ofício ao Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, Presidente do Instituto, agradecendo a maneira pela qual foram recebidos os oficiais estagiários do Estado Maior por ocasião das visitas feitas à sede e aos vários serviços da entidade

Declara o General Góis MONTEIRO que a lhaneza do trato, a ordem nos trabalhos, "as lições magistrais recebidas sôbre as possibilidades econômicas do país, tudo, em suma, deixou nos visitantes e nos oficiais que os acompanharam, Tenente-Coronel OTACÍLIO TERRA URURAÍ e Major IRACÍ FERREIRA DE CASTRO, uma impressão magnífica, e, no espírito de todos êles, uma noção precisa da grandiosa obra de brasilidade que vem sendo realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística".

Foram os seguintes os oficiais que visitaram os serviços do Instituto Tenente-Coronel EUDORO BARCELOS DE MORAIS; Majores FREDERICO VILEROI FRANÇA,

ARMANDO CATANI, RUBENS NORONHA DE MIRANDA, JOÃO DA COSTA FONSECA, ALTAIR FRANCO FERREIRA, CARLOS PINHEIRO RABELO e HEITOR BORGES FORTES; Capitães JOSÉ BARRETO LEITE, RAFAEL DE SOUSA AGUIAR, MÁRIO DE CARVALHO VALE, SÍLVIO AMÉRICO SANTA ROSA, JOSÉ LUIZ GUEDES, MANUEL MENDES PEREIRA, JOSÉ LÍVIO LESTE, GENARO BONTEMPO, DIDEROT TORRICELLI AIRES DE MIRANDA, AROLDO RAMOS DE CASTRO, MÍLTON BARBOSA GUIMARÃES, MANUEL ALVES PIRES AZAMBUJA, ANTÔNIO DE MENDONÇA MOLINA, ARTUR DUARTE CANDAL FONSECA, AGUINALDO DIAS URUGUAI, ANTÔNIO DE SOUSA JÚNIOR e HELÍ FRANCO BELMIRO DA SILVA.

A ESTATÍSTICA BRASILEIRA NO CONTINENTE

O prestígio alcançado pela organização estatística brasileira no continente é testemunhado em expressivos pronunciamentos dos mais reputados técnicos americanos.

A publicação do documentário que, sob o título de *O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e o Município*, apresentamos ao II Congresso Inter-Americano de Municípios, realizado, no ano passado, em Santiago do Chile, deu lugar a vários dêsses significativos louvores à eficiência do nosso aparelhamento estatístico.

O Sr. STUART A. RICE, diretor assistente do Orçamento da União Norte-Americana e encarregado da Padronização Estatística daquele país, acentuou ser um característico marcante da ação progressiva do Instituto "a sua atitude vigilante e atenta às oportunidades para gestos felizes e úteis" como o da apresentação daquele documentário, e afirmou, a propósito, haver relido os documentos básicos do sistema estatístico brasileiro, em publicação oferecida ao Oitavo Congresso Científico Americano, "com renovada admiração pelos princípios fundamentais tão cuidadosamente projetados para o funcionamento regular dos serviços estatísticos" do Brasil.

A mesma autoridade, que reúne aos seus títulos o de Vice-Presidente do Instituto Inter-Americano de Estatística, também já teve ocasião de expressar a sua admiração pessoal pelo alcance dos bem sucedidos esforços do Presidente do I.B.G.E. em prol da estatística científica e administrativa no Brasil. Dirigindo-se ao Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, declarou: "Reconhece-se amplamente neste país que sois um dos verdadeiros grandes líderes do hemisfério e que, entre os vossos muitos e distinguidos serviços a essa grande nação, as importantes contribuições para o progresso estatístico já estão produzindo frutos com realizações de caráter nacional".

Por sua vez, o Sr. ERNEST E. LINDER, técnico especialista do Bureau do Censo, também dos Estados Unidos, declarou que a aludida publicação dedicada ao Congresso de Municípios lhe é de particular valor, por se achar interessado em métodos de organização estatística.

Ainda o Sr. A. A. CUDMORE, Estatístico Assistente do Bureau de Estatística do Domínio do Canadá, além de congratular-se com o I.B.G.E. pela excelente apresentação do volume, manifestou sua convicção na utilidade das sugestões nele contidas, de imensa importância para a organização municipal e, daí, para o bem-estar da população de qualquer país democrático.

Quanto aos países centro e sulamericanos, não somente as suas repartições estatísticas manteem um proveitoso intercâmbio de publicações com o Instituto e os seus órgãos centrais e regionais, como também deram a mais expressiva prova de confiança na eficiência da organização do nosso sistema estatístico, conferindo-lhe a tarefa de coordenação de dados das estatísticas municipais de todo o continente, para serem presentes ao III Congresso de Municípios, como ponto de partida para a padronização daquelas estatísticas e criação de um órgão que as centralize.

CENTRALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS ESTATÍSTICOS DE SÃO PAULO

O Sr. FERNANDO COSTA, Interventor Federal em São Paulo, assinou, no dia 31 de Março, importante decreto-lei, subordinando diretamente à Interventoria o Departamento Estadual de Estatística, que passou a centralizar todo o serviço de estatística do Estado.

O ato da assinatura teve caráter solene, achando-se presente, além do Sr. PAULO DE LIMA CORREIA, Secretário da Agricultura, Indústria e Comércio, e outras personalidades da alta administração estadual, o Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, Presidente do

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Usou da palavra o Sr. DJALMA FORJAZ, Diretor do Departamento Estadual de Estatística, que fez um breve retrospecto da existência dessa repartição, examinou o problema técnico da preferência entre a centralização e a descentralização de serviços estatísticos e disse de seu empenho em corresponder à prova de confiança outorgada ao Departamento pelo atual govêrno paulista.

Em seguida, falou o Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, que recordou a vida pública do Sr. FERNANDO COSTA e a sua preocupação, nos sucessivos postos de govêrno, em administrar baseado nas investigações estatísticas.

Lembrou que o antigo prefeito de Pirassununga buscava elementos estatísticos realizando pessoalmente a coleta de dados essenciais à sua administração. Secretário da Agricultura, em São Paulo, valorizou a repartição de Estatística da sua Secretaria, aparelhando-a convenientemente; Ministro da Agricultura, foi o primeiro Ministro de Estado a visitar o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, levando-lhe incentivo e estímulo. Agora, Interventor em São Paulo, reorganizava o Departamento de Estatística, visando dar-lhe a maior eficiência.

Falou, encerrando a solenidade, o Interventor FERNANDO COSTA, que pronunciou, de improviso, o seguinte discurso:

"Foi com imensa satisfação que assinei o decreto que efetiva a centralização do Serviço de Estatística do Estado de São Paulo E maior foi ainda essa satisfação, por ver ao meu lado, neste momento, o velho amigo Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, paulista portador de um brilhante passado de serviços ao Estado e ao país, de segura e benéfica influência junto aos poderes públicos Sua presença é, como sempre, estimuladora, pois aquí velo para animar o poder público na realização de atos que beneficiem a coletividade

Sou um apaixonado das questões estatísticas Elas me preocuparam desde os primeiros cargos públicos que ocupei Tudo fiz, quando Prefeito de Pirassununga, para atender às solicitações do Dr BULHÕES CARVALHO, Diretor dos Serviços Nacionais de Estatística, fornecendo-lhe dados os mais completos possíveis sôbre a vida e as atividades do município que dirigia Aquela época, nossa estatística era ainda uma pura estatística de palpites; todos caminhavam às tontas, por falta de dados exatos sôbre as menores cousas.

