### REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA

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

#### DIRETOR RESPONSÁVEL: RAFAEL XAVIER REDATOR-SECRETARIO: WALDEMAR LOPES

Redação: AV. FRANKLIN ROOSEVELT, 166 - TELEFONE 42-5294 Oficinas: RUA CORDOVIL, 328 - TELEFONE 30-4747

ASSINATURA ANUAL: Cr\$ 80,00

RIO DE JANEIRO - BRASIL

SUMÁRIO

RENÉ ROY

≮EM TÔRNO DOS NÚMEROS-ÍNDICES .	327
Affonso P. de Toledo Piza	
∤séries estatísticas	345
Edilberto Amaral	
X ANÁLISE ESTATÍSTICA DE EXPERIMENTOS COM UNIDADES EXPERI- MENTAIS PERDIDAS	381
GIORGIO MORTARA	
COMPARAÇÃO ENTRE OS NÚMEROS DOS BRASILEIROS NATOS, APURA- DOS PELOS CENSOS DE 1940 E DE 1920, E OS CALCULADOS CON- FORME DETERMINADAS HIPÓTESES ACÊRCA DA POPULAÇÃO, DA NATALIDADE E DA MORTALIDADE	389
VULTOS DA ESTATÍSTICA BRASILEIRA	
★ EURICO RANGEL	399
NOÇÕES DE METODOLOGIA	
INICIAÇÃO ESTATÍSTICA — DISPERSÃO E SUA MEDIDA .	402
DE ONTEM E DE HOJE	
χ A PROPÓSITO DA CONSTITUCIONALIDADE DA "QUOTA DE ESTATÍSTICA"	404
A ESTATÍSTICA NA AMÉRICA	
CENSO DAS AMÉRICAS DE 1950 — REUNIÃO DE BOGOTÁ	428
ESTUDOS E SUGESTÕES	
X ESTUDOS SÔBRE OS NÚMEROS-ÍNDICES DOS PREÇOS POR ATACADO NO BRASIL	430
X MOBILIDADE DO TRABALHO INDUSTRIAL NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, NO PERÍODO DE 1.º DE AGÔSTO A 30 DE NOVEMBRO DE 1947	451
INFORMAÇÕES GERAIS	467
BIBLIOGRAFIA	477
LEGISLAÇÃO	483
RESENHA	484

### INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA

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 têcnicamente, em regime racionalizado, o levantamento sistemático de tôdas as estatísticas nacionais, bem como incentivar e coordenar as atividades geográficas dentro do País, no sentido de estabelecer a cooperação geral para o conhecimento metódico e sistematizado do território brasileiro. Dentro do seu campo de atividades, coordena os diferentes serviços de estatística e de geografia, fixa diretivas, estabelece normas têcnicas, faz divulgação, propõe reformas, recebe, analisa e utiliza sugestões, forma especialistas, prepara ambiente favorável às iniciativas necessárias, reclamando, em benefício dos seus objetivos, a colaboração das três órbitas de govêrno e os esforços conjugados de todos os brasileiros de boa vontade.

#### ESQUEMA ESTRUTURAL

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

#### I — SISTEMA DOS SERVIÇOS ESTATÍSTICOS

- O Sistema dos Serviços Estatísticos compõe-se do Conselho Nacional de Estatística e do Quadro Executivo
- A CONSELHO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, órgão de orientação e coordenação geral, criado pelo Decreto nº 24 609, de 6 de julho de 1934, consta de:
- 1 Um "Órgão Administrativo", que é a Secretaria-Geral do Conselho
- 2 "Órgãos Deliberativos", que são: a Assembléia-Geral, composta dos membros da Junta Executiva Central, representando a União, e dos Presidentes das Juntas Executivas Regionais, representando os Estados, o Distrito Federal e o Território do Acre (reúne-se anualmente no mês de julho); a Junta Executiva Central, composta do Presidente do Instituto, dos Diretores das cinco Repartições Centrais de Estatística, representando os respectivos Ministérios, e de representantes designados pelos Ministérios da Viação e Obras Públicas, Relações Exteriores, Guerra, Marinha e Aeronáutica (reúne-se ordinàriamente 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 ordinàriamente 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 tautas "Comissões Especiais" quantas necessárias, e Corpo de Consultores Técnicos, composto de 36 membros eleitos pela Assembléia-Geral.
- B QUADRO EXECUTIVO (cooperação federativa):

.

- 1 "Organização Federal", isto é, as cinco Repartições Centrais de Estatística Serviço de Estatística Demográfica, Moral e Política (Ministério da Justiça), Serviço de Estatística da Educação e Saúde (Ministério da Educação), Serviço de Estatística da Previdência e Trabalho (Ministério do Trabalho), Serviço de Estatística da Produção (Ministério da Agricultura) e Serviço de Estatística Econômica e Financeira (Ministério da Fazenda), e órgãos cooperadores: Serviços e Secções de estatística especializada em diferentes departamentos administrativos
- 2 "Organização Regional", isto é, as Repartições Centrais de Estatística Geral existentes nos Estados — Departamentos Estaduais de Estatística, e no Distrito Federal e no Território do

Acre — Departamentos de Geografia e Estatística, mais os órgãos cooperadores: Serviços e Secções de estatística especializada em diferentes departamentos administrativos regionais

3 "Organização Local", isto é, as Agências Municipais de Estatística, existentes em todos os Municípios, subordinadas administrativamente à Secretaria-Geral do C N E, através da respectiva Inspetoria Regional das Agências Municipais e, tècnicamente, ao Departamento Estadual de Estatística.

#### II — SISTEMA DOS SERVICOS GEOGRÁFICOS

- O Sistema dos Serviços Geográficos compõe-se do Conselho Nacional de Geografia e do Quadro Executivo
- A CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA, órgão de orientação e coordenação, criado pelo Decreto nº 1 527, de 24 de março de 1937, consta de:
- 1 Um "Órgão Administrativo", que é a Secretaria-Geral do Conselho
- 2 "Órgãos Deliberativos", ou sejam a Assembléia-Geral, composta dos membros do Diretório Central, representando a União, e dos presidentes dos Diretórios Regionais, representando os Estados e o Território do Acre (reúne-se anualmente no mês de julho); o Diretório Central, composto do Presidente do Instituto, do Secretário-Geral do C. N G. de um delegado técnico de cada Ministério, de um representante especial do Ministério da Educação e Saúde pelas instituições do ensino da Geografia, de um representante especial do Ministério das Relações Exteriores, de um representante do Govêrno Municipal da Capital da República e de um representante do C N E (reúne-se ordinàriamente 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 ordinàriamente 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.
- $B \longrightarrow {\tt QUADRO}$  EXECUTIVO (соорегаção federativa):
- 1 "Organização Federal", com um órgão executivo central, — o Serviço de Geografia e Estatística Fisiográfica — e órgãos cooperadores — Serviços especializados dos Ministérios da Agricultura, Viação, Trabalho, Educação, Fazenda, Relações Exteriores e Justiça, e dos Ministérios Militares (colaboração condicionada).
- 2 "Organização Regional", isto é, as repartições e institutos que funcionam como órgãos centrais de Geografia nos Estados.
- 3 "Organização Local", os Diretórios Municipais, Corpos de Informantes e Serviços Municipais com atividades geográficas.

Sede do INSTITUTO: Av. Franklin Roosevelt, 166 RIO DE JANEIRO

## 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; Rubens d'Almada Horta Pôrto, representante do Ministério da Justiça e Negócios Interiores; Carlos Alberto Gonçalves, representante do Ministério das Relações Exteriores; Durval Campelo de Macedo, representante do Ministério da Guerra; Manuel Pinto Ribeiro Espíndola, representante do Ministério da Marinha; Antônio Appel Neto, representante do Ministério da Aeronáutica; João de Lourenço, representante do Ministério da Fazenda; Raul do Rêgo Lima, representante do Ministério da Agricultura; Moacir Malheiros Fernandes Silva, representante do Ministério da Viação e Obras Públicas; O G da Costa Miranda, representante do Ministério da Viação e Obras Públicas; O G da Costa Miranda, representante do Ministério da Feizeira de Freitas, representante do Ministério da Educação e Saúde

PRESIDENTES DAS JUNTAS EXECUTIVAS REGIONAIS

- ACRE: Otávio Vieira Passos, diretor do Departamento de Geografia e Estatística. AMAZONAS: Manuel Alexandre Filho, diretor do Departamento Estadual de Estatística; PARÁ: Wilkens de Albuquerque Prado, diretor do Departamento Estadual de Estatística; MARANHÃO: Antônio Rodriques da Costa Santos, diretor do Departamento Estadual de Estatística; PIAUÍ: João Bastos, diretor do Departamento Estadual de Estatística; CEARÁ: Acrisio Moreira da Rocha, secretário da Fazenda; RIOGRANDE DO NORTE: José Ildefonso Emerenciano, diretor do Departamento Estadual de Estatística; PARAÍBA: Luís de Oliveira Periquito, diretor do Departamento Estadual de Estatística; PERNAMBUCO: Luís Antônio Barros Barreto, secretário de Agricultura, Indústria e Comércio; ALAGOAS: Cid Craveiro Costa, diretor do Departamento Estadual de Estatística; SERGIPE: José Cruz, diretor do Departamento Estadual de Estatística; BAHIA: Felipe Nery, diretor do Departamento Estadual de Estatística; MINAS GERAIS: Joaquim Ribeiro Costa, diretor do Departamento Estadual de Estatística; ESPÍ-RITO SANTO: Antônio Lugon, diretor do Departamento Estadual de Estatística; RIO DE JANEIRO: Hélio Cruz de Oliveira, secretário do Govêrno; DISTRITO FEDERAL: Durval Magalhães Coelho, diretor do Departamento de Geografia e Estatística: PARANÁ: Manuel Rodriguez, diretor do Departamento Estadual de Estatística; SANTA CATARINA: Roberto Lacerda, diretor do Departamento Estadual de Estatística; RIO GRANDE DO SUL: Remy Gorga, diretor do Departamento Estadual de Estatística: GOIÁS: Moacir Martins de Oliveira, diretor do Departamento Estadual de Estatística; MATO GROSSO: Civis Müller da Silva Pereira, secretário--geral do Estado

CONSULTORES TÉCNICOS—A) Secções: I—Estatística metodológica: Milton da Silva Rodrigues; II—Estatística matemática: Jorge Kafuri; III—Estatística cosmográfica: Lélio Gama; IV—Estatística geológica: Anibal Alves Bastos; V—Estatística climatológica: Sampaio Ferraz; VII—Estatística territorial: Everardo Backheuser; VII—Estatística biológica: José Carneiro Felippe, VIII—Estatística antropológica: Roquette Pinto; IX—Estatística demográfica: Giorgio Mortara; X—Estatística agrícola: Belo Lisboa; XII—Estatística industrial: Âlde Sampaio; XII—Estatística dos transportes: Saturnino Braga; XIII—

Estatística das comunicações: Coronel Raul de Albuquerque XIV - Estatística comercial: Lafaiette Belfort Garcia: XV - Estatística do consumo: Valentim Bouças; XVI -- Estatística dos serviços urbanos: Luís de Anhaia Mele; XVII - Estatística do serviço social: Cônego José Távora; XVIII - Estatística do trabalho: João Carlos Vital; XIX — Estatística atuarial: Lino de Sá Pereira; XX -- Estatística educacional: Lourenço Filho; XXI -- Estatística cultural: Fernando de Azevedo: XXII - Estatística moral: Alceu de Amoroso Lima; XXIII - Estatística dos cultos: Monsenhor Helder Câmara; XXIV - Estatística policial: José Gabrie Lemos Brito; XXV - Estatística judiciária: José Pereira Lira; XXVI - Estatística da defesa nacional: General Juarez Távora: XXVII — Estatística da organização administrativa: Isuís Simões Loves; XXVIII -- Estatística financeira; Eugênio Gudin; XXIX - Estatística política: - Luís Delgado B) Representações: I - Agricultura: Artur Tôrres Filho; II - Indústria: Euvaldo Lodi; III - Comércio: João Daudt d'Oliveira; IV - Trabalho: Oscar Saraiva: V - Imprensa: Paulo Filho: VI - Ensino: Anísio Spinola Teixeira; VII - Religião: Dom João da Mata

COMISSÕES TÉCNICAS - I - Comissão de Estatísticas Fisiográficas -- Organização federal: Paulo Alves e Orlando Valverde; organização regional: Oswaldo Lima (Acre), Francisco Xavier (Alagoas) e Raimundo Aguiar (Bahia) II — Comissão de Estatísticas Demográficas — Organização federal: Bento Queiroz de Barros Júnior e Evaldo da Silva Garcia; organização regional; Waldemar Passos (Bahia), Emilio Sounis (Paraná) e Marta Klin Teixeira (Minas Gerais) III - Comissão de Estatísticas da Produção - Organização federal: Adalgisa Meurer Peixoto e Mário Magalhães; organização regional: Lourival Carneiro (Minas Gerais); José Ruben Mantovani (Rio Grande do Sul) e Acir Teixeira (São Paulo). IV - Comissão de Estatísticas da Circulação - Organização federal: Ovídio de Andrade e Tavares Bastos; organização regional: Alfredo Rodrigues F Chaves (Rio Grande do Sul), Francisco Junqueira (Sergipe) e Eulálio Guerra (Mato Grosso) V -- Comissão de Estatísticas da Distribuição e Consumo -- Organização federal: José Marinho de Andraste e Raimundo Pais Barreto; organização regional: Aldemar Alegria (Rio de Janeiro), José do Patrocínio (Espirito Santo) e Eurico Arcieri (Minas Gerais) VI -- Comissão de Estatísticas do Bem-Estar Social — Organização federal: Heitor Elői Alvim Pessoa e Silvia Aragão; organização regional: Adolfo Ramires (Rio Grande do Norte), Matoso Maia (Distrito Federal) e Manuel de Souza Barros (Pernambuco) VII -- Comissão de Estatísticas de Assistência Social - Organização federal: Ariosto Pacheco de Assis e Fernando Cardim; organização regional: Vicente Norberto da C Guanabarino (Rio de Janeiro), Laércio Coutinho de Barros (Pernambuco) e Paula Beiguelman (São Paulo) VIII — Comissão de Estatisticas Educacionais — Organização federal: Germano Jardim e Edith Azevedo; organização regional: Manuel Boaventura Feijó (Santa Catarina), Gerusa Teixcira (Ceará) e Antenor Schmidt (Rio Grande do Sul) IX -- Comissão de Estatísticas Culturais --Organização federal: Eduardo José Gonçalves e Dênio Nogueira; organização regional: Isnard Bento Gonçalves (Piaui), Ismália Borges (Paraíba) e Linda Dau (Amazonas) X — Comissão de Estatísticas Administrativas e Políticas - Organização federal: R da Costa Júnior e Desiré Silva; organização regional: Maria Félix de Souza (Goiás), J Coutinho Oliveira (Pará) e Hipátia Damasceno Ferreira (Maranhão)

# REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA

Ano X

**JULHO-SETEMBRO, 1949** 

N.º 39



RENÉ ROY (Presidente da Sociedade de Estatística de Paris)

#### EM TÔRNO DOS NÚMEROS-ÍNDICES \*

TRAVÉS de comunicação anterior,1 expusemos diversos conceitos dos números-índices utilizados na análise de fenômenos econômicos, isto é: conceito estatístico (agregados e médias, cujo exemplo mais simples é constituído pelo índice de Sauerberck);

conceito orçamentário (índice de Laspeyres, Paasche, Edgeworth e índice ideal de Fisher):

conceito monetário (índice geral de Divisia e índices parciais dêle deduzidos); conceito funcional (índices de caráter individual fundados em a noção de utilidade).

Resumem-se da seguinte maneira as nossas conclusões essenciais naquele trabalho:

em primeiro lugar, o índice monetário é, sem contradita, o mais satisfatório do ponto de vista teórico, mas o seu emprêgo exige material estatístico, quer de preços, quer de quantidades, constantemente adaptado às flutuações econômicas;

em segundo lugar, os índices funcionais não se prestam a cálculo direto, e não podem ser definidos, salvo por intermédio de limites, que os circunscrevem (índices de Laspeyres e de Paasche), ou por métodos de aproximação (despesa dupla, de Frisch), que têm por fim apreciar a equivalência dos complexos de bens a separar

#### I — ASSIMILAÇÃO DO ÍNDICE FUNCIONAL A UM ÍNDICE DE TIPO MONETÁRIO

Recordaremos que o índice funcional duma situação de preço  $\overline{P}$ , em relação a uma situação de base  $\overline{P}_{s}$ , é o quociente de dois orçamentos obtidos por ambas as situações, uma a uma, com as quantidades de bens que definem os complexos equivalentes  $\overline{Q}$  e  $\overline{Q}$ , tais que se tenha como conseqüência:

$$U\left( \overline{Q}\right) =\ U\left( \overline{Q}'\right)$$
 .

U designa, aqui, a função de utilidade total que define o nível de vida do consumidor.

<sup>\*</sup> Publicado, originàriamente, no Journal de la Société de Statistique de Paris, 90° année, n° 1-2, janeiro-fevereiro de 1949 Traduzido especialmente para a REVISTA, de acôrdo com a aquiescência do Autor, por Lourival Câmara

1 Refere-se o Autor a "Les divers concepts en matière d'indices", Journal de la Société de Statistique de Paris, setembro-outubro de 1941

O índice funcional depende, como todos o sabemos, por sua vez, do sistema de preços  $\overline{P}$  e da renda r, possuída pelo consumidor Consideramos, aqui, mais precisamente, o índice funcional z, que atende à definição seguinte:

O nível de vida, que pode ser caracterizado pelo vetor-preço  $\overline{P}$  e a renda em dinheiro r, é definido por uma função  $\Phi(\overline{P},r)$ , admitindo-se que o consumidor fixe sua escolha num complexo de bens adaptado à situação  $(\overline{P},r)$ , que lhe conceda o máximo de satisfação O índice z será, dessa forma, expresso pela equação abaixo, que exprime a igualdade do nível de existência para a mesma renda r e para as duas situações de preços  $\overline{P}$ , z  $\overline{P}_o$ 

$$\Phi(\overline{P}, r) = \Phi(z \overline{P}_0, r)$$

Trata-se dum índice funcional, pois que, designando-se por q as quantidades que definem o complexo adaptado à situação  $(\overline{P}, r)$  e por q' as quantidades que definem o complexo adaptado à situação  $(z \ \overline{P}_{\theta}, \tau)$ , os orçamentos correspondentes têm como valor:

$$r = \sum q p$$

$$r = \sum q' z p_0 = z \sum q' p_0.$$

Igualando-se as duas expressões da renda r, deduzimos:

$$z = \frac{\sum q p}{\sum q' p_0} .$$

Definindo as quantidades q e q, por hipótese, os complexos equivalentes, o índice z representa bem o índice funcional da situação  $\overline{P}$ , em relação à situação de base  $\overline{P}_{o}$ , para o nível de vida expresso por (P, r).

Sem insistir nas propriedades da função de utilidade  $\Phi(\overline{P}, r)$ , já expostas noutra oportunidade,² relembraremos simplesmente, duma parte, que a derivada  $\frac{\delta\Phi}{\text{parcial}} \stackrel{\text{de }\Phi}{\longrightarrow} \text{de }\Phi \text{ em relação à renda }r \text{ não é outra cousa senão o grau final}$ 

de utilidade w da renda em dinheiro e que, de outro lado, a demanda individual  $q_i$  para o bem de ordem i tem por expressão:

$$q_i = \frac{\varphi_i}{w}$$
,

na qual  $\varphi_i$  representa a derivada parcial  $\frac{\delta\Phi}{\delta p_i}$  da utilidade  $\Phi$  em relação ao preço  $p_i$  do bem considerado.

#### 1. Propriedades do índice funcional

a) E' fácil demonstrar que a elasticidade parcial de z, em relação à renda r, tem por expressão:

$$\frac{Ez}{Er} = \frac{\partial z}{\partial r} \frac{r}{z} = 1 - \frac{w}{w'} ,$$

onde w designa a utilidade final da renda para o complexo Q, adaptado à situação ( $z \overline{P}_{\theta} r$ );

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> "Propriété de l'indice z", Journal de la Société de Statistique de Paris, maio-junho de 1944

b) estabelece-se, da mesma forma, que a elasticidade de z, em relação ao preço p, tem por expressão:

$$\frac{Ez}{Ep} = \frac{\partial z}{\partial p} \frac{p}{z} = \frac{wqp}{w'q'zp_0},$$

onde w designa a utilidade final da renda para o complexo Q, adaptado à situação corrente  $(\overline{P}, r)$ , enquanto w' significa o valor desta utilidade final para o complexo equivalente  $\overline{Q}$ , adaptado à situação  $(z \overline{P}_{\theta}, r)$ ;

c) das expressões supra, deduzimos a variação relativa do índice funcional z em relação às variações relativas da renda e dos preços:

$$\frac{dz}{z} = \frac{Ez}{Ei} \frac{dr}{r} + \sum \frac{Ez}{Ep} \frac{dp}{p}$$

ou, ainda,

$$\frac{dz}{z} = \left(1 - \frac{w}{w'}\right) \frac{dr}{r} + \frac{w}{w'} \sum \left(\alpha \frac{dp}{p}\right).$$

No segundo membro desta relação,  $\alpha$  significa o coeficiente orçamentário  $\frac{qp}{r}$  de cada bem considerado, isto é, a proporção da renda destinada pelo consumidor à aquisição dêsse bem

Verificamos, assim, que, na medida em que é plausível admitir w e w' tomem o mesmo valor, z é independente e assimilável a um índice do tipo monetário que tem por definição:

$$\frac{dz}{z} = \sum \left(\alpha \frac{dp}{p}\right);$$

d) designando por  $\rho$  a renda real r/z, o nível de existência do consumidor pode ser representado por uma função  $\Omega(\rho)$  dessa renda real. Temos, assim,

$$U=\Phi\; \overline{(P},\, r)=\Phi\; (z\; \overline{P}_o,\, r)\; \Omega\; (\rho) \;\; . \label{eq:U}$$

É-nos possível, pois, definir o grau final de utilidade  $\omega$  da renda real  $\rho$ , tal que todo acréscimo do nível de existência possa ser representado pela expressão:

$$\label{eq:def} d~U = ~d~\Omega~(\rho) = \frac{~d~\Omega}{~d~\rho}~d~\rho = \omega~d~\rho~.$$

As relações estabelecidas anteriormente conduzem, então, a outras, novas, seguintes, nas quais  $\epsilon$  designa o desvio  $\left(\frac{w}{w'}-1\right)$  entre a relação das utilidades

finais  $\frac{w}{w}$  e a unidade, desvio êsse bastante fraco, como o sabemos.

$$w = (1 + \epsilon) \frac{\omega}{z}$$

$$\frac{dz}{z} = (1+\epsilon)\sum \alpha \frac{dp}{p} - \epsilon \frac{dr}{r} .$$

Nessas duas fórmulas,  $\epsilon$  é uma função que se não anula idênticamente, salvo para formas particulares da função de utilidade, o que, no entanto, pode ser havido como desprezível.

As duas relações supracitadas podem, então, ser substituídas, na prática, pelas aproximadas que seguem:

$$w = \frac{\omega}{z}$$

$$\frac{dz}{z} = \sum \alpha \frac{dp}{p} .$$

Concluímos, daí, que o índice funcional z pode ser calculado por meio de uma fórmula de tipo monetário. Importa, contudo, pesquisar em que condição precisa o referido índice pode ser identificado, com todo o rigor, a um índice de tipo monetário.

- 2 Condição para que o indice funcional se identifique a um índice de tipo monetário
- a) A assimilação do índice funcional z a um índice de tipo monetário implica a igualdade das utilidades finais w, w' da renda em dinheiro para os complexos equivalentes  $\overline{Q}$  e  $\overline{Q}'$  A identificação dêsses dois índices exige, pois, a igualdade rigorosa de w e w', isto é, a invariância da utilidade final da renda em dinheiro para os complexos pertencentes à mesma superfície de indiferença. Esta condição pode ser expressa em coordenadas punctuais ou em coordenadas tangenciais
  - α) As equações punctuais de equilíbrio dão:

$$\frac{u}{p} = \frac{q u}{q p} = \frac{\sum q u}{\sum q p} = \frac{\sum q u}{r} = w.$$

Sendo, por hipótese, constante a renda r, a invariância de w requer a da soma  $\Sigma qu$  sôbre a superfície de indiferença que passa pelo complexo  $\overline{Q}$ , adaptado à situação dada  $(\overline{P}, r)$ .

Obtemos, em consequência, a condição:

$$\sum q \frac{\partial U}{\partial g} = C^{te}$$
.

β) Temos, da mesma forma, em coordenadas tangenciais:

$$\frac{\varphi}{q} = \frac{\varphi p}{q p} = \frac{\sum \varphi p}{\sum q p} = \frac{\sum \varphi p}{r} = -w ,$$

e, em conseqüência,

$$\sum p \frac{\partial \Phi}{\partial p} = C^{te}$$

sôbre a superfície de indiferença que passa por  $\overline{Q}$ .

b) A condição que acaba de ser exposta exprime-se pela invariância de uma função das quantidades, ou de uma função dos preços e de renda sôbre a mesma superfície de indiferença Podemos escrever, pois, que essa constante é uma função da utilidade total e situar, conseqüentemente, no caso do tratamento punctual, por exemplo:

$$K = \frac{1}{V'(U)} ,$$

onde V'(U) designa uma função crescente, arbitrária, dessa utilidade total.