Ao assumir a pasta da Agricultura do govêrno estadual, procurei corrigir, na parte que me competia, tão grave falha e esforcei-me por criar uma estatística séria e ampla que facultasse ao govêrno campanhas mais seguras do que até então. Dei à Diretoria de Estatística, Indústria e Comércio, todos os elementos de trabalho; nomeei recenseadores; dividí o Estado em regiões para facilitar a coleta de dados; proporcionei à repartição os funcionários de que carecia e o material indispensável a essa atividade; um prédio amplo e confortável, em que passou a funcionar êsse serviço, oferecia aos funcionários o ambiente exigido pelo útil trabalho que deveriam realizar.

Infelizmente, essa repartição, que chegou a produzir trabalhos apreciáveis, foi com o tempo perdendo a vitalidade com que começara a funcionar.

Volvendo à administração pública dêste Estado, para a Estatística foi que dirigí meus primeiros pensamentos O diretor do Departamento Estadual de Estatística, nosso prezado amigo Dr DJALMA FORJAZ, organizou um plano de trabalho mais vasto, sob uma direção única, afim de dar à estatística maior eficácia e uniformidade.

Compreendí e apoiei essa iniciativa Sôbre ela consultei as autoridades federais, entre as quais o Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, Presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Tendo alí encontrado apoio idêntico a uma tal realização, decidí-me a pôr em prática a medida, encaminhando o respectivo projeto ao Departamento Administrativo, de onde êle voltou aprovado, após os longos debates e estudos a que foi submetido Hoje, finalmente, tenho a satisfação de assinar a lei que dá organização definitiva à estatística paulista

Conto, agora, com a dedicação dos funcionários a quem foi confiado êsse trabalho. São Paulo precisa de estatística A estatística orienta os homens de govêrno, como a bússola orienta os navegantes O govêrno tem necessidade de informações variadas, certas e abundantes, para norteá-lo em sua atividade Sinto-me confiante em entregar tão elevado mister à capacidade e inteligência do Dr DJALMA FORJAZ, de cuja direção nesse serviço e de cujos auxiliares, compenetrados da importância de que se reveste êsse trabalho, espero obra condigna do desenvolvimento e da prosperidade de São Paulo"

É o seguinte o texto do decreto-lei n° 12 610, de 31 de Março, assinado pelo Sr. FERNANDO COSTA:

"O Interventor Federal no Estado de São Paulo, usando de suas atribuições, de conformidade com o artigo 6°, n° IV, do decreto-lei federal n° 1 202, de 8 de Abril de 1939, e nos têrmos da Resolução n.° 194, de 1942, do Departamento Administrativo do Estado, decreta:

Art 1° — O Departamento Estadual de Estatística, com as atribuições fixadas em lei, fica subordinado diretamente ao Chefe do Govêrno do Estado.

Art 2° — O Departamento Estadual de Estatística responderá pelo cumprimento, por parte do Estado, do Convênio Nacional de Estatísticas Educacionais e conexas, celebrado na capital da República em 20 de Dezembro de 1931.

Art 3° — Ficam transferidos para o Departamento Estadual de Estatística, com os seus patrimônios, a "Secção Técnica de Estatística Sanitária", do Departamento de Saúde da Secretaria da Educação e Saúde Pública, a "Diretoria de Estatística, Indústria e Comércio", da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, e o "Serviço de Estatística Policial", da Secretaria da Segurança Pública

§ 1° — Os serviços a que se refere êste artigo continuarão a funcionar nos mesmos locais em que se acham atualmente até a nova reorganização do Departamento Estadual de Estatística.

§ 2° — O pessoal dêsses serviços passa a pertencer ao quadro do Departamento Estadual de Estatística, continuando, porém, até a reorganização dêste, sujeito às leis e regulamentos das respectivas Secretarias de Estado, quanto à natureza dos cargos e funções, regime de promoção e demais condições estatutárias

§ 3° — O patrimônio dêsses serviços será relacionado devidamente.

Art. 4° — As verbas de expediente e material, de pessoal efetivo, extranumerário e contratado, atribuídos no orçamento vigente aos serviços a que se refere o art 3°, serão trans-

feridas para o Departamento Estadual de Estatística.

Art. 5.º — Até que seja fixada a lotação definitiva do Departamento Estadual de Estatística, a estatística do Departamento de Educação da Secretaria da Educação e Saúde Pública será executada por pessoal requisitado pelo Chefe do Govêrno dentre os servidores do Estado que já realizam êsse trabalho, mediante proposta do diretor daquele Departamento.

Parágrafo único — Será considerado em comissão, o funcionário público requisitado.

Art. 6.º — O maquinário e material acessório destinados a operações de estatística, existentes em qualquer repartição pública, ou entidades autárquicas, administrativas do Estado, ficam, desde já, à disposição do Departamento Estadual de Estatística, podendo ser requisitado pelo Chefe do Govêrno, mediante proposta do respectivo diretor.

Art. 7.º — Este decreto-lei entrará em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário".

"A ESTATÍSTICA E O URBANISMO"

Ao ensêjo da realização, em Novembro fútimo, do I Congresso de Brasilidade, a Secretaria de Viação da Prefeitura do Distrito Federal, como contribuição ao mesmo e visando a preparação do II Congresso Brasileiro de Urbanismo, promoveu uma série de palestras semanais ao microfone da Rádio Sociedade Guanabara, desta capital, afim de que fôssem ventiladas alguns problemas de urbanismo.

Com êsse propósito, foi solicitada a colaboração do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, no sentido de indicar representantes dos seus Conselhos dirigentes, incumbidos de falar sôbre as relações e a importância da Geografia e da Estatística na solução dos problemas urbanísticos.

Designado pela Secretaria Geral do I.B.G.E., o Sr. FERNANDO MIBIELLI DE CARVALHO, funcionário da mesma Secretaria, proferiu ao microfone daquela emissora, no dia 24 de Novembro, a seguinte palestra, sob o tema "O Urbanismo e a Estatística":

"Na civilização industrial dos nossos dias os problemas de Urbanismo assumem particular importância. O Mundo Moderno se orienta cada vez mais no sentido do Humanismo Econômico e da Solidariedade Social, para os quais convergem não só os postulados da doutrina da Igreja, expressos pela voz dos seus pontífices LEÃO XIII e PIO XI, como as reivindicações dos extremismos da Direita e da Esquerda. Inspirados nestas ou naquelas, os Estados Modernos veem procurando melhorar as condições de vida da grande massa trabalhadora que, se em alguns países ainda é constituída, em sua maioria, pelos que mourejam nos campos, em outros grandes centros industriais e comerciais

Nessa Cruzada de Ação Social, a Ciência do Urbanismo vem sendo chamada a desempenhar importante missão, quer no combate às favelas, aos cortiços, às habitações coletivas sem os indispensáveis requisitos higiênicos e aos estabelecimentos industriais e comerciais impróprios ao trabalho e nocivos à vida humana, quer porfiando pela distribuição racional das populações nos aglomerados urbanos, quer levando às pequenas cidades do interior a água encanada, o esgôto, a luz elétrica, as vias arborizadas, os centros de recreio e de educação capazes de transformá-las em verdadeiros focos de irradiação civilizadora e vivificadora das regiões agrícolas e pastoris.