A condição a realizar torna-se, então:

$$V'(U) \sum q \frac{\partial U}{\partial q} = 1 ,$$

ou, ainda,

$$\sum q \ V'(U) = \frac{\partial \ U}{\partial \ q} = 1 \ ,$$

ou, finalmente,

$$\sum q \frac{\partial V}{\partial q} = 1 .$$

Podendo a função  $V(\overline{Q})$  ser substituída pela função de utilidade  $U(\overline{Q})$ , observamos, em definitivo, que a condição a satisfazer, pela função de utilidade para a identificação pesquisada, exprime-se pela equação de derivadas parciais:

$$\sum q \frac{\partial U}{\partial q} = 1 ,$$

extensiva, desta vez, a todos os pontos do espaço e não sòmente aos de uma mesma superfície de indiferença Pode-se interpretar simplesmente a solução da equação dada:

A fim de que o índice funcional seja idêntico a um índice de tipo monetário, basta que as superfícies de indiferença sejam homotéticas entre elas, em relação à origem das coordenadas Exprime-se essa condição, também, ao dizer-se que os caminhos de expansão, obtidos ao fazer-se a renda variar por um sistema dado de preços, são retas que partem da origem. Examinaremos mais adiante como se interpreta geomètricamente esta condição geométrica; indicaremos, primeiramente, uma demonstração que permite chegar à condição procurada.

- c) O grau final de utilidade da renda em dinheiro é uma função da renda e dos preços w ( $\overline{P}$ , r); suas faculdades de variação são caracterizadas pelas respectivas elasticidades parciais em função da renda e dos preços  $\frac{Ew}{Er}$  e  $\frac{Ew}{Ev}$ .
- a) Designaremos por  $\mu$  a elasticidade parcial  $\frac{Ew}{Er}$ , propondo-nos, pois, a estabelecer a relação

$$\frac{E w}{E n:} = - \alpha_i (\epsilon_i + \mu) .$$

Nesta relação,

 $a_i = \text{coeficiente orçamentário } \frac{q_i p_i}{r}$  do bem de ordem i;

 $\varepsilon_i = \text{elasticidade da renda } \frac{\delta \ q_i}{\delta \ r} \ \frac{r}{q_i} \ \text{da mesma ordem.}$ 

A fim de demonstrar essa relação, partimos da equação fundamental

$$\varphi_i = -w q_i$$
.

Tomando as elasticidades dos dois membros em relação à renda, obtém-se:

$$\frac{E\,\varphi_i}{E\,r} = \frac{E\,w}{E\,r} + \frac{E\,q_i}{E\,r} = \mu + \epsilon_i \ .$$

O primeiro membro pode ser escrito, também:

$$\frac{E\,\varphi_i}{E\,r}\,=\,\frac{\partial\,\varphi_i}{\partial\,r}\,\,\frac{r}{\varphi_i}\,=\,\frac{\partial\,w}{\partial\,p_i}\,\,\frac{r}{\varphi_i}\,=\,\frac{E\,w}{E\,p_i}\,\,\frac{p_i}{w}\,\,\frac{w\,r}{p_i\,\varphi_i} \ .$$

Ora, de uma parte, temos:

$$\frac{\partial w}{\partial p_i} \frac{p_i}{w} = \frac{E w}{E p_i} ,$$

e, de outra parte,

$$\varphi_i = -w q_i$$

deduzimos:

$$\frac{E\,\varphi_i}{E\,r} = -\frac{E\,w}{E\,p_i} \quad \frac{w\,r}{w\,q_i\,p_i} = -\frac{E\,w}{E\,p_i} \quad \frac{1}{\alpha_i} \ .$$

Chegamos, então, em definitivo, à relação anunciada:

$$\frac{E w}{E p_i} = -\alpha_I (\mu + \epsilon_i) .$$

β) Por intermédio da relação que acaba de ser estabelecida, é fácil reencontrar a condição que permite identificar o índice funcional a um índice de tipo monetário. Temos, com efeito:

$$\frac{dw}{w} = \frac{Ew}{Er} \frac{dr}{r} + \sum \frac{Ew}{Ep_i} \frac{dp_i}{p_i} ,$$

ou, ainda,

$$\frac{dw}{w} = \mu \frac{dr}{r} - \sum q_i (\epsilon_i + \mu) \frac{dp_i}{p_i} .$$

Se designarmos por z o índice dos preços  $p_i$  correspondente ao tipo monetário e, em conseqüência, à definição

$$\frac{dz}{z} = \sum \alpha_i \frac{dp_i}{p_i}$$

deduzimos:

$$\frac{dw}{w} = \mu \frac{dr}{r} - \mu \frac{dz}{z} - \sum \alpha_i \epsilon_i \frac{\partial p_i}{p_i} ,$$

ou, ainda,

$$\frac{dw}{w} = \mu \left( \frac{dr}{r} - \frac{dz}{z} \right) - \sum \alpha_i \epsilon_i \frac{dp_i}{w_i}.$$

Consideremos, antes de tudo, o primeiro têrmo do segundo membro,  $\mu\left(\frac{d\,r}{r}-\frac{d\,z}{z}\right)\text{, designando a renda real }r/z\text{ por }\varrho\text{, temos}$ 

$$\mu\left(\begin{array}{c} \frac{d\,r}{r} - \frac{d\,z}{z} \end{array}\right) = \mu\,\frac{d\,\rho}{\rho}$$

Quanto ao segundo têrmo, êle faz intervir as elasticidades da renda ε, cuja média ponderada tem 1 por valor, de conformidade com a relação

$$\sum \alpha_i \epsilon_i = 1$$

A influência dêste conjunto sôbre a variação de w não será, então, sensìvelmente alterada, se dermos a tôdas as elasticidades de renda seu valor médio e se fizermos, em conseqüência, de modo geral,

$$\epsilon_i = 1$$

Esta condição é suficiente para a identificação em causa; dispomos, realmente, de

$$\sum \alpha_i \, \epsilon_i \, \frac{d \, p_i}{p_i} = \sum \alpha_i \frac{d \, p_i}{p_i} = \frac{d \, z}{z}$$

Na hipótese considerada acima, obtemos, em definitivo:

$$\frac{dw}{w} = \mu \frac{d\rho}{\rho} - \frac{dz}{z}$$

Esta expressão mostra que w pode tomar a forma:

$$w(\overline{P}, r) = \frac{\omega(\rho)}{z}$$
,

na qual  $\omega(\rho)$  designa uma função que não depende senão da renda real

Neste caso particular, o índice z identifica-se com o índice funcional definido pela relação

$$\Psi\left(\frac{\overline{P}}{r}\right) = \Psi\frac{(z\,\overline{P}_{0})}{r} = \Omega\left(\rho\right) \ ,$$

e verificamos que, na mesma superfície de indiferença, caracterizada pela invariância da renda real  $\varrho$ , w permanece constante para r dado, o que é, recordamos, a condição que permite identificar o índice funcional a um índice de tipo monetário.

Ora, a condição  $\epsilon_i=1$  exprime a homotécia das superfícies de indiferença em relação à origem, pois que, neste caso, a demanda do bem de ordem i é proporcional à renda em dinheiro r, isto é,

$$q_i = r f_i (\overline{P})$$
.

Reencontramos, dessa forma, estabelecida por outro caminho, a condição suficiente para obter a identificação procurada.

d) E' interessante confrontar a condição obtida para identificar o índice funcional do tipo monetário, com a que implica o método da despesa dupla, proposto por R. Frisch e sucintamente analisado em nosso trabalho, já referido, Les divers concepts en matière d'indices, a condição assinalada por êste autor, quanto à equivalência dos complexos Q e Q', exprime-se como segue:

$$w r = w' r'$$
.

No caso presente, em que r e r' são iguais, esta condição equivale, pois, à invariância de w em todos os pontos duma mesma superfície de indiferença, ou tal é precisamente a condição à qual deve satisfazer a família dessas superfícies, a fim de que o índice funcional se identifique a um índice de tipo monetário

Verificamos, dessa forma, que, desde o momento em que se refere à evidenciada condição de invariância, a assimilação do índice funcional a um índice do tipo monetário é tão legítima, quanto o emprêgo do método da despesa dupla. Estamos, pois, fundamentados para concluir que, quanto ao cálculo

do índice funcional, o emprêgo do tipo monetário é recomendado tão bem quanto o método da despesa dupla Esta conclusão pode, ainda, ser ùtilmente completada pela seguinte observação:

R. Frisch observou que o índice calculado pelo método da despesa dupla equivalia à fórmula ideal de Fisher, quando os caminhos de expansão tomavam a forma de raios procedentes da origem. Ou, é precisamente a esta conseqüência que conduziu a hipótese da semi-invariância na qual repousa, igualmente, o método da despesa dupla, pode ela, então, ser considerada como equivalente à determinação do índice funcional pelo método de Fisher

Observamos, em resumo, que, na medida em que a hipótese da invariância pode ser reportada, os métodos expostos acima são assimiláveis entre si, é preciso considerar, ainda, que, se tôdas as quantidades variam proporcionalmente, o índice de tipo monetário reduz-se a um índice de tipo orçamentário, de pêso constante; é prudente, então, utilizar a fórmula ideal de Fisher, para compensar o caráter aproximativo daquela hipótese

Resta, entretanto, examinar a validade de nossa hipótese e, sobretudo, precisar o seu sentido econômico

e) De acôrdo com a exposição precedente, a condição de invariância é tal que o consumidor acresce ou restringe suas demandas em relação aos diversos artigos na mesma proporção, quando a renda varia, sendo supostos constantes os preços Esta eqüipartição dos acréscimos da renda entre os diversos bens parece, à primeira vista, dificilmente admissível.

Sabemos, com efeito, que, de maneira geral, as rendas se destinam principalmente aos bens que não são de primeira necessidade, é, entretanto, plausível asseverar que, para os indivíduos cujo nível de vida é pouco elevado, os consumos não concernem senão a bens de primeira necessidade, de sorte que um acréscimo moderado da renda pode, muito bem, repartir-se uniformemente entre os diversos bens de primeira necessidade Ora, se é árduo definir o nível de vida, que permanece contingente e relativo, não é excessivo erigir em princípio que, à exclusão de certas épocas ou de determinados países, mais ou menos privilegiados, a maioria dos indivíduos não se acha em condições de adquirir as quantidades de bens de primeira necessidade, que satisfariam às suas exigências e atenderiam à saciedade A igualdade das elasticidades das rendas não é, pois, de afastar os indivíduos colocados em tais situações Este raciocínio é confirmado pela observação dos orçamentos familiares relativos aos meios modestos, porque as elasticidades de rendas são, então, pràticamente iguais à unidade.

Quando se trata de pessoas mais favorecidas, a hipótese em causa torna-se muito mais difícil de sustentar, ao menos se se levar em conta a repartição das rendas entre número muito grande de bens diferentes. Caso, entretanto, se agrupem êsses bens, de sorte a conservar um número restrito de grupos, não é ilícito pensar que o princípio da equipartição permanece plausível

Mediante as limitações, reservas e precauções apontadas acima, o princípio aludido não parece dever ser afastado em todos os casos, trata-se, de resto, dum domínio onde a análise matemática não pode ser explorada sem infinitos cuidados.

#### APLICAÇÕES

Da análise precedente, procuramos extrair, em primeiro lugar, regras simples para o cálculo prático de índices funcionais; em segundo lugar, apresentamos algumas sugestões relativas aos índices de racionalização

#### 1 Cálculo prático do índice funcional

Sob reservas e nos limites expostos, o índice funcional pode ser assimilado a um índice de tipo monetário que se reduz, como o sabemos, a um índice

orçamentário de pesos variáveis Dêsse resultado essencial, ficamos habilitados a dispor as seguintes regras:

- a) Se o índice de Laspeyres e o de Paasche apresentam, apenas, fraco afastamento, a fórmula ideal de Fisher constitui, certamente, boa aproximação, pois que, de qualquer maneira, uma média qualquer dos dois índices fornece valor suficientemente aproximado do índice funcional
- b) Se, ao contrário, os limites de Laspeyres e de Paasche apresentam apreciável afastamento, é necessário examinar as causas de mais perto Dois processos nos parecem próprios a resolver a dificuldade:
- α) caso as duas situações permaneçam muito distanciadas, para que se prestem à comparação direta, é preciso efetuar subdivisões, balisando por pontos constituídos de situações intermediárias e aplicando a cada um elos de ligação, assim formados, pelo método simples que acima se expõe. Pode ser que a constituição de uma cadeia se evidencie inaplicável, em razão do desconhecimento dos valores tomados para os preços e as quantidades consideradas em cada situação intermediária. E' lícito, então, cuidar do processo seguinte:
- β) poderemos admitir que o caminho percorrido, para passar da primeira à segunda situação, tome a forma de uma curva correspondente a um esquema em harmonia com os dados da observação, ou, na falta, com uma teoria concernente às variações de preços e de quantidades, no tempo e no espaço. Sabemos que o índice de tipo monetário pode ser calculado por uma integral curvilínea.

A título de exemplo, somos levados a supor que as quantidades se modificam segundo uma função exponencial do tempo, visto que, em diversas oportunidades, se observaram esquemas de evolução conformados a esta tendência Limitamo-nos a sugerir êsse método, que, sem dúvida, ameaça conduzir a cálculos muito complexos

- c) Não permitindo o índice funcional caracterizar senão a situação dum caso determinado, em relação a uma situação de base, iremos examinar, agora, a maneira de estender o conceito a um conjunto de casos, não esquecida, evidentemente, a assimilação a um índice monetário E' necessário, todavia, operar com universos constituídos de subpopulações homogêneas;
- $\alpha$ ) sendo cada uma dessas subpopulações caracterizada por sua renda média  $r_k$ , o índice funcional  $I_k$ , aferente a esta subpopulação, será definido pela equação diferencial

$$\frac{dI_k}{I_k} = \sum \alpha_k \frac{dp}{p}$$

Os coeficientes orçamentários  $\alpha_k$  de cada mercadoria são característicos desta subpopulação,

 $\beta$ ) se o conjunto da população fôr dividido em certo número de subpopulações homogêneas, o conhecimento da lei de distribuição das rendas no seio da população nos permitirá atribuir a cada subpopulação um coeficiente de repartição  $\beta_k$ , que representará o valor da renda desta subpopulação, relativamente à renda total da população considerada em conjunto

O índice I, relativo à população inteira, que permite, indiretamente, definir seu nível de vida, será, desde então, tal que

$$\frac{dI}{I} = \sum \left[ \beta_k \sum \left( \alpha_k \frac{dp}{p} \right) \right].$$

A fim de bem assinalar a distinção a estabelecer entre êste índice geral I e os índices parciais  $I_k$ , basta observar que, num país onde se exerce contrôle

rigoroso dos preços concernentes a gêneros de primeira necessidade, o índice  $I_k$  é tanto mais fraco quanto se aplique a subpopulações de baixas rendas.

O método geral de composição dos índices que respondem ao tipo monetário nos permite ligar êste índice I dos preços de consumo aos índices gerais da produção e do comércio, em suas relações com o índice monetário que compreende a totalidade dos pagamentos efetuados em dinheiro. Quanto a pormenores, veja-se a primeira parte do trabalho presente.\* Em lugar de considerar um número finito de subpopulações, será possível proceder por variação contínua das rendas individuais e obter, assim, o índice geral dos preços do consumo através de uma integral definida, fazendo intervir explicitamente a lei de distribuição das rendas individuais

d) As considerações acima desenvolvidas demonstram a necessidade de se prosseguir nas investigações referentes à composição dos orçamentos familiares; é de mister não esquecer, realmente, que o uso dos índices de tipo monetário implica a constante atualização das nossas informações A amplitude e a rapidez das modificações que atinjam orçamentos familiares exigem estejamos, a cada momento, a par das transformações sobrevindas nesse domínio

Não é demasiado insistir na imperfeição e nos perigos dos métodos baseados na utilização de índices de pesos fixos, para a comparação de situações bem diversas. As práticas seguidas para o cálculo dos índices do custo da vida, índices fundamentais em matéria social, estão longe de satisfazer a essas exigências elementares, e tais imperfeições ameaçam ter conseqüências não despreziveis, nas discussões das partes interessadas, bem assim nas decisões resultantes.

As objeções que se formulam ao uso dos índices em cadeia, mais difíceis de empregar que os de base fixa, não devem subsistir numa época em que os serviços de estatística dispõem de eficiência que lhes não permite mais recuar, nem diante da importância dos cálculos a efetuar, nem diante da abundância dos elementos a recolher

#### 2 Indices de racionalização

A racionalização designa, aqui, qualquer operação que permita melhorar os métodos relativos às diversas fases da vida econômica: produção, circulação e distribuição. Um índice de racionalização é um número-índice que exprime, numèricamente, o grau de aperfeiçoamento atingido num ramo particular de atividade, ou num grupo eventualmente mais extenso

Se, a fim de fixar idéias, considerarmos o caso particularmente simples duma operação que permite produzir q quantidades dum artigo e que exige h horas de trabalho, à exclusão de qualquer outro fator, poderemos adotar como indice de racionalização a relação q/h, ou qualquer função crescente da mesma, se demonstrado que tal função é de mais fácil emprêgo Mas, devemos observar aqui que, designando por p o preço unitário do artigo produzido e por s o salário-horário, vem

$$q p = hs$$
,

ou, ainda,

(h

$$\frac{q}{h} = \frac{s}{p} .$$

Podemos, dessarte, considerar nosso índice de racionalização q/h como igualmente definido pela razão s/p; dizendo-se de outro modo, o índice de racionalização é, neste caso, particularmente simples, igual, seja ao quociente da quantidade produzida pela quantidade do fator necessário à sua produção,

<sup>\*</sup> Les divers concepts en matière d'indices, anteriormente citado

seja ao quociente do custo do fator de produção pelo preço de custo do produto Não nos podemos, é claro, enganar com êsse caso rudimentar, e duas recomendações se impõem a respeito

- a) Uma operação, ainda que bastante simples, exige sempre o emprêgo de diversos fatôres de produção: trabalho, capital e agente natural, energia e matéria-prima. Da mesma maneira, a maioria das operações econômicas se aplica à fabricação simultânea de produtos diferentes. Achamo-nos, então, em presença de "complexos", relativamente aos fatôres de produção, como aos produtos acabados, e o índice de racionalização não pode, pois, senão exprimir-se pela razão de índices de quantidades ou de índices de preços.
- Temos tôda a latitude para definir o campo das operações caracterizadas por um índice de racionalização. Podemos, assim, definir os índices parciais, que se aplicam a uma emprêsa particular, ou a um grupo de emprêsas da mesma natureza, e os índices mais gerais, que se aplicam a todo um ramo de atividade, ou, ainda, ao conjunto da produção, do comércio de atacado, ou da distribuição. Não experimentamos, aliás, qualquer embaraço no manejo dêsses índices, porque êles são tomados diretamente dos índices parciais de quantidades ou de preços, dependentes de um processo geral e igualando-se ao índice monetário ou ao índice de atividade dos negócios, considerados na equação geral das transações Convém acrescentar que, para a definição dos índices gerais de racionalização, devemos ter presente, sempre, um fato da maior importância, quando se cuida de problemas de macroeconomia: a energia e os elementos que são utilizados em qualquer produção resultam de produções que empregaram mão-de-obra e capital, bem assim energia e outros elementos. Em outros têrmos, as despesas de energia e de matérias se encontram compensadas pelas receitas das emprêsas que os produzem, quando se empreende a totalidade das operações efetuadas durante um intervalo de tempo determinado. Verificaremos que essa observação obriga a fazer uma distinção entre os índices gerais de racionalização, segundo se aplicam êles, ou não, a produtos acabados (bens de consumo ou de investimento).

Preocupados, como sempre, de não tratar o problema de macroeconomia, senão uma vez depois de êle estar solucionado em escala microeconômica, cuidaremos, em primeiro lugar, dos índices parciais de racionalização, para, mais tarde, cogitar dos índices gerais.

#### A) Caso duma operação considerada em particular

No caso de uma operação particular — por exemplo, uma daquelas que tôda emprêsa realiza — temos:

- 1. de uma parte, as receitas obtidas pela venda das quantidades de produtos  $q_k$  aos preços unitários  $p_k$ , ou  $\sum q_k p_k$ ;
  - 2 de outra parte, as despesas constituídas
- em primeiro lugar, pelos encargos do capital e de locação dos agentes naturais  $\Sigma Ci$ ;
  - em segundo lugar, as despesas de mão-de-obra Σhs;
- em terceiro lugar, as despesas de energia e material,  $\Sigma nm$ ; nessa expressão, n designa as quantidades postas em jôgo e m, os preços unitários

Tem-se, desde que as receitas se equilibram às despesas de produção.

$$\sum q_k^{}\,p_k^{} = \sum \mathit{Ci} + \sum \mathit{hs} + \sum \mathit{nm}$$
 .

Sabemos, além disso, que a cada grupo de pagamento  $\Sigma_k$ , que recai no produto duma quantidade pelo preço, podemos associar um índice de preço e um índice de quantidade que corresponde ao índice monetário sugerido por Divisia, isto é, tal que se tenha:

$$\frac{dP_k}{P_k} = \frac{\sum_{k} q \, d \, p}{\sum_{k} q \, p} = \sum_{k} \alpha_k \, \frac{d \, p}{p}$$

$$\frac{d Q_k}{Q_k} = \frac{\sum_k p d q}{\sum_k q p} = \sum_k \alpha_k \frac{d q}{q}.$$

Os índices  $P_k$  e  $Q_k$  satisfazem, como o sabemos, à condição de reversibilidade em relação aos fatôres, isto é, seu produto permanece proporcional ao valor dos pagamentos que figuram na soma  $\Sigma_k$ .

No caso que particularmente nos interessa, podemos definir, além dos índices de quantidades  $Q_k$  e  $P_k$  relativos aos objetos produzidos pela emprêsa considerada:

- a) um índice  $C_k$  do volume dos capitais e um índice  $A_k$  da taxa de juros;
- b) um índice  $H_k$  das quantidades de trabalho e um índice  $S_k$  do salário-horário;
- c) um índice  $N_k$  de energia e das matérias trabalhadas e um índice  $M_k$  de seu preço.

Se  $\alpha_k$ ,  $\beta_k$  e  $\gamma_k$  designam os coeficientes de repartição das despesas de produção segundo esta decomposição tripartida em capital, mão-de-obra e matéria, temos:

$$\begin{split} \frac{d\,F_k}{F_k} &= \alpha_k \; \frac{d\,C_k}{C_k} \, + \beta_k \; \frac{d\,H_k}{H_k} \, + \gamma_k \; \frac{d\,N_k}{N_k} \\ \\ \frac{d\,\bar{\omega}_k}{\bar{\omega}_k} &= \alpha_k \; \frac{d\,A_k}{A_k} \, + \beta_k \; \frac{d\,S_k}{S_k} \, + \gamma_k \; \frac{d\,M_k}{M_k} \; \; . \end{split}$$

Nessas relações:

 $F_{k}$  = indice das quantidades de fatôres para a emprêsa em causa;

 $\omega_k$  = indice dos preços dos fatôres para a mesma emprêsa.

E' bom notar, imediatamente, que, para capitais e agentes naturais, as quantidades são expressas em valor, isto é, em moeda; êste valor é, faz-se mister esclarecer, aquêle que seria necessário investir para efetuar a produção considerada, na época em que se propõe realizar a operação nomeada.

Escolhendo a mesma situação de referência para todos os índices que são postos em ação nas equações precedentes, chegaremos, em definitivo, à relação muito simples:

$$Q_k P_k = F_k \bar{\omega}_k$$
.

Desta relação, é possível deduzir a definição de um índice de racionalização  $J_b$  relativa à operação aludida e, em todos os pontos, comparável àquela que nos sugeriu o caso rudimentar duma produção concernente ao mesmo tipo de artigo e havendo a mão-de-obra exclusivamente como fator de produção. Teremos, dessarte:

$$J_k = \frac{Q_k}{F_k} = \frac{\bar{\omega}_k}{P_k} .$$

Os índices  $Q_k$ ,  $P_k$ ,  $F_k$  e  $\bar{\omega}_k$ , que participam da definição do índice  $J_k$ , podem ser calculados em função dos índices parciais introduzidos nas fórmulas precedentes, por meio de relações concernentes aos cálculos dos índices de tipo monetário.