Aos problemas de Urbanismo, portanto, não poderia ficar indiferente o Brasil na fase de reconstrução que atravessamos. Para debatê-los tivemos em Janeiro dêste ano o Primeiro Congresso Brasileiro de Urbanismo e ora se prepara o Segundo, além de iniciativas conexas como a Jornada da Habitação Econômica, que, sob os auspícios do IDORT, teve lugar em Agosto último.

"Urbanismo é cooperação", acentuou ANHAIA MELO. Consciente dessa verdade o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, por intermédio dos seus dois conselhos dirigentes — o de Geografia e o de Estatística — veio trazer a sua contribuição a essa série de palestras, em que se procura divulgar o verdadeiro sentido do ideal urbanístico Hoje aquí estamos, pois, em virtude de mandato da direção superior, para falar-vos em nome do Conselho Nacional de Estatística.

Não há Urbanismo sem cooperação, repitamo-lo, e o seu ideal de orientar o nascimento e ordenar a expansão dos centros em que as criaturas humanas se reúnem para viver em comunhão social, visando assegurar a todos as condições de vida indispensáveis ao seu pleno desenvolvimento físico e moral, revela a palpitante atualidade dos seus problemas.

Vê-se, destarte, que no âmago de suas questões se encontra o sinal dos novos tempos, que hão de suceder à fase de transição da catástrofe contemporânea, à fôrça milagrosa capaz de promover a concórdia universal pelo estabelecimento de melhores condições de vida para todos os povos — a cooperação.

O Urbanismo é antes de tudo cooperação e coordenação e, sem dúvida, aquí encontramos a primeira afinidade entre a ciência Urbanística e a Estatística Ambas partem de um princípio fundamental comum — o da cooperação e coordenação — e em verdade é a Estatística que fornece ao urbanista os dados sem os quais êle nada pode projetar e realizar.

Por outro lado, se os problemas do urbanismo demandam cooperação êles estão a depender, para a sua solução, da educação do público, da conquista da opinião, da formação de um ambiente favorável, afim de permitir a Ciência chegar à consecução dos seus fins e imprimir um desenvolvimento ordenado aos complexos organismos que são as cidades modernas. Ora, nada como a eloquência dos números, a fôrça de expressão dos gráficos para despertar entre a grande massa a consciência de uma necessidade social, as vantagens de um empreendimento que necessita da sua adesão espontânea e entusiasta e depende do esfôrço individual de cidadãos esclarecidos.

É ainda de ANHAIA MELO o conceito de que toda a política urbanística se pode resumir nas seguintes palavras — *"Saber, prever, prover"*.

Como orientar, pois, uma sã política urbanística sem o conhecimento exato dos têrmos da questão que só os números podem fornecer? Como prever e prover em relação a comunidades sociais sem os dados numéricos que a Estatística colige, partindo da observação de *fatos singulares* em que se encontram relações de uniformidade para chegar à determinação do *fato coletivo*? Sem os processos estatísticos nunca se chegaria, dêsse modo, à definição dos problemas de *massa* e, após, à análise dos problemas de *técnica*. O método estatístico há de, necessariamente, pois, fornecer os elementos de observação e experimentação capazes de admitir tem a noção de medida dos fenômenos e à pesquisa objetiva ou científica que serão, em última análise, a base segura em que se assentarão os estudos de Geografia Humana, Sociologia, Higiene, Economia, Finanças, a que o Urbanista deve recorrer para uma solução perfeita e adequada dos problemas urbanos.

Com efeito, sem os dados da estatística da situação física, situação demográfica (em seus dois aspectos de demografia estática e dinâmica), da estatística econômica, da estatística cultural, da situação administrativa e política não tem o urbanista o material com que construir os sólidos alicerces em que deve apoiar a planificação necessária para a construção das modernas metrópoles e o seu desenvolvimento racional ou a sua remodelação em determinada época. Só os números fornecidos por estas estatísticas lhe permitirão resolver no presente, provendo e provendo para um futuro distante, o problema da distribuição sistemática das populações nos centros urbanos, o da higiene, o do transporte, o da educação, o da administração e, condição primeira para a realização de qualquer plano urbanístico — o do seu financiamento em condições econômicas satisfatórias, de modo a não sobrecarregar em demasia as gerações futuras que irão gozar do benefício, mas que, também, irão pagar por êle.

Dêsse modo, a colaboração da Estatística para a solução dos problemas do Urbanismo se estende a um campo dos mais vastos, de que na exiguidade do tempo que nos foi concedido só nos é permitido dar ligeiros traços.

Seja-nos, todavia, lícito avivar apenas um dêsses traços fundamentais.

Em virtude das suas funções de perscrutadora e inquiridora da realidade social, através dos dados numéricos que colige, à Estatística está reservado um importantíssimo papel no despertar a consciência da nacionalidade para a necessidade inadiável de resolver alguns problemas fundamentais para a vida do país.

Hoje mais do que nunca, — após a revelação dos primeiros resultados do último recenseamento —, os números da Estatística clamam em prol da conquista do interior do Brasil, primeiramente, pelo seu povoamento, — seja pela fixação do homem que lá vive, seja pelo encaminhamento de populações capazes de efetuar a sua ocupação e exploração —, como base para o seu posterior desenvolvimento econômico-cultural.

A essa palavra de ordem, a êsse bandeirismo de que devemos cuidar sem demora, à essa "Marcha para o Oeste" para a qual o Presidente Vargas convocou as energias nacionais, deve o urbanista atender, porque também êle tem nesta gloriosa cruzada uma relevante missão a cumprir.

O exemplo admirável de Belo Horizonte e Goiânia, — maravilhosas afirmações da engenharia e do urbanismo indígenas, levando a civilização ao interior do Brasil —, não devem ficar sem imitações. Da construção de pequenas metrópoles e da remodelação das existentes, "em condições de torná-las os elementos de sadio urbanismo de que carece o Brasil, ou seja uma rede apropriada cobrindo todo o seu âmbito geográfico e com os recursos para oferecer às populações rurais a assistência, os mercados e os entrepostos de que carecem" — como recomenda Teixeira de Freitas —, depende a efetiva ocupação de todo o território pátrio, pelo estabelecimento de focos de atração de populações para o interior, tornando-o capaz de reter as elites em condições de incrementar a vida brasileira em todos os seus aspectos, na enorme vastidão da nossa base física.

Entre nós a palavra Urbanismo, comumente, em vez de lembrar o conceito da Ciência que aqui nos congrega, costuma recordar o carinho dispensado aos núcleos urbanos do litoral em contraste com o abandono das populações rurais. Dêsse modo, ao pô-la a serviço de toda a população brasileira, terá o Urbanista redimido a Ciência dêsse injusto labéu, além da trazer uma contribuição inestimável para o futuro da nacionalidade.

Dirigindo os seus esforços e energias para a civilização do interior do Brasil — que deve ser um dos principais objetivos das atividades sociais no país — terá o Urbanista cumprido uma das mais altas funções, que lhe competem, na Civilização Brasileira."