#### B) Indice relativo ao conjunto das operações econômicas

Quando examinamos o conjunto das operações econômicas realizado por intermédio de moeda, podemos somar tôdas as relações estabelecidas para cada operação considerada em particular. Obtemos, assim:

- a) no primeiro membro, o conjunto dos pagamentos constitutivos das receitas dos produtores, compreendidas aquelas pertinentes à venda das matérias e da energia empregada no processo da fabricação;
- b) no segundo membro, o conjunto dos pagamentos constitutivos das despesas dos produtores, compreendida a aquisição das matérias-primas e de energia;
- c) a palavra "produtor" é aqui empregada em sentido muito amplo, designa todos os que participam da elaboração, da circulação e da venda dos produtos e serviços.
- $1.^{\circ}$  Se considerarmos, inicialmente, o primeiro membro  $\Sigma_{\theta}$  qp, podemos ligar-lhe um índice geral de quantidade Qg, que outra cousa não é senão o índice de atividade dos negócios e um índice geral dos preços  $P_{\theta}$ , que é o índice monetário, êsses dois índices são definidos pelas relações diferenciais

$$\frac{d\,Q_g}{Q_g} = \frac{\sum_g\,p\,d\,q}{\sum_g\,p\,d}\ ,$$

$$\frac{d\,P_g}{P_g} = \frac{\sum_g q\,d\,p}{\sum_g q\,p} \ .$$

Ora, êsses dois índices gerais estão ligados aos índices parciais do parágrafo precedente,  $Q_k$  e  $P_k$ , pelas equações:

$$\frac{d\,Q_g}{Q_g} = \sum\nolimits_g \alpha_k \, \frac{d\,Q_k}{Q_k} \; , \label{eq:sigma_gain}$$

$$\frac{d\,P_g}{P_g} = \sum\nolimits_g \alpha_k \; \frac{d\,P_k}{P_k} \; , \label{eq:delta_g}$$

onde  $\alpha_k$  designa a parte de cada operação na massa dos pagamentos  $\Sigma_g$ 

 $2^{\circ}$  — Se considerarmos, da mesma forma, o segundo membro, podemos ligar-lhe um índice de quantidade  $F_g$  sôbre os valores da produção utilizados e um índice de preços  $\overline{\omega}_g$  sôbre o custo dos mesmos fatôres (taxa de lucro, salário e custo das matérias e energia) Esses dois índices gerais estarão ligados aos índices parciais  $F_k$  e  $\overline{\omega}_k$  pelas mesmas fórmulas que acima, a saber:

$$\frac{d F_g}{F_g} = \sum_g \alpha_k \; \frac{d F_k}{F_k}$$

$$\frac{d\,\bar{\omega}_g}{\bar{\omega}_g} = \sum\nolimits_g \alpha_k \, \frac{d\,\bar{\omega}_k}{\bar{\omega}_k} \ .$$

Da relação que define o índice de racionalização  $J_k$  para uma operação particular, seja

$$J_k = \frac{Q_k}{F_k} = \frac{\tilde{\omega}_k}{P_k} ,$$

deduzimos, por diferenciação,

$$\frac{d\,Q_k}{Q_k} = \frac{d\,F_k}{F_k} + \frac{d\,J_k}{J_k} \ , \label{eq:Qk}$$

$$\frac{d\,\bar{\omega}_k}{\bar{\omega}_k} = \frac{d\,P_k}{P_k} + \frac{d\,J_k}{J_k} \ ,$$

e temos, de outra parte, considerando o conjunto das operações econômicas,

$$Q_{\sigma} P_{\sigma} = F_{\sigma} \bar{\omega}_{\sigma}$$
.

Podemos, assim, definir um índice geral de racionalização  $J_{\sigma}$ , análogo aos índices parciais  $J_k$ , fazendo

$$J_g = \frac{Q_q}{F_g} = \frac{\bar{\omega}_g}{P_g} \; ; \;$$

deduzimos, por diferenciação,

$$\frac{d\,Q_g}{Q_g} = \frac{d\,F_g}{F_g} + \frac{d\,J_g}{J_g} \;,$$

$$\frac{d\,\bar{\omega}_q}{\bar{\omega}_g} = \frac{d\,P_g}{P_g} + \frac{d\,J_g}{J_g} \ .$$

Se os índices gerais que figuram nas duas últimas equações são expressos em função dos índices parciais considerados precedentemente, verificamos que o índice geral de racionalização  $J_{\sigma}$  pode ser definido através dêsses índices parciais, como um índice geral de tipo monetário, isto é, que êste índice  $J_{\sigma}$  satisfaz à relação diferencial

$$\frac{d J_g}{J_g} = \sum_g \alpha_k \frac{d J_k}{J_k} .$$

Em outras palavras: o índice de racionalização é uma média de pêso variável dos índices parciais de racionalização relativos às diversas operações tratadas em particular. Importa observar aqui que êste índice geral se aplica ao conjunto de produção, no sentido lato do têrmo, e que êle compreende, notadamente, as operações relativas à produção de matérias-primas, de energia e de produtos semimanufaturados.

#### C) Indice relativo aos produtos acabados

No conjunto das operações econômicas, as que, em última análise, interessam efetivamente ao consumidor, ou, mais genèricamente, ao utilizador, são as que dizem respeito aos produtos acabados, ou seja, aos bens de consumo ou de investimento, à exclusão das matérias-primas, produtos semimanufaturados ou energia não diretamente destinada ao consumo. E' necessário, pois, situar à parte as duas categorias de operações, as quais, no primeiro membro da equação geral, constituem receitas e, no segundo, despesas que entram no custo da produção. Uma vez realizada essa eliminação, subsistem:

- a) no primeiro membro, as despesas efetuadas a título de consumo e de investimento;
- b) no segundo membro, o custo dos fatôres de produção, remuneração dos capitais, compreendidos agentes naturais e remuneração do trabalho.
  - 1.º Designando por:

4

- Q, o índice das quantidades produzidas para o consumo e investimento;
- P, o índice dos preços para os bens de consumo e de investimento;
- F, o índice das quantidades dos fatôres utilizados na produção (trabalho e capital, compreendidos os agentes naturais);
- ω, o índice do custo dos fatôres (lucros e salários),

podemos considerar o índice de racionalização J, relativo aos produtos acabados que corresponde à mesma definição anterior, a saber:

$$J = \frac{Q}{F} = \frac{\bar{\omega}}{P}$$

Sabemos que, nesta fórmula, os índices  $F \in \overline{\omega}$ , que caracterizam as condições gerais da produção, satisfazem, respectivamente, às relações seguintes:

$$\frac{dF}{F} = \alpha \frac{dC}{C} + \beta \frac{dH}{H},$$

$$\frac{d\bar{\omega}}{\bar{\omega}} = \alpha \frac{dA}{A} + \beta \frac{dS}{S}.$$

Nessas duas equações,  $\alpha$  e  $\beta$  representam as frações da renda coletiva que são atribuídas, de uma parte, ao capital e, de outra, ao trabalho Quanto aos índices C, A, H, S, que determinam os índices de preços e de quantidades concernentes aos dois fatôres de produção, foram anteriormente definidos através de realizações do mesmo tipo

2.º — Podemos, em definitivo, considerar três índices gerais de racionalização:

 $J_{\sigma} =$  indice relativo ao conjunto das operações econômicas;

J =indice relativo aos produtos acabados;

 $J_m$  = índice relativo às matérias-primas, produtos semimanufaturados, energia não diretamente consumida.

Esses três índices correspondem às definições dadas acima, supondo-se sejam extensivos ao  $J_m$ , relativo às matérias. Se designarmos, de outra parte, a fração dos pagamentos destinados a essas por  $\mu$ , deduzimos das equações precedentes a relação.

$$\frac{dJ_g}{J_g} = (1 - \mu) \frac{dJ}{J} + \mu \frac{dJ_m}{J_m}.$$

A fim de apreciar o interêsse dessa relação, basta observar que num país onde o progresso econômico, principalmente, atingir a produção de matérias-primas e a de energia utilizadas nas emprêsas, enquanto o mesmo ritmo progressista não alcançar (atacado, semi-atacado, varejo) — o índice J verdadeiramente significativo, evoluirá menos ràpidamente que  $J_m$ , e o consumidor não se beneficiará de tôdas as vantagens que o progresso técnico lhe deveria permitir Em outras palavras a racionalização não deve limitar-se a grupos particulares de operações, mas há de estender-se ao conjunto das mesmas.

#### D) Indice de racionalização e salário real

Quando consideramos o caso rudimentar em que a mão-de-obra constitui o único fator de produção, vimos que o índice de racionalização poderia ter sido expresso pela razão S/P, entre o salário e o preço Esta expressão nos convida a examinar se, no caso geral, é possível estabelecer uma aproximação entre o índice de racionalização e o salário real, quociente que é entre o índice dos salários e o índice dos preços dos produtos acabados.

Se o designar o índice do salário real e J, o índice de racionalização, temos:

$$\sigma = \frac{S}{P},$$

$$J = \frac{\tilde{\omega}}{p}$$

Daí, deduzimos:

$$\frac{\sigma}{J} = \frac{\mathcal{S}}{\bar{\omega}} \ ,$$

e, em conseqüência:

$$\frac{d\,\sigma}{\sigma} = \frac{d\,J}{J} + \left( \, \frac{d\,S}{S} + \frac{d\,\bar{\omega}}{\bar{\omega}} \, \, \right) \ . \label{eq:sigma}$$

Ora, de acôrdo com o que precede, temos:

$$\frac{d\,\bar{\omega}}{\bar{\omega}} = \alpha \,\frac{d\,A}{A} + \beta \,\frac{d\,S}{S} \,\,$$

e, assim, obtemos:

$$\frac{dS}{S} - \frac{d\tilde{\omega}}{\tilde{\omega}} = (1 - \beta) \frac{dS}{S} - \alpha \frac{dA}{A} = \alpha \left( \frac{dS}{S} - \frac{dA}{A} \right) ,$$

e, finalmente,

$$\frac{-d\,\sigma}{\sigma} = \frac{-d\,J}{J} + \alpha\,\left(\,\frac{-d\,S}{S}\,-\,\frac{d\,A}{A}\,\right) \ .$$

Como se sabe,  $\alpha$  designa a parte da renda coletiva destinada à remuneração do capital, compreendidos os agentes naturais; êste coeficiente é sempre inferior à unidade e, na prática, êle se reduz freqüentemente a valores que não vão além de 0,25.

Resulta dessa expressão que as variações do salário real, isto é, do poder aquisitivo do salário, se modelam a uma correção secundária, quase sôbre os movimentos do índice de racionalização Quando a parte do capital na repartição é reduzida a valor muito fraco, o que se produz em particular no caso de uma depreciação monetária persistente e prolongada, há a identidade entre os movimentos do salário real e os do índice de racionalização

Certificamo-nos, dessarte, que todo decréscimo da taxa de lucros, proveniente, por exemplo, dum acréscimo de poupança, age favoràvelmente sôbre o nível do salário real Ao contrário, tôda diminuição do rendimento, que reduz a taxa de racionalização, reage desfavoràvelmente sôbre o salário real; a fim de que tal decréscimo do rendimento acresça o salário real, é preciso que a majoração do salário nominal resultante, como conseqüência da diminuição de oferta do trabalho, satisfaça à condição

$$\frac{dJ}{J} + \alpha \frac{dS}{S} > 0$$

ou, também,

$$\frac{dS}{S} > -\frac{1}{\alpha} \frac{dJ}{J}$$

Na prática, é então necessário que a alta relativa do salário seja 3 ou 4 vêzes mais forte que a baixa relativa do rendimento.

Em assimilando a baixa de rendimento a uma redução do mesmo valor relativo, sôbre os efetivos, chega-se a uma condição que põe em jôgo a elasticidade do salário em relação ao efetivo dos trabalhadores

Essas diversas conclusões implicam a manutenção do equilíbrio, isto é, a igualdade entre as despesas de consumo e de investimento, de uma parte, e, de outra, as somas destinadas à remuneração do trabalho e do capital Será necessário, pois, para que estas conclusões se tornem válidas, assegurar que o equilíbrio seja bem realizado Ora, há circunstâncias em que a manutenção dêsse equilíbrio é mais que duvidosa: assim, por exemplo, num período de crise.

E' de mister tenhamos as aludidas conclusões a título de tendência média e não como se fôssem princípios estabelecidos com permanência e constantemente verificados.

#### CONCLUSÕES

As considerações que ora desenvolvemos nos inclinam a propor conclusões menos negativas que aquelas formuladas em nosso estudo de 1941

- 1.ª A seleção de um índice de preço ou de quantidade acha-se estreitamente subordinada ao uso que do mesmo se propõe fazer e, a êsse respeito, a opinião de Fisher não parece dever ser modificada
- 2.ª A concepção estatística dos números-índices conservará sempre seu interêsse, porque ela corresponde à necessidade, que experimentamos, de confrontar dois conjuntos de preços ou quantidades, relativos a duas situações diferentes, através de um valor típico suscetível de caracterizar numèricamente um dos conjuntos em relação ao outro. O emprêgo racional dessa concepção exige, todavia, análise da distribuição dos conjuntos considerados, com o fim de definir um tipo apropriado de média
- 3.ª O conceito orçamentário está diretamente ligado ao uso dos números--índices em matéria econômica, porém o emprêgo de médias de pêso fixo não constitui, senão, uma aproximação válida apenas para comparar situações pouco distanciadas ou pouco diferentes. Em caso contrário, um valor intermediário entre os índices de Laspeyres e de Paasche, como a fórmula ideal de Fisher, parece constituir aproximação bem aceitável
- 4.ª A média de pesos variáveis, sugerida por Divisia, para definir o índice monetário, é, certamente, a solução que atende melhor às exigências da teoria, e as complexidades que implica seu uso prático são largamente compensadas pelas respectivas vantagens. Os processos obtidos na mecanização estatística reduzirão consideràvelmente as dificuldades práticas
- 5 a A possibilidade de assimilar um índice funcional a um índice de tipo monetário é suficientemente justificada para evitar o recurso à utilização de limites ou ao emprêgo de métodos aproximados, como o da despesa dupla. O uso de índices em cadeia impõe-se sem contestação possível ao cálculo dos índices do custo da vida, que se aparenta à concepção funcional, do que resulta que tôda aplicação dessa natureza deve, em definitivo, repousar na análise dos orçamentos familiares e de sua evolução no tempo ou no espaço
- 6.ª A teoria dos números-índices é solicitada a receber aplicações sempre crescentes, quanto ao desenvolvimento de preocupações de ordem macroeconômica

AFFONSO P. DE TOLEDO PIZA

(Consultor-Técnico do Departamento Estadual de Estatistica, de São Paulo)

### SÉRIES ESTATÍSTICAS

#### FASCÍCULO PRIMEIRO

Séries estatísticas. Séries homógradas e séries heterógradas. Definições.

Distinção dos métodos aplicáveis a cada uma dessas séries.

#### CAPÍTULO VI

Estudo das séries heterógradas (Continuação).

E XAMINEMOS à luz dos conceitos expendidos nos parágrafos anteriores, o problema, que se nos depara, do tratamento das categorias infinitas de provas, na teoria dos valores típicos. Não tratamos, aqui, de um teorema de existência, no sentido de demonstrar que tal categoria de provas possui, necessàriamente, um valor típico. Seria, sem dúvida, demonstração interessante, se possível: entretanto, ela não nos ocorre

Nestas condições, o estudo do problema, anteriormente focalizado, será feito dentro de hipóteses restritivas, mas razoáveis, que visarão à sua solução.

8 Uma hipótese desta natureza é de que a aludida categoria infinita de provas seja gerada por uma sucessão de grupos de provas da classe (P) Recordando esta noção, lembraremos que, em tal seqüência, qualquer grupo  $(G_k)$ , a ela pertencente, contém o anterior.

Não é difícil a realização de grupos desta natureza, quando observamos um atributo X; bastará reunir, sucessivamente, a cada conjunto de observações já existente, novas observações, ao invés de considerá-las como conjuntos distintos dos primeiros.

Formando-se, dessa maneira, os grupos de provas, verificamos, fàcilmente, que tôda observação, a um dêles pertencente, pertencerá, em consequência, a todos os seguintes Nestas condições, são sequências monótonas, não decrescentes: a sequência dos valores distintos de X, e a própria sequência (G), são também funções monótonas, não decrescentes, do índice k desta sequência, o número total de observações  $m_k$ , o número de intensidades distintas  $p_k$ , a repetição  $r_k(X)$  de qualquer intensidade X, efetivamente observada

9. A simples consideração de grupos de provas da classe (P), embora permita afastar certas irregularidades naturais, não estabelece, por si mesma, a convergência das funções estatísticas em jôgo Por outro lado, assegurada essa convergência para as funções limitentes, nada nos garante "a priori" que as funções limites obtidas pelo processo convergente sejam da mesma natureza que as primeiras.

Por consequência, ao lado do postulado dessa convergência, que faremos mais adiante, introduziremos mais uma hipótese restritiva, a saber, que, na categoria infinita de provas  $\Gamma$ , o atributo contínuo X possua:

- a) uma distribuição limite;
- b) um valor típico; e
- c) uma dispersão limite em relação a êste valor típico.
- 10. Evidentemente, haverá categorias infinitas de provas, em que as condições α), b) e c), do § 9.º, não estejam satisfeitas, da mesma forma que, na teoria das séries, encontramos séries convergentes e séries divergentes. A existência de um ou mais critérios de convergência não altera, absolutamente em nada, a situação particular das séries divergentes, quando muito, proporciona, de maneira mais fácil ou menos fácil, a sua identificação.
- 11 Nestas condições, a categoria infinita de provas  $\Gamma$  será suposta possuir um valor típico, que chamaremos de M, de função disjuntante, denotada por l(x), através de uma função dispersória, que será x=x(X,M).

Consequentemente, a função de frequência de X em  $\Gamma$ , a saber, os valores das relações de infinitude a(X), dadas por

$$a\left(X\right)=\lim_{k\; \xrightarrow{}\; \infty}\; \frac{r_{k}\left(X\right)}{m_{k}}\;\text{, para todo}\; X\;\epsilon\;\Gamma\;\;\text{,}$$

será uma função de ponto, definida para êste conjunto infinito  $\Gamma$ , e admitindo um suporte analítico, constituído pela solução da equação diferencial em x

$$\frac{1}{\Phi(x)} \frac{d \Phi(x)}{d x} h(x) = -\alpha l(x) ,$$

ajustada às condições

(11 1) 
$$\sum_{X \in \Gamma} \Phi(x) = 1 \quad ,$$

(11 2) 
$$\sum_{X \in \Gamma} l(x)^g \Phi(x) = \sigma_M^2$$

e que verifica as relações de tipicidade

$$\Phi(x) = a(X)$$
, para todo  $X \in \Gamma$ .

Supomos, evidentemente, nestas relações, que, entre X e x(X,M) haja, ao menos, uma correspondência unívoca de x com X. Não é essencial que esta correspondência seja biunívoca, pois que exemplos podem ser dados, em que ela não se verifica. E' o caso da função dispersória

$$x = \frac{M X - X^2}{M^2} \quad ,$$

em que, a cada valor de X, há um só valor para x, ao passo que, dado x, obtemos para X as duas determinações

$$X = M\left(\frac{1}{2} \pm \sqrt{\frac{1}{4} - x}\right) ;$$

conforme seja X maior ou menor do que  $\frac{M}{2}$ , teremos à disposição uma ou outra dessas determinações.

12. Examinemos agora certos aspectos que são suscitados pela própria existência dos limites consignados nas expressões (11 1) e (11.2). Observemos os primeiros membros destas relações, podemos assimilá-los a séries convergentes e, por serem os seus têrmos essencialmente positivos, também absolutamente convergentes. Além disso, da convergência destas duas séries, podemos concluir, necessariamente, a convergência absoluta da seguinte

(12.1) 
$$\sum_{X \in \Gamma} l(x) \Phi(x) .$$

De fato; consideremos os valores de l(x), que, em módulo, sejam compreendidos no intervalo  $1 \equiv |l(x)| \equiv \infty$ , como formadores de um conjunto (A), e aquêles valores da mesma função, que verificam a desigualdade |l(x)| < 1, como formadores de um conjunto (B). Evidentemente, a reunião de (A) e (B) nos dará a totalidade dos valores de l(x).

Por isso, temos

$$\begin{split} \sum_{(A)} \Phi\left(x\right) \,+\, \sum_{(B)} \Phi\left(x\right) &=\, \sum_{X\,\epsilon\,\Gamma} \Phi\left(x\right)\,;\\ \sum_{(A)} l\left(x\right)^{g}\, \Phi\left(x\right) \,+\, \sum_{(B)} l\left(x\right)^{g}\, \Phi\left(x\right) &=\, \sum_{X\,\epsilon\,\Gamma} l\left(x\right)^{g}\, \Phi\left(x\right) \end{split} \ . \end{split}$$

Por serem as séries, constituídas pelos segundos membros dessas expressões, absolutamente convergentes, as suas somas parciais também o são; nestas condições, serão convergentes as séries

$$\sum_{(A)}\Phi\left(x\right)\quad,\quad\sum_{(B)}\Phi\left(x\right)\quad,\quad\sum_{(A)}l\left(x\right)^{g}\Phi\left(x\right)\quad,\quad\sum_{(B)}l\left(x\right)^{g}\Phi\left(x\right)\quad.$$

Ora, para todo elemento de (A), temos

$$|l(x)| \ge l(x)^2$$
:

por conseguinte.

$$\sum_{(A)} \mid l(x) \mid \Phi(x) \geq \sum_{(A)} l(x)^{g} \Phi(x) .$$

Para o conjunto (B), vem-nos

$$|l(x)|\Phi(x) < \Phi(x)$$
;

em consequência.

$$\sum_{(B)} |l(x)| \Phi(x) < \sum_{(B)} \Phi(x) .$$

Por adição, concluímos

$$\sum_{X \in \Gamma} |l(x)| \Phi(x) < \sum_{(A)} l(x)^{g} \Phi(x) + \sum_{(B)} \Phi(x) .$$

Nestas circunstâncias, a série  $\sum_{X \in \Gamma} l(x) \Phi(x)$  é absolutamente convergente.

Por conseguinte, o primeiro membro de (12 1) tem um sentido, e o seu limite é independente da ordem em que são tomados os seus têrmos. Outra conclusão que se impõe, em face da convergência dos primeiros membros das expressões (11.1), (11 2) e (12 1), é que as funções

(12 2) 
$$\Phi(x) \quad , \quad l(x) \Phi(x) \quad , \quad l(x)^{g} \Phi(x)$$

são restritas na categoria infinita de provas  $\Gamma$ . Logo, são assintòticamente nulas, mesmo se os l(x), não sendo restritos, tendam para  $\infty$ .

E o valor 0 será um ponto de acumulação para os conjuntos infinitos de valores (12.2); todavia, como o intervalo total de variação de x pode não ser finito, não se conclui, daí, a existência de um ponto de acumulação a distância finita neste intervalo.

13. Os aspectos assinalados no § 12 nos permitem demonstrar a convergência

$$l_k [x_k (X,M_k)]^n \Phi_k [x_k (X,M_k)] \rightarrow l(x)^n \Phi(x) , n = 0, 1, 2,$$

ao longo da sequência (G), se as funções

$$X_{k}(X) = \left[ l_{k} \left[ x_{k}(X, M_{k}) \right] \right] \left[ n \Phi_{k} \left[ x_{k}(X, M_{k}) \right] \right]$$

verificarem a regra de convergência

$$[1 - \eta(k)] \times (X) \geq X_k(X) \geq [1 + \eta(k)] \times (X),$$

onde

$$X(X) = |l(x)|^n \Phi(x)$$
,  $n = 0$ ,  $1$ ,  $2$ ,  $e$ 

$$\eta(k) \ge \eta(k+s)$$
,  $\lim_{k \to \infty} \eta(k) = 0$ 

De fato, temos

$$[1 - \eta(k)] \times (X) \equiv \times_k (X) \equiv [1 + \eta(k)] \times (X) ,$$

$$[1 - \eta(k+s)] \times (X) \equiv \times_{k+s} (X) \equiv [1 + \eta(k+s)] \times (X) .$$

Por ser  $\eta(k) \ge \eta(k+s)$ , temos

$$1 - \eta(k) \le 1 - \eta(k+s);$$
  
$$1 + \eta(k) \le 1 + \eta(k+s).$$

Logo,

$$[1 - \eta(k)] \times (X) \leq \chi_k(X) \leq [1 + \eta(k)] \times (X);$$

$$[1 - \eta(k)] \times (X) \leq \chi_{k+s}(X) \leq [1 + \eta(k)] \times (X)$$

Observemos, de passagem, que a regra de convergência (13 1) define para cada k e ao longo de  $\chi(X)$  certa faixa, que contém, no seu interior, as poligonais representativas da função de ponto  $\chi_k(X)$ . Vemos ainda, pelas relações (13 2), que estas faixas, com o crescer de k, formam um conjunto particular de elementos, no qual cada um dêstes elementos contém todos os seguintes.

Mas, de (13 2) concluímos

$$|\chi_{k+s}(X) - \chi_{k}(X)| < 2 \eta(k) \chi(X);$$

por ser a série de têrmo geral  $\chi(X)$  convergente e, por hipótese, de soma S, teremos, evidentemente.

$$|X_{k+s}(X) - X_{k}(X)| < 2 \eta(k) S$$
.

Em vista da convergência de  $\eta(k)$ , podemos determinar um valor de k, a saber,  $k_{\circ}(\varepsilon)$ , tal que, para todo  $k > k_{\circ}(\varepsilon)$ , seja

$$2n(k)$$
  $S < \epsilon$ 

£ste resultado nos habilita a escrever

(13 4) 
$$|x_{k+s}(X) - x_k(X)| < \epsilon$$
, para todo  $k > k_0(\epsilon)$ .

(13 4) não é mais do que a expressão analítica da convergência de  $\chi_k$  (X) para  $\chi(X)$ .

Observemos agora que, em vista de (13 3) e da propriedade geral  $|\Sigma a| < \Sigma |a|$ , podemos concluir para o grupo  $(G_k)$  a desigualdade

$$\big| \sum_{X \in (G_k)} \chi_{k+s} \left( X \right) \ \sum_{X \in (G_k)} \chi_k \left( X \right) \ \big| < 2 \ \eta \ (k) \ \sum_{X \in (G_k)} \chi \left( X \right) \ .$$

Pelas mesmas razões consideradas anteriormente, podemos fazer

$$\left|\sum_{X \in (G_k)} \chi(X) - \sum_{X \in (G_k)} \chi_k(X)\right| < \epsilon,$$

a partir de um conveniente valor de k.