SERVIÇOS ESTATÍSTICOS FEDERAIS

Serviço de Geografia e Estatística Fisiográfica — Passou a 15 de Março o terceiro aniversário da criação do Serviço de Geografia e Estatística Fisiográfica, do qual é diretor o Sr. Cristovam Leite de Castro, Secretário Geral do Conselho Nacional de Geografia.

Com a dupla missão de Secretaria Geral da ala geográfica do I B G.E. e de repartição técnica federal, vem aquele Serviço cumprindo um largo programa de realizações dentro do esquema dos seus trabalhos — de campo (astronômicos, geodésicos, topográficos, excursões) e de gabinete (administrativos, cartográficos, culturais).

Assim, está levando a efeito a Campanha de Coordenadas Geográficas, graças à qual, em pouco mais de dois anos, já foram levantadas as posições exatas de 406 localidades brasileiras, e vem atuando como órgão técnico orientador das duas outras memoráveis campanhas geográficas: a da descrição das divisas intermunicipais e interestaduais e a da elaboração dos mapas municipais.

No andamento dos trabalhos de atualização da Carta Geográfica do Brasil, anuncia a saída, ainda êste ano, de cêrca de 20 fôlhas impressas da edição preparatória, na escala de 1:500.000.

Com relação às atividades culturais do Serviço, cumpre destacar a publicação dos 12 números trimestrais da *Revista Brasileira de Geografia*, dos quais 77 500 exemplares se difundiram nos meios geográficos do país e do estran-

geiro; o preparo do Dicionário Geográfico Brasileiro, do qual estão concluídas quatro valiosas contribuições; os Vocabulários Geográficos das Cidades e Vilas Brasileiras e dos Estados do Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e Paraná, os quais compreendem um total de cêrca de 22 000 verbetes; e o documentário geográfico brasileiro recolhido, que orça por 7 427 publicações, 4 125 mapas, 75 708 documentos e 18 968 fotografias.

A passagem do aniversário do Serviço de Geografia e Estatística Fisiográfica foi expressivamente festejada.

As comemorações tiveram início com um almôço de confraternização dos funcionários da repartição, no restaurante do morro da Urca e presidido pelo Sr. RAFAEL XAVIER, antigo diretor do órgão estatístico do Ministério da Agricultura a que pertencia a Secção de Estatística Territorial mais tarde transformada no S.G.E F.

Na segunda-feira, dia 16, às 10 horas, houve missa em ação de graças, na Igreja do Sagrado Coração de Jesús, celebrada pelo padre HÉLDER CÂMARA, que, em sugestiva alocução, se referiu à obra que vem o Instituto realizando, no campo da Geografia e da Estatística. Terminada a missa, foi prestada expressiva homenagem ao padre HÉLDER CÂMARA, na sacristia, tendo o diretor do Serviço e Secretário Geral do Conselho Nacional de Geografia, Sr. CRISTÓVÃO LEITE DE CASTRO, ofertado àquele sacerdote uma coleção de publicações, que o homenageado agradeceu em expressivas palavras.

Às 17 horas, na sala Varnhagen do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, onde estavam expostos trabalhos realizados pela repartição aniversariante, teve lugar a sessão comemorativa.

Presidiu-a o Sr. HEITOR BRACET, Presidente em exercício do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, que, de início, leu o expressivo telegrama transmitido de São Paulo pelo Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, Presidente efetivo.

O Sr. LEITE DE CASTRO fez uma comunicação sôbre as realizações do Serviço que dirige nos três anos de existência, explicando as finalidades e a organização da repartição e ressaltando a prestimosidade, eficiência e dedicação do respectivo funcionalismo.

Após historiar as atividades da repartição e oferecer ao exame dos presentes a exposição dos seus trabalhos, concluiu o orador com estas palavras:

"Nessa mesma sala se acha preparada uma pequena exposição de trabalhos, todos êles citados nesta comunicação.

De plano foi a exposição organizada: de plano, para que poucas fôssem as minhas palavras, em benefício vosso; de plano, para que, na apreciação dos feitos do Serviço de Geografia e Estatística Fisiográfica, durante 3 anos de existência laboriosa, tenham mais os olhos para ver do que os ouvidos para ouvir.

E praza aos céus que a mostra não deslustre o ambiente, e assim, que os quadros que guarnecem sugestivamente a sala, a dizerem de episódios e de personalidades do Glorioso Brasil de ontem, se harmonizem com os objetos e documentos que dizem duma atividade do Brasil de hoje".

Serviço de Estatística Econômica e Financeira — Atendendo ao apêlo constante da Resolução n.º 232, da Assembléia Geral do Conselho Nacional de Estatística, e que visou ao aperfeiçoamento das estatísticas tributárias, em particular a dos impostos de consumo e de renda, o Ministro da Fazenda mandou ouvir sôbre o assunto o Serviço de Estatística Econômica e Financeira.

Opinando no caso, foi de parecer o órgão estatístico do Ministério que se proceda, dentro do menor prazo possível, à atualização dos dados relativos à produção industrial sujeita ao imposto de consumo, assim como da estatística do imposto sôbre a renda e rendimentos, cuja repartição arrecadadora possue uma secção dedicada a êsse fim. Contudo, para a publicação mensal dos dados referentes à quantidade e ao valor da produção industrial sujeita ao imposto de consumo, considerou o S. E.E.F. ser indispensável, ao par da execução imediata do plano pelo mesmo encaminhado ao Diretor Geral da Fazenda Nacional, uma adaptação do sistema de coleta do referido imposto às necessidades de melhoria da estatística industrial.

Diante da boa vontade e interêsse demonstrados por aquela entidade, no solucionamento rápido dessa questão, de tão grande importância para a nossa economia, o Serviço de Estatística Econômica e Financeira já deu início à elaboração de estatísticas semestrais da produção industrial, esperando organizá-las mensalmente, logo sejam postas em vigor as medidas sugeridas.

— O Serviço de Estatística Econômica e Financeira distribuiu o boletim correspondente aos números 11 e 12 da série "Estatísticas Econômicas", iniciada em 1935, e está procedendo ao reexame dessas séries e da de "Quadros Estatísticos", visando sistematizar a apresentação dos dados que essas publicações inserem, bem como padronizar os respectivos títulos e dizeres dos qua-

dros, segundo as normas estabelecidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Graças ao sistema de cooperação em que se baseiam os serviços do sistema estatístico nacional e desenvolvendo esforços para tirar dessa cooperação todos os proveitos que pode proporcionar, aquele órgão federal pretende acrescentar novas séries às atualmente divulgadas, e bem assim fazer a divulgação de publicações especiais, contendo séries relacionadas com assuntos de maior interêsse econômico-financeiro.

Serviço de Estatística da Previdência e Trabalho — Não obstante sete instituições seguradoras haverem deixado de prestar as devidas informações, o que não pode deixar de refletir-se no total de ocorrências e no conjunto apurado, o Serviço de Estatística da Previdência e Trabalho obteve significativos resultados, referentes à estatística dos acidentes do trabalho verificados em 1940.

Segundo os informes coligidos e que, dados à divulgação, suscitaram comentários e observações da imprensa, — num total de 99 848 acidentados, 91 344 pertenciam ao sexo masculino e 8 504 ao feminino. Dentre os primeiros, 48 951 eram solteiros, 38 935 casados, 1 174 viúvos e 2 284 de estado civil ignorado; os segundos, mantida a mesma ordem, apresentavam, respectivamente, as seguintes parcelas: 3 124, 4 729, 266 e 385. Por outro lado, a divisão por nacionalidade acusava: 82 724 brasileiros natos, 429 naturalizados, 4 854 portugueses, 4 686 italianos, 891 espanhóis, 1 191 alemães, 2 451 de nacionalidades diversas e 2 622 de nacionalidade ignorada. A maioria, cêrca de 37 000 indivíduos, percebia salários entre 7$000 e 11$900 diários, enquanto a segunda e a têrça-feira na semana concentravam a maior parte dos casos, verificados de preferência pela manhã. O grau de instrução não se exibia, claramente, pois, descontadas 76 864 pessoas em que o não registraram, surgem 18 017 com o curso primário, 74 com o secundário e 4 893 declaradamente sem que tivessem frequentado qualquer escola.

Tornando cada vez mais íntima a colaboração entre o Serviço e as instituições informantes, relacionando cooperativas, sindicatos, companhias de seguros e institutos de aposentadoria e pensões, espera o órgão estatístico do Ministério do Trabalho obter, quanto ao ano de 1941, resultados mais completos do que os oferecidos pela apuração referente a 1940.

— O Sr. Presidente da República baixou, no dia 8 de Outubro último, o decreto-lei n.º 3 695, que, dando nova redação ao artigo 44 do decreto n.º 24 637, de 10 de Julho de 1940, transferiu para o campo de atribuições do Serviço de Estatística da Previdência e Trabalho o levantamento das estatísticas dos acidentes do trabalho.

Secção de Estatística da Divisão do Imposto de Renda — O decreto n.º 8 758, baixado pelo Sr. Presidente da República no dia 13 de Fevereiro, aprovou o regimento da Divisão do Imposto de Renda, em virtude do qual foi criada uma Secção de Estatística na mesma Divisão.

SERVIÇOS ESTATÍSTICOS REGIONAIS

Acre — Foi criado em Rio Branco um Curso de Estatística destinado ao aperfeiçoamento dos funcionários da estatística acreana e a difundir o conhecimento especializado da matéria no Território.

A iniciativa da criação foi devida à Junta Executiva Regional do Conselho Nacional de Estatística, na conformidade de apelos formulados pelo I B. G.E , e obteve inteiro apoio do Govêrno local.

Por ocasião do ato de instalação do Curso, ao qual compareceram várias autoridades, o Sr. Felipe Pereira, chefe do gabinete do Governador Oscar Passos, realizou uma palestra sôbre as elevadas finalidades da iniciativa.

Estão matriculados no Curso todos os funcionários do sistema estatístico regional do Acre e numerosos outros interessados.

Amazonas — Pelo Sr. Interventor Federal no Amazonas, foi baixado no dia 8 de Novembro último o decreto-lei n.º 709, que, dispondo sôbre a entrada e saída de madeiras, altera a respectiva classificação para fins estatísticos e dá outras providências de ordem fiscal e administrativa.

— O decreto-lei n.º 747, baixado a 30 de Dezembro, criou o Serviço de Estatística Militar no Departamento Estadual de Estatística.

— Pelo decreto-lei n.º 766, de 31 de Janeiro, foi criado o Serviço de Esta-

tística Policial-Criminal e Judiciária no Estado, o qual se instalou a 4 de Fevereiro, ficando a cargo de dois funcionários do Departamento Estadual de Estatística para isso designados, em portaria, pelo respectivo diretor.

— O Sr. Interventor Federal baixou a 9 de Março o decreto-lei n.º 776, que atribuiu ao Departamento Estadual de Estatística o levantamento das estatísticas policiais, criminais e judiciárias.

— A 12 de Março, foi assinado o decreto-lei n.º 779, que obriga as repartições ou serviços públicos estaduais e municipais a levantar, com regularidade, todas as estatísticas administrativas compreendidas nos respectivos setores, e dá outras providências.

Pará — O Sr. Interventor Federal no Pará assinou, a 28 de Janeiro, o decreto n.º 3 983, que criou a Secção de Estatística Educacional no Departamento Estadual de Estatística.

Maranhão — O Sr. Secretário Geral do Estado do Maranhão dirigiu um apêlo aos Prefeitos municipais, no sentido de tornar-se efetiva, por parte dos estabelecimentos de ensino público e particulares, a obrigatoriedade para o fornecimento de informações destinadas aos levantamentos estatísticos.

— Pelo Sr. Interventor Federal, foi assinado, a 30 de Dezembro, o decreto-lei n.º 555, que abriu o crédito especial de 50:000$000, para atender ao pagamento de prêmio ao Município que mais se destacou na campanha censitária, conforme o decreto-lei estadual n.º 94, de 3 de Janeiro de 1940.

— O decreto-lei n.º 570, baixado pelo Sr. Interventor Federal a 22 de Janeiro, dispôs sôbre o levantamento, no Estado, das estatísticas administrativas.

— Foi assinado pelo Sr. Interventor Federal, a 31 de Janeiro, o decreto-lei n.º 571, criando, no Departamento Estadual de Estatística, a Secção de Estatística Militar.

Piauí — A Junta Regional do Conselho Nacional de Estatística no Piauí baixou, a 30 de Outubro de 1941, a Resolução n.º 100, que adota novo modêlo para os assentamentos do registro de hóspedes, de acôrdo com as recomendações da Resolução n.º 181, da Assembléia Geral daquele Conselho.

Rio Grande do Norte — Pelo Sr. Interventor Federal no Rio Grande do Norte, foi baixado, a 25 de Outubro de 1941, o decreto-lei n.º 122, que criou no Departamento Estadual de Estatística as Secções de Estatística Militar e Estatística Fisiográfica.

Pelo mesmo decreto, foram tomadas ainda várias providências do maior alcance para o sistema estatístico regional, inclusive quanto à ampliação do quadro de pessoal do D.E.E..

— A Resolução n.º 74, da Junta Regional do Conselho Nacional de Estatística, estabeleceu um ante-projeto para o levantamento das estatísticas policial-criminal e judiciária.

— De 9 de Dezembro a 13 de Janeiro, verificou-se no Departamento Estadual de Estatística um estágio de aperfeiçoamento dos Agentes Municipais.

De acôrdo com o programa que havia sido previamente estabelecido pela direção do Departamento, foram ministrados aos Agentes, em dois expedientes diários, explicações metódicas sôbre todos os instrumentos de coleta utilizados pela repartição. Foram-lhes dadas ainda rigorosas instruções quanto à coleta de informações e crítica dos questionários, visando assegurar inteira eficiência e regularidade às Campanhas Estatísticas promovidas pelo Instituto.

Os resultados do estágio corresponderam integralmente aos objetivos que determinaram a sua convocação, contribuindo de modo apreciável para esclarecer os Agentes quanto aos seus encargos e responsabilidades.

—O Sr. Interventor Federal assinou, a 21 de Janeiro, o decreto n.º 1 007, que atribue ao Departamento Estadual de Estatística o levantamento das estatísticas criminal, policial e judiciária.

— Pelo Sr. Interventor Federal foi baixado o decreto n.º 1 008, de 23 de Janeiro, determinando as providências necessárias para que fôsse iniciado em Fevereiro o levantamento sistemático das estatísticas do movimento de hóspedes em hotéis e estabelecimentos congêneres, nos têrmos da Resolução n.º 181, da Assembléia Geral do Conselho Nacional de Estatística.