Ora, se, em (13.5), fizermos s tender para o, virá

$$\mid \sum_{X \; \epsilon \; (G_k)} ^{X} \; (X) \; - \; \sum_{X \; \epsilon \; (G_k)} ^{X} ^{X} _{k} \; (X) \; \mid \; < \; \epsilon \; \; .$$

Se, nesta relação (13 6), fizermos k, por sua vez, tender a infinito, concluiremos o resultado

(13.7) 
$$\lim_{k \to \infty} \sum_{X \in (G_k)} x_k(X) = \sum_{X \in \Gamma} x(X).$$

Em vista da convergência absoluta expressa pela relação  $(13\ 7)$ , e tornando explícitos os resultados para cada valor de n, temos as expressões

$$\begin{array}{ll} \lim\limits_{k \, \rightarrow \, \infty} & \sum\limits_{X \, \epsilon \, (G_k)} \Phi_k \, \left[ \, x_k \, (X, M_k) \, \right] \, = \sum\limits_{X \, \epsilon \, \Gamma} \Phi \left[ \, x \, (X, M) \, \right] \, \, ; \\ \lim\limits_{k \, \rightarrow \, \infty} & \sum\limits_{X \, \epsilon \, (G_k)} l_k \, \left( x_k \right) \, \Phi_k \, \left[ \, x_k \, (X, M_k) \, \right] \, = \, \sum\limits_{X \, \epsilon \, \Gamma} l \, \left[ \, x \, (X, M) \, \right] \, \Phi \left[ \, x \, (X, M) \, \right] \, \, ; \\ \lim\limits_{k \, \rightarrow \, \infty} & \sum\limits_{X \, \epsilon \, (G_k)} l_k \, \left[ \, x_k \, (X, M) \, \right]^2 \, \Phi_k \left[ \, x_k \, (X, M_k) \, \right] \, = \, \sum\limits_{X \, \epsilon \, \Gamma} l \, \left[ \, x \, (X, M) \, \right]^2 \, \Phi \left[ \, x \, (X, M) \, \right] \, \, . \end{array}$$

Como a primeira relação tem o seu primeiro membro constantemente igual a um, a segunda o seu constantemente igual a zero, e a terceira representa a dispersão do grupo  $(G_k)$ , a saber  $\sigma_{M_k}^2$ , a qual, por hipótese, tem um valor limite  $\sigma_M^2$ , concluímos as expressões finais

$$\begin{split} &\sum_{X \in \Gamma} \Phi\left[x\left(X,M\right)\right] = 1 \ , \\ &\sum_{X \in \Gamma} l\left[x\left(X,M\right)\right] \Phi\left[x\left(X,M\right)\right] = 0 \ , \\ &\sum_{X \in \Gamma} l\left[x\left(X,M\right)\right]^2 \Phi\left[x\left(X,M\right)\right] = \sigma_M^2 \quad , \end{split}$$

como limite das expressões análogas, construídas ao longo da sequência (G).

Podemos notar nestas demonstrações que, com relação a  $\Phi_k[x_k(X, M_k)]$ , não fizemos intervir outra noção salvo a que é possível estabelecer a partir das relações de convergência expressas pelas desigualdades (13.1).

Estas expressões (13.1) designam formas supostas de convergência, e não formas necessàriamente satisfeitas, por se tratarem de valores típicos.

Por êste fato, provado não está que M seja limite de  $M_k$ , nem, tão pouco, que  $x_k(X, M_k)$  tenda para x(X, M) Apenas, provamos a convergência dessas funções de índice ao longo da sequência (G).

14. Feitas estas premissas, é possível formular o problema fundamental da categoria infinita de provas:

Qual seja o de precisar condições suficientes, ao menos, a fim de que o valor tipico M, da categoria infinita de provas  $\Gamma$  — limite da seqüência (G), em cujos grupos,  $(G_1), (G_2), \dots, (G_k)$ , observamos os valores típicos  $M_1, M_2, \dots, M_k$ —, coincida com o limite, suposto existente, desta sucessão de valores  $M_k$ .

Resolvida esta parte, põe-se a seguir o problema do ajustamento da função de freqüência de M em  $\Gamma$ .

Esta segunda parte é mais uma questão de transformação de somas convergentes, constituídas de um número infinito de parcelas, em convenientes integrais de RIEMANN.

A primeira parte da proposição acima enunciada esboça-se analiticamente da seguinte forma:

#### "Sendo

- 1 M o valor típico da categoria infinita de provas  $\Gamma$ ,
- $2 \quad x = x(X,M)$  a função dispersória de X com M nesta categoria,
- 3. l(x) a sua função disjuntante;
- 4  $\Phi(x)$  a função de frequência de x em  $\Gamma$ , verificando as relações de tipicidade

$$a(X) = \Phi(x)$$
, para todo  $X \in \Gamma$ , e

constituída por uma solução da equação diferencial

$$\frac{1}{\Phi\left(x\right)} \quad \frac{d \,\Phi\left(x\right)}{d \,x} \quad h\left(x\right) \,=\, - \, \, \alpha \,\, l \,\left(x\right) \;,$$

ajustada pelas condições

$$\sum_{X \in \Gamma} \Phi(x) = 1$$
 
$$\sum_{X \in \Gamma} l(x)^{g} \Phi(x) = \sigma^{g}_{M} ;$$

- 5  $M_k$  o valor típico do conjunto  $(G_k)$ ;
- 6  $x_k(X, M_k)$  a função dispersória de X com  $M_k$ , para êste grupo  $(G_k)$ ,
- 7  $l_k(x_k)$  a função disjuntante de  $M_k$  no conjunto  $(G_k)$ , expressa em têrmos da função dispersória definida em (6);
- 8  $\Phi_k(x_k)$  a função de freqüência de  $x_k$  em  $(G_k)$ , verificando as relações de tipicidade

$$\frac{r_k(X)}{m_k} = \Phi_k(x_k)$$
, para todo  $X \in (G_k)$ , e

constituída por uma solução da equação diferencial

$$\frac{1}{\Phi_k(x_k)} \quad \frac{d \ \Phi_k \ (x_k)}{d \ x_k} \quad h_k \ (x_k) = - \ \alpha_k \ l_k \ (x_k) \ ,$$

ajustada pelas condições

$$\sum_{X \in (G_k)} \Phi_k(x_k) = 1$$

$$\sum_{X~\epsilon~(G_{k})}l_{k}~(x_{k})^{\mathbf{2}}~\Phi_{k}~(x_{k})=~\sigma_{M}^{\mathbf{2}}_{k}~~,$$

determinar condições suficientes, ao menos, a fim de que

- a)  $M_k$  tenda para M;
- b)  $x_k(X, M_k)$  convirja para x(X, M);
- c)  $l_k[x_k(X, M_k)]$  tenda para l[x(X, M)],
- d)  $\Phi_k[x_k(X, M_k)]$  tenda para  $\Phi[x(X, M)]$ ,
- e) a equação diferencial do valor típico do grupo  $(G_k)$  tenda para a equação diferencial da categoria infinita de provas."

Para obtenção destas condições suficientes, vamos adotar os critérios mais gerais para a maioria dêsses itens, pois assim essas condições procuradas só poderão ser abrandadas, quando invocarmos relações de dependência entre elas, naturalmente existentes. A norma, dessarte fixada, dá, na realidade, a cada condição, tratamento independente, desde que êste não vá interferir com o dos demais itens

15. Como nos parágrafos seguintes faremos aplicação de alguns conceitos e proposições de ordem geral, enunciá-los-emos sob forma genérica.

Vejamos inicialmente o seguinte teorema:

"Sejam

(15 1) 
$$f_1(y), f_2(y), \dots, f_k(y)$$

uma sucessão de funções positivas da variável y, definidas para certo intervalo (J);

$$O_1 \ , \ O_2 \ , \qquad , \ O_k \ ,$$

uma sucessão de quantidades positivas, decrescentes, tendendo a um, e  $O_k$ , para  $k = 1, 2, \dots, \infty$ , o recíproco de  $O_k$ ;

f(y) uma função positiva de y no intervalo (J).

Se, para todo k, tivermos satisfeita a relação

(153) 
$$o_k f(y) \le f_k(y) \le O_k f(y) \text{, para todo } y \in (J) \text{,}$$

então

- I a sequência (1) será convergente em todo subintervalo de (J), em que f(y) for restrita e terá esta função por limite;
- II a mesma sequência divergirá em todo ponto  $y_o$  de (J), em que f(y) fôr inifinita e, no limite, para  $k \to \infty$ , a sua ordem de infinitude será equivalente à de f(y) "

A demonstração dêste teorema não oferece maiores dificuldades; apliquemos a relação (15.3) a dois índices, k e (k+s) Obtemos o resultado

$$a_k f(y) \leq f_k(y) \leq O_k f(y);$$

$$0_{k+s} f(y) \le f_{k+s} (y) \le 0_{k+s} f(y) .$$

Por ser  $O_k > O_{k+s}$ , teremos  $O_k < O_{k+s}$ , e, nestas circunstâncias, a relação (15 5) toma a forma

(15 6) 
$$\rho_k f(y) < f_{k+s}(y) < O_k f(y) .$$

Das desigualdades (15.4) e (15.6), concluímos

$$\mid f_{k\,+\,s}\,(y) - f_{k}(y) \mid < (O_{k} - o_{k})\,f(y) \quad .$$

Se f(y) fôr restrita em um subintervalo (j) de (J), seja f(y) < R para  $y \in (j)$ , será possível determinar, em face da convergência de  $(15\ 2)$ , um inteiro  $k_o(\varepsilon)$ , tal que, para todo  $k > k_o(\varepsilon)$ , tenhamos

$$(O_k - o_k) R < \epsilon$$
.

Nestas condições, virá

$$|f_{k+s}(y) - f_{k}(y)| < \epsilon, y \epsilon(j),$$

para todo  $k > k_o(\varepsilon)$ .

Por conseguinte, a sequência (15 1) é convergente

Se, agora, fizermos na relação  $(15\ 4)$ , k tender para infinito, obteremos o resultado

$$\lim_{k \to \infty} f_k(y) = f(y) , \text{ para } y \in (j) ,$$

visto que

$$\lim_{k \to \infty} O_k = \lim_{k \to \infty} o_k = 1 .$$

Temos visto assim a parte I do teorema Quanto à segunda parte, seja  $f(y) \neq 0$  e escrevemos (15 3) da forma seguinte.

(15 7) 
$$o_k \equiv \frac{f_k(y)}{f(y)} \equiv O_k .$$

Por hipótese,  $y_o$  é um ponto de (J), tal que

$$\lim_{y \to y_0} f(y) = \infty .$$

Ora, façamos em  $(15\ 7)\ y$  tender para  $y_o$ ; o denominador dessa relação crescerá indefinidamente, enquanto que a relação mesmo ficará compreendida entre dois limites próximos de 1.

Nestas condições, os  $f_k(y)$  tenderão para y tendendo a  $y_s$  e, no limite, para k infinito, virá

$$\lim_{\substack{k \to \infty \\ y \to y_o}} f_k(y) = f(y_o) ,$$

visto que esta relação ficará compreendida entre dois valores indefinidamente vizinhos da unidade.

Como outro conceito de ordem geral, seja a noção de função *P*-continua, de acôrdo com a seguinte definição:

Definição A função f(u), homossinalética e não nula em um intervalo (J), será dita P-contínua em um ponto  $u_0 \neq O$ , de (J), se, dado  $\eta$  positivo, arbitrário, maior do que I, pudermos determinar em correspondência  $\delta(\eta)$ , maior do que a unidade, tal que, da condição

(15.8) 
$$\frac{1}{\vartheta(\eta)} \ \equiv \ \frac{u}{u_0} \ \equiv \ \vartheta(\eta) \ ,$$

concluamos

$$(15 9) -\frac{1}{\eta} \ \equiv \ \frac{f(u)}{f(u_0)} \ \equiv \ \eta \ .$$

De modo geral, as funções contínuas são P-contínuas em convenientes intervalos do seu argumento.

Seja, por exemplo, f(u) contínua no ponto  $u=u_{\sigma}$ , quer isto dizer, dado  $\varepsilon$ , arbitrário, positivo, podemos determinar um  $\alpha(\varepsilon)$ , maior do que zero, tal que, da condição

$$|u-u_0| \geq \alpha(\epsilon)$$

tenhamos

Ora, se f(u) fôr contínua, não nula num certo intervalo  $|u-u_o| \gtrsim \alpha$ , a função  $\Theta(u) = \frac{f(u)}{f(u_o)}$  da variável u será também contínua no ponto  $u_o$ . Nestas circunstâncias, virá

$$\mid \frac{f(u)}{f(u_0)} - 1 \mid \ \geq \epsilon$$
,

para  $|u-u_{\epsilon}| \equiv \alpha(\epsilon)$  Ora, se o intervalo

$$u_0 - \alpha(\epsilon) \equiv u \equiv u_0 + \alpha(\epsilon)$$

não contiver a origem u=0, poderemos substituir a condição  $\mid u-u_{o}\mid \ \ \gtrsim \alpha(\epsilon)$  pela seguinte:

$$\left| \frac{u}{u_0} - 1 \right| \equiv \frac{\alpha(\epsilon)}{u_0}$$
.