Paraíba — Pelo decreto-lei n.º 204, de 31 de Outubro último, foi criado no Departamento Estadual de Estatística da Paraíba uma Secção especialmente destinada ao levantamento das estatísticas militares.

Alagoas — Pelo diretor do Departamento Estadual de Estatística de Alagoas foi dirigida uma exposição de motivos ao chefe do Govêrno, solicitando a adoção das medidas necessárias para que, a partir de 1.º de Janeiro último, passasse a ser preenchido nos cartórios daquela Unidade Federada o Boletim Individual instituído pelo Código do Processo Penal, para fins estatísticos.

— O decreto-lei n.º 2 730, assinado pelo Sr. Interventor Federal em 23 de Janeiro, extinguiu as Inspetorias Re-

gionais de Estatística e encaminhou providências relativas aos serviços estatísticos municipais.

— Dispondo sôbre o levantamento das estatísticas administrativas no Estado, foi baixado pelo Sr. Interventor Federal, a 13 de Março, o decreto-lei n.º 2 738.

Sergipe — O Sr. Interventor Federal no Estado de Sergipe baixou, a 25 de Novembro, o decreto-lei n.º 33, que transferiu ao Departamento de Educação os encargos referentes ao cumprimento do Convênio firmado com a União para o aperfeiçoamento e uniformização das estatísticas educacionais e conexas.

Baía — Visando a assegurar plena eficiência à atuação das Agências Municipais de Estatística, a Junta Regional do C.N.E. na Baía baixou, a 1.º de Dezembro último, a Resolução n.º 70, na qual é feito encarecido apêlo aos Prefeitos municipais, no sentido de que se abstenham de atribuir àquele órgãos encargos diferentes dos de sua especialização.

— A Resolução n.º 72, daquela Junta, exprimiu ao Diretório Regional de Geografia o seu apoio à divisão do Estado em zonas fisiográficas, proposta pela Resolução n.º 77, da Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia.

— Três outras importantes Resoluções foram baixadas pela Junta Regional, em sessão de 16 de Março: a de n.º 77, que sugeriu a fixação dos vencimentos dos Agentes Municipais de Estatística acima dos mínimos da tabela legal; a de n.º 78, que encaminhou providências, visando à uniformização metrológica no Estado; e a de n.º 79, que sugeriu providências relativamente à partilha e ao registro da propriedade imóvel.

Minas Gerais — O Sr. Governador do Estado de Minas Gerais baixou, no dia 20 de Outubro, o decreto-lei n.º 799, que estabelece normas para a organização do quadro de funcionários e dispõe sôbre o pessoal extranumerário das Prefeituras Municipais do Estado. Anexo a êsse decreto, e como sugestão às Prefeituras Municipais, vem um ante-projeto de decreto-lei, visando a organização dos serviços administrativos dos Municípios e cujo capítulo III diz respeito aos serviços estatísticos municipais.

— Os órgãos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em Minas Gerais — Junta Executiva Regional de Estatística, Diretório Regional de Geografia e Comissão Censitária Regional — realizaram em 31 de Dezembro último uma reunião conjunta que constituiu acontecimento de significativa repercussão.

Presidiu a sessão o Sr. ODILON DIAS PEREIRA, Presidente do Diretório Regional de Geografia, como representante do Sr. BENEDITO VALADARES, Governador do Estado, estando presentes autoridades, outras pessoas gradas e famílias.

Os chefes de serviços que se fizeram ouvir deram às suas orações o caráter de uma prestação de contas, um balanço das fecundas atividades das três alas regionais do I.B.G.E..

Falaram, seguidamente, os Srs. BENEDITO QUINTINO DOS SANTOS, diretor do Departamento Geográfico e Secretário do Diretório Regional de Geografia, JOAQUIM RIBEIRO COSTA, diretor do Departamento Estadual de Estatística e Presidente da Junta Regional, e HILDEBRANDO CLARK, Delegado Regional do Recenseamento, todos historiando as iniciativas e realizações, no ano que findara, dos órgãos sob sua direção e ressaltando a cooperação prestada pelo Govêrno e povo de Minas Gerais. No seu discurso, o Sr. HILDEBRANDO CLARK anunciou o encerramento dos trabalhos censitários no Estado.

Os oradores, que foram grandemente aplaudidos, voltaram a falar para apresentar três moções, todas entusiasticamente aprovadas.

Na primeira, do Sr. JOAQUIM RIBEIRO COSTA, os órgãos regionais reunidos, "congratulando-se com todas as classes sociais pelos valiosos trabalhos em prol do engrandecimento econômico, intelectual e moral da terra mineira, levado a efeito em todos os setores de suas atividades", no decurso do ano que terminara, apresentavam ao Governador BENEDITO VALADARES calorosos votos de agradecimentos, de congratulações e aplausos, e de solidariedade à elevada orientação do atual govêrno mineiro.

A moção proposta pelo Sr. HILDEBRANDO CLARK apresentou ao Sr. Presidente GETÚLIO VARGAS, por intermédio do Governador VALADARES, as homenagens de maior acatamento e gratidão cívica pela benemérita obra de govêrno levada a efeito no ano findo e hipotecou ao Chefe da Nação a mais completa solidariedade à "nobre atitude assumida pelo Govêrno brasileiro em face do conflito armado a que foi arrastada a grande República dos Estados Unidos da América do Norte, inesperadamente atacada pelo Império do Japão".

Finalmente, coube ao Sr. BENEDITO QUINTINO DOS SANTOS apresentar a moção de homenagem ao Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, Presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, transcrita noutro local desta secção.

Em seguida, o Sr. Valdemar Tavares Pais propôs um voto de congratulações com o Sr. Hildebrando Clark pelos serviços que o mesmo acabara de prestar como Delegado Regional do S.N.R., manifestação que o homenageado agradeceu.

Encerrando a sessão, o Sr. Odilon Dias Pereira salientou o alcance dos empreendimentos levados a efeito pelos diferentes órgãos regionais do I.B.G.E., através de cujos esforços Minas evidenciara os passos avançados da sua civilização.

Logo após, os membros dos três Colégios fizeram uma visita ao Governador Benedito Valadares, no Palácio da Liberdade. Fazendo entrega das moções aprovadas e testemunhando os sentimentos que animaram os presentes, falaram os Srs. Joaquim Ribeiro Costa e Colombo Etiene Arreguí, êste por delegação do Sr. Hildebrando Clark.

O chefe do govêrno discursou, declarando que muito o sensibilizaram as expressões da moção recebida, pois nenhuma entidade poderia, melhor do que o I.B.G.E., por intermédio dos seus órgãos locais, apreciar as atividades da administração mineira e testemunhar os esforços do govêrno para estimular a economia, melhorar o padrão da produção, incrementar o aproveitamento das riquezas. Concluiu dizendo: "O nosso país, mais do que nunca precisa conhecer as suas reservas, medir as suas possibilidades, transformar em riqueza o imenso potencial de seus recursos — para que esteja aparelhado a defender-se. Os mineiros sempre colocaram acima de tudo os interêsses sagrados da nacionalidade, e saberão dar-lhe, nas horas difíceis em que vivemos, não só o fruto de seu trabalho, mas a bravura e o denodo de sua patriótica determinação de servir à nossa grande Pátria".

Espírito Santo — Pelo Sr. Interventor Federal no Espírito Santo foi baixado, a 15 de Outubro de 1941, o decreto n.º 12 986, que criou no Departamento de Saúde Pública do Estado o Serviço de Estatística Demográfica e Sanitária e deu outras providências. No mesmo ato, o novo Serviço foi declarado órgão do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, articulado com o Departamento Estadual de Estatística.

Passaram para a competência do S.E.D.S. a elaboração das estatísticas relativas ao movimento da população (nascimentos, casamentos e óbitos), bem como as atribuições que ao D.E.E. conferiu o decreto-lei n.º 10 554, de 13 de Junho de 1939. É ainda da competência do novo órgão especializado o levantamento das estatísticas relativas à higiene e saúde pública, assistência a desvalidos e despesas públicas com assistência médico-sanitária.

Para constituir o quadro de pessoal da nova repartição, ficaram criados no Departamento os seguintes cargos: um assistente-chefe; um apurador e um auxiliar. O Serviço de Estatística Demográfica e Sanitária instalou-se em princípios de Janeiro, iniciando logo as suas atividades técnicas.

— A 25 de Novembro último, foi baixado o decreto-lei n.º 13 041, que extinguiu a Secção de Estatística do Departamento de Educação e criou, em seu lugar, a Diretoria de Estatística Educacional, subordinada diretamente ao Secretário de Educação e Saúde e articulada com o Departamento Estadual de Estatística.

Compete ao novo órgão a elaboração de todas as estatísticas que digam respeito ao ensino e à educação, ressalvada a de educação física. O seu quadro de pessoal ficou assim constituído: um diretor; um assistente técnico; um apurador; dois apuradores auxiliares; e um auxiliar de segunda classe.

A Diretoria de Estatística Educacional incumbir-se-á, ainda, de levantar o Cadastro Escolar do Estado, devendo para sua organização solicitar o concurso das Prefeituras Municipais, dos Agentes de Estatística, das autoridades de ensino e de quantos tenham responsabilidade na manutenção de estabelecimentos educacionais. O Cadastro obedecerá às normas que forem traçadas pelo Serviço de Estatística da Educação e Saúde.

— O Sr. Interventor Federal assinou, a 12 de Fevereiro, o decreto-lei n.º 13 283, criando uma Secção de Estatística Militar no Departamento Estadual de Estatística e determinando providências para o seu funcionamento.

São Paulo — Verificaram-se na segunda quinzena de Dezembro os concursos para o preenchimento de duas vagas de Assistente-Técnico no Departamento Estadual de Estatística de São Paulo.

De acôrdo com os regulamentos e programas, elaborados pela Junta Executiva Regional de Estatística e aprovados pelo Govêrno, os candidatos, pessoas estranhas ao quadro da Repartição, deveriam fazer o concurso de primeira entrância para a carreira de estatísticos, de cuja aprovação ficariam dependendo para submeter-se ao de segunda entrância.

Inscreveram-se quatro candidatos. A banca examinadora, presidida pelo Sr. Djalma Forjaz, presidente da Junta, foi composta dos seguintes professores de ensino superior: Srs. Otávio Alexander de Morais, José Carlos de Ataliba Nogueira, Mário de Sousa Lima, Milton da Silva Rodrigues, Omar Catunda, Lou-

RIVAL GOMES MACHADO, PIERRE MONBEIG, VITÓRIO DE FALCO, EMÍLIO WILLIAMS e ADELFA RODRIGUES DE FIGUEIREDO.

Obteve aprovação em ambas as entrâncias a Senhorinha HELENA ROCHA PENTEADO, que defendeu a tese *A moderna teoria matemática da correlação entre duas variáveis*, perante numerosa assistência.

A candidata aprovada foi nomeada por decreto de 29 de Dezembro e tomou posse de seu cargo a 31 do mesmo mês, tendo sido designada para a chefia da 2.ª Divisão Técnica do Departamento.

Santa Catarina — A Junta Regional do Conselho Nacional de Estatística em Santa Catarina aprovou, em sessão de 9 de Fevereiro, a Resolução n.º 84, que determina providências quanto à apuração do movimento de hóspedes em hotéis, pensões, casas de cômodos e estabelecimentos congêneres.

— A Resolução n.º 85, da mesma data, recomendou o prevalecimento integral, no Estado, das unidades e medidas legais, atendendo assim ao apêlo formulado na Resolução n.º 184, da Assembléia Geral do Conselho Nacional de Estatística.

— Foi baixada, ainda, a Resolução n.º 86, que encaminhou providências referentes ao levantamento das estatísticas administrativas, bem como a de n.º 87, dispondo sôbre a sistematização do levantamento dos meios de transporte rodoviário.

Rio Grande do Sul — A Junta Regional do Conselho Nacional de Estatística no Rio Grande do Sul baixou a 1.º de Dezembro a Resolução n.º 52, na qual dirigiu um apêlo ao Sr. Interventor Federal, no sentido de ser apurado regularmente, mediante inquérito, o movimento de entradas e saídas de hóspedes em hotéis e estabelecimentos congêneres.

— Em data de 3 de Março, o Sr. Interventor Federal no Rio Grande do Sul baixou um decreto de acentuado alcance para a regularidade das estatísticas educacionais no Estado.

Por êsse decreto, ficaram os dirigentes dos estabelecimentos estaduais, municipais e particulares de ensino primário obrigados a remeter, em boletins mensais, dentro da primeira quinzena subsequente ao mês a que se referirem, as informações constantes dos formulários distribuídos pela Diretoria da Estatística Educacional, da Secretaria da Educação. A remessa de informações para os levantamentos estatísticos do ensino não primário será feita apenas em um boletim anual, até quinze dias após o encerramento do ano letivo.

Goiaz — Em sessão solene, realizada a 20 de Novembro último na sede do Automóvel Clube de Goiânia, foi feita pelo Sr. Interventor Federal de Goiaz a entrega dos prêmios conferidos ao município da capital e ao de Itaboraí, pelo concurso prestado ao Recenseamento Geral de 1940.

Inaugurou-se, na mesma ocasião, uma revista de mostra dos trabalhos realizados no Estado pelos órgãos regionais do Instituto, compreendendo mapas municipais, gráficos, publicações, etc..

— Por decreto-lei sob o n.º 5 012, de 22 daquele mês, foi modificada a Lei de Reajustamento dos quadros do funcionalismo público civil do Estado e criada a Secção de Estatística Militar, no Departamento Estadual de Estatística.

— O Sr. Interventor Federal baixou, a 31 de Dezembro, o decreto-lei n.º 5 216, que criou o Serviço de Estatística Policial e Judiciário-Criminal, subordinado à Chefatura de Polícia. A estatística judiciário-criminal versará sôbre: I — os crimes e as contravenções praticados durante o trimestre, com especificação da natureza de cada um, meios utilizados e circunstâncias de tempo e lugar; II — as armas proibidas que tenham sido apreendidas; III — o número de delinquentes, mencionadas as infrações que praticaram, sua nacionalidade, sexo, idade, filiação, estado civil, prole, residência, meios de vida e condições econômicas, grau de instrução, religião e condições de saúde física e psíquica; IV — o número dos casos de co-delinquência; V — a reincidência e os antecedentes judiciários; VI — as sentenças condenatórias ou absolutórias, bem como as de pronúncia ou de impronúncia; VII — a natureza das penas impostas; VIII — a natureza das medidas de segurança aplicadas; IX — a suspensão condicional da execução da pena, quando concedida; X — as concessões ou denegações de *habeas-corpus*.

O decreto comina penas para os que deixarem de prestar as informações em que se basearão os levantamentos estatísticos cuja regularidade se visa a assegurar com a criação do novo órgão especializado.

Mato Grosso — Pelo Sr. Interventor Federal em Mato Grosso, foi assinado, no dia 12 de Novembro último, o decreto-lei n.º 414, que criou na Primeira Divisão do Departamento Estadual de Estatística, a Carteira de Estatística Militar.

— Por decreto-lei n.º 416, de 18 daquele mês, foi integrada no órgão central da estatística matogrossense a Secção de Estatística Educacional.

— O decreto-lei n.º 420, baixado pelo Sr. Interventor a 30 de Dezembro último, instituiu o registro das propriedades industriais no Departamento Estadual de Estatística. Êsse registro deve ser efetuado anualmente até o último dia do mês de Junho, não acarretando nenhum onus para os industriais, emprêsas ou firmas.

Os industriais são obrigados a prestar as seguintes informações: I — nome da firma e endereço; II — categoria da firma (se é matriz ou filial); III — capital empregado; IV — número de operários, discriminando-os por sexo e por grupos de idade; V — número de motores primários e potência em HP; VI — motores elétricos acionados por energia vinda de fora e número de potência em HP; VII — valor da produção anual; VIII — importância total paga aos operários durante o ano; IX — destino da produção; X — consumo de combustível e matéria prima.

— O decreto-lei n.º 425, baixado a 1.º de Fevereiro, instituiu o registro obrigatório no Departamento Estadual de Estatística do movimento de hóspedes em hotéis e pensões.

SERVIÇOS ESTATÍSTICOS MUNICIPAIS

Diretoria de Estatística, Propaganda e Turismo do Município do Recife — O Prefeito do Município do Recife, Sr. Novais Filho, baixou a 19 de Março o decreto n.º 310, adotando providências de real interêsse para a organização e levantamento das séries estatísticas referentes à vida municipal.

Êsse ato, que tornou obrigatória a remessa de informações à Diretoria de Estatística, Propaganda e Turismo, dispõe de maneira taxativa sôbre a cooperação das Diretorias e Serviços da Prefeitura nos levantamentos a cargo da D. E. P. T.

A recusa de informações ou a prestação de informações inexatas ou pouco claras, sujeita o responsável à multa de 50$000 a 2:000$0000, imposta pelo órgão estatístico municipal.

Se o faltoso for funcionário do Município, serão aplicadas as penalidades constantes do artigo 133 do Regulamento baixado com o decreto n.º 130, de 15 de Dezembro de 1938, provada a culpabilidade mediante representação da D. E. P. T.

Além de outras medidas quanto à cobrança das multas, o decreto dispõe que o pagamento destas não exclue a obrigatoriedade de informar dentro dos novos prazos marcados, podendo, em caso de reincidência, ser cominadas novas multas.

A concessão de subvenções ou favores de qualquer natureza, bem como a garantia da continuidade dos existentes, ficam condicionadas à prova de que o pretendente satisfez, regular e fielmente, as obrigações resultantes do decreto.

Secção de Arquivo e Estatística de Niterói — A Secção de Arquivo e Estatística de Niterói comemorará no dia 4 de Abril próximo mais um aniversário da promulgação da lei n.º 11, de autoria de Gonçalves Ledo e referendada pelo Visconde de Itaboraí, Presidente do Rio de Janeiro, que dispôs sôbre os levantamentos estatísticos na então província fluminense.

No salão nobre da Associação dos Funcionários Municipais será, naquele dia, inaugurada a primeira mostra de estatística da cidade.

A exposição constará de 25 gráficos municipais, 80 fotografias e todos os planos e *maquettes* da próxima remodelação da capital.

O Departamento Estadual de Estatística contribuirá com alguns gráficos.

O material a ser exposto na mostra promovida pela Secção de Arquivo e Estatística da Prefeitura de Niterói será incorporado à representação do Estado do Rio na Segunda Exposição Nacional de Educação, Cartografia e Estatística, a inaugurar-se a 20 de Junho próximo em Goiânia.

Serviço de Estatística, Divulgação e Turismo — Em virtude do decreto-lei n.º 10, baixado pelo Sr. Prefeito de Curitiba a 17 de Novembro último, a Agência de Estatística daquela capital passou a denominar-se Serviço de Estatística, Divulgação e Turismo.

JAMES W. GLOVER

Faleceu em Novembro do ano passado, nos Estados Unidos, o Dr. JAMES W. GLOVER, *antigo professor da Universidade de Michigan e nome de grande relêvo como estatístico e como pioneiro do desenvolvimento da ciência atuarial.*

Servindo no Bureau of the Census, preparou a edição das Tábuas de Vida relativas aos anos de 1890, 1901, 1910, e 1901-10. Exerceu suas atividades noutros importantes departamentos da administração norte americana e foi co-autor do livro Matemática do Seguro de Vida.

OSCAR LOUP

Nesta capital, faleceu no dia 26 de Dezembro passado o antigo estatístico patrício OSCAR LOUP.

Nascido na Baía em 1876, o extinto iniciou a sua vida pública em 1900, galgando desde então sucessivos postos de carreira e desincumbindo-se de várias e importantes comissões.

Em 1934, foi nomeado sub-diretor da antiga Diretoria de Estatística Econômica e Financeira, pôsto em que foi aposentado por bons serviços prestados à União durante mais de trinta anos.

Feita a comunicação do falecimento de OSCAR LOUP *à Junta Executiva Central, em sessão de 2 de Janeiro, foi inserto na ata um voto de profundo pesar pelo infausto acontecimento.*

RENATO DA SILVA COELHO

Verificou-se no dia 26 de Dezembro último o falecimento, nesta capital, do Sr. RENATO DA SILVA COELHO, *do quadro de pessoal da Secretaria Geral do Instituto, em cujo seio gozava da melhor estima.*

O extinto contava apenas 23 anos de idade e era filho do Sr. RAUL DE ARAÚJO COELHO, *chefe de Secção do Serviço de Estatística da Educação e Saúde.*

Tendo iniciado a sua carreira profissional como apurador do Serviço Técnico da Secretaria, RENATO COELHO *passou a servir, posteriormente, na Secção de Sistematização, no cargo de estatístico-auxiliar.*

CHILDERICO HOSTERNO

Ocorreu no dia 9 de Fevereiro, em Florianópolis, o falecimento do Sr. CHILDERICO HOSTERNO, *funcionário do Departamento Estadual de Estatística de Santa Catarina.*

De início como apurador daquela repartição, em cujo serviço ingressou em 16 de Abril de 1937, mais tarde como agente-itinerante e em seguida nas missões que lhe foram confiadas, especialmente a organização do Serviço Municipal de Estatística da capital catarinense, o extinto deu sempre as melhores demonstrações de dedicação, capacidade de trabalho e inteligência.

Contando apenas 24 anos de idade, CHILDERICO HOSTERNO *deixou, na repartição onde serviu, um conceito verdadeiramente exemplar.*