Nestas condições, teremos

$$1 - \epsilon \equiv \frac{f(u)}{f(u_0)} \equiv 1 + \epsilon ,$$

para

$$1 - \frac{\alpha(\epsilon)}{u_0} \equiv \frac{u}{u_0} \equiv 1 + \frac{\alpha(\epsilon)}{u_0}$$

Ora, escolhendo-se o menor dos valores  $1+\epsilon$  e  $\frac{1}{1-\epsilon}$  e igualando-o a  $\eta$  e procedendo da mesma forma com os valores

$$1 + \frac{\alpha(\epsilon)}{u_0} e \frac{1}{1 - \frac{\alpha(\epsilon)}{u}},$$

igualando-os a  $\vartheta(\eta)$ , podemos escrever as relações anteriores da forma

$$\frac{1}{\eta} \equiv \frac{f(u)}{f(u_0)} \equiv \eta ,$$

para

$$\frac{1}{\vartheta(\eta)} \equiv \frac{u}{u_0} \equiv \vartheta(\eta) .$$

A noção de P-continuidade retro considerada pode ser estendida, dando-nos funções ditas bilateralmente P-contínuas.

Para isso, seja

$$Z = f(u)$$

uma função da variável u e

$$u = F(Z)$$

a sua função inversa.

De acôrdo com a noção de P-continuidade, f(u) será P-contínua no ponto  $u_o$  se se verificarem as desigualdades

$$\frac{1}{\eta} \equiv \frac{f(u)}{f(u_0)} \equiv \eta$$

para 
$$\frac{l}{\vartheta(\eta)} \equiv \frac{u}{u_0} \equiv \vartheta(\eta)$$
.

Da mesma forma, F(Z) será dita P-contínua no ponto  $Z_0$  se tivermos

$$\frac{1}{\eta_{I}} \equiv \frac{F(Z)}{F(Z_{0})} \equiv \eta_{I} ,$$

$$\operatorname{com} \frac{l}{\vartheta_{l}(\eta_{l})} \equiv \frac{Z}{Z_{o}} \equiv \vartheta_{l}(\eta_{l})$$

Pois bem; se tivermos

$$\eta_1 = \vartheta (\eta)$$
 e  $\vartheta_1 (\eta_1) = \eta$ ,

a P-continuidade entre u e Z será dita bilateral

Nestas condições, será reversível a correspondência de convergência expressa pela relação seguinte:

$$\left\{ \vartheta\left(\eta\right) \rightarrow 1, \eta \rightarrow 1 \right\} \stackrel{>}{\not\subset} \left\{ \eta \rightarrow 1, \vartheta\left(\eta\right) \rightarrow 1 \right\} ;$$

quer dizer que tanto  $\vartheta(\eta)$  tende indefinidamente para 1, quando  $\eta$  tende também para êste valor, como, para  $\vartheta(\eta)$  tendendo indefinidamente para a unidade,  $\eta$  terá a mesma convergência.

E' evidente que, em tôda P-continuidade, em que as expressões de  $\eta$  e  $\vartheta(\eta)$  forem simultâneamente crescentes ou decrescentes com  $\eta$ , teremos também a P-continuidade bilateral

16 Estudo da condição  $\lim_{k \to \infty} M_k = M$ 

O valor típico  $M_k$ , por ser representativo do grupo  $(G_k)$ , é definido por uma equação do tipo

(16 1) 
$$M_k = f_k (X'_1, X'_2, \dots, X'_mk),$$

onde

$$X'_{i}, X'_{i}, \dots, X'_{m_{k}} \in o \text{ conjunto } (G_{k}),$$

 $f_k$  uma função contínua, simétrica e homogênea do primeiro grau em relação ao conjunto dessas  $m_k$  variáveis, e satisfazendo às propriedades gerais (A), (B) e (C) da teoria dos valores representativos

As expressões analíticas das funções  $f_k$  poderão variar, no caso mais geral, de grupo para grupo de provas; assim, poderíamos ter

$$(M_k)^k = \frac{(X'_l)^k + (X'_{m_k})^k}{m_k} ,$$

ou, então,

$$M_k = \frac{X'_{1} + X'_{m_k}}{m_k} .$$

No primeiro exemplo, a expressão analítica de  $f_k$  varia com o índice k, visto que, para k=1, temos uma média aritmética, para k=2, uma média quadrática; para k=3, uma média cúbica, e assim por diante

No último exemplo, temos em qualquer caso uma média aritmética Para maior facilidade de exposição, vamos designar o segundo membro das expressões (16 1) de forma abreviada, como a seguir:

$$M_k = f_k(G_k)$$
.

Isto pôsto, vamos mostrar que, se verificarem uniformemente as condições

(16 2) 
$$\lim_{k\to\infty} f_k(G_p) = f(G_p) , \text{ qualquer que seja } p,$$

onde f é a expressão analítica de M, e

(16 3) 
$$\lim_{p\to\infty} f_k(G_p) = f_k(\Gamma) \text{ , qualquer que seja } k,$$

teremos

$$\lim_{k \to \infty} f_k(G_k) = f(\Gamma) .$$

Para que êste último limite se realize, é condição necessária e suficiente que

$$|f_{k+s}(G_{k+s}) - f_k(G_k)| < \epsilon$$
, para  $k > k_o(\epsilon)$ , s qualquer.

Mas,

$$|f_{k+s}(G_{k+s}) - f_k(G_k)| < |f_{k+s}(G_{k+s}) - f_{k+s}(G_k)| + |f_{k+s}(G_k) - f_k(G_k)|$$

Em virtude de (16 2), temos

$$|f_{k+s}(G_p) - f_k(G_p)| < \epsilon$$
, para  $k > k_o(\epsilon)$ , s qualquer,

qualquer que seja p. De (16.2), vem-nos

$$|f_k(G_{p+s}) - f_k(G_p)| < \epsilon$$
, para  $p > p_o(\epsilon)$ , s qualquer,

qualquer que seja k.

Logo, tomando-se k maior do que  $k_o(\varepsilon)$  e  $p_o(\varepsilon)$ , teremos, qualquer que seja s, satisfeita a desigualdade

$$|f_{k+s}(G_{k+s})-f_{k}(G_{k})|<2\epsilon$$
,

pois que cada um dos têrmos do segundo membro da desigualdade (16.4) é, a partir dêste valor de k, inferior a  $\epsilon$ .

Nestas condições, o seu primeiro membro será inferior a  $2\varepsilon$ , o que prova a convergência Para efetuarmos essa demonstração, não fizemos intervir a noção de frequência dos valores distintos de  $(G_k)$ .

A condição (16.2) nada mais supôs do que a existência de um limite para a sucessão de formas analíticas dos valores representativos  $f_k$ 

A condição (16 3) implica que, ao longo de (G), um qualquer valor representativo da sequência  $f_1, f_2, \ldots, f_k, \ldots$ , seja definido para a categoria infinita de provas  $\Gamma$ , descrita por (G).

17. Estudo da condição 
$$\lim\limits_{k\, o\,\infty}x_{\scriptscriptstyle k}(X,M_{\scriptscriptstyle k})\equiv x(X,M)$$

Neste estudo,  $M_k$  é suposto tender para M, sem o que a condição acima não teria sentido Em vista desta convergência, é-nos possível selecionar um

inteiro v, tal que, para h positivo e arbitrário e para todo k maior do que v, tenhamos satisfeito a relação

(17 1) 
$$M = \frac{h}{2} < M_k < M + \frac{h}{2} ,$$

ao longo da següência (G).

Seja z uma variável contínua, definida no intervalo fechado (A, B), dado por

$$M - \frac{h}{g} \equiv z \equiv M + \frac{h}{g}.$$

Os valores de  $x_k(X, M_k)$ , para k maior do que v, serão valores particulares da sequência de funções

(17 3) 
$$x_k(X,z), k = v + 1, v + 2, \ldots, \infty$$

Como as funções dispersórias  $x_k(X,M_k)$  verificam, na teoria dos valores típicos, equações diferenciais do tipo

$$\frac{d x_k}{d M_k} = h_k(x_k) D_k(M_k) , \quad x_k = x_k(X, M_k) ,$$

vemos que tais funções estão enquadradas, para k>v, na classe (F) de soluções da equação diferencial

$$\frac{d t}{d z} = h_k(t) D_k(z) .$$

Além disso, a função dispersória x(X,M), na categoria infinita de provas  $\Gamma$ , satisfaz por sua vez uma equação diferencial do mesmo tipo que as  $(17\ 4)$ , a saber:

(17 6) 
$$\frac{d x}{d M} = h(x) D(M), \quad x = x(X, M).$$

Anàlogamente a  $(17\ 5)$ , podemos também enquadrar as soluções de  $(17\ 6)$  no tipo

$$\frac{d t}{d z} = h(t) D(z) .$$

Estudemos, por conseguinte, as propriedades das funções t(z), definidas pelas equações (17 5) e (17.7).

Admitamos, para isso, que, no espaço mais geral, definido pelos intervalos

sejam as funções  $h_k(t)$  e  $D_k(z)$ , bem como h(t) e D(z), positivas e verifiquem as desigualdades

$$o_k \quad h(t) \ \overline{\gtrless} \quad h_k(t) \ \overline{\gtrless} \quad h_k(t) \ \overline{\gtrless} \quad h(t) \quad ,$$

(17 9) 
$$o_k \ D(z) \ \overline{\geq} \ D_k \ (z) \ \overline{\geq} \ O_k \ D(z) \quad .$$

Nestas condições, as funções  $h_k(t)$  e  $D_k(t)$  tendem, respectivamente, para h(t) e D(z), nos subespaços, em que estas forem restritas, e tornar-se-ão divergentes infinitas, naqueles pontos, em que as mesmas se infinitarem

Podemos ver ainda que, na vigência das mesmas relações (178) e (179), as funções  $\frac{l}{h_k(t)}$  e  $D_k(z)$  serão integráveis nos subintervalos, em que  $\frac{l}{h(t)}$ 

e D(z) o forem, e possuirão integrais divergentes ao mesmo tempo que estas últimas Designemos por  $S_k(n)$ ,  $S_k(n)$ , S(n), S(n), as somas

(17 10) 
$$S_{k}(n) = \sum_{i=0}^{n} \frac{\Delta t_{i}}{h_{k}(\zeta_{i})}, \quad S(n) = \sum_{i=0}^{n} \frac{\Delta t_{i}}{h(\zeta_{i})},$$

(17 11) 
$$s_k(n) = \sum_{i=0}^n D_k(\xi_i) \Delta z_i , \quad s(n) = \sum_{i=0}^n D(\xi_i) \Delta z_i ,$$

onde

 $t_i$  e  $z_i$  designam uma sucessão de valores crescentes para t e  $z_i$   $\xi_i$  e  $\xi_i$  são valores de t e z localizados nos intervalos

$$t_i \ge \zeta_i \ge t_{i+l}$$
,  
 $z_i \ge \xi_i \ge z_{i+l}$ .

E' evidente que temos

$$o_k S(n) \equiv S_k(n) \equiv O_k S(n) ,$$

$$o_k \ s(n) \ \equiv \ s_k(n) \ \equiv \ O_k \ s(n)$$

por fôrça das relações (178) e (179)

Por outro lado, a cada uma das somas

$$S\left(n\right)$$
 ,  $s\left(n\right)$  ,  $S_{k}\left(n\right)$  ,  $s_{k}\left(n\right)$  ,

podemos associar somas de DARBOUX, uma superior e outra inferior, relativas às seqüências de intervalos  $(z_i, z_{i+1})$  e  $(t_i, t_{i+1})$ 

Obviamente,

(17 15) 
$$S(n) \equiv S(n) \equiv \overline{S}(n);$$

(17 16) 
$$S_k(n) \geq S_k(n) \geq \widetilde{S}_k(n);$$

$$(17 17) s_k(n) \equiv s_k(n) \equiv s_k(n)$$

Por ser  $s(n) \leq s(n)$  e  $s(n) \leq s(n)$ , temos

$$o_k \ s(n) \ \overline{\geq} \ o_k \ \widetilde{s}(n) \ \overline{\geq} \ O_k \ \widetilde{s}(n) \ ,$$

bem como

$$o_k \ \underline{S}(n) \ \overline{\gtrless} \ S_k(n) \ \overline{\gtrless} \ O_k \ \overline{S}(n) \ .$$

Isto nos mostra que, se s(n) e s(n) tenderem para um mesmo limite s, para  $n \to \infty$ , virá

$$o_k \ \mathbf{s} \ \overline{\geq} \ \lim_{n \to -\infty} \ \mathbf{s}_k (n) \ \underline{\leq} \ O_k \ \mathbf{s} \ .$$

Da mesma forma, teríamos, na hipótese de S(n) e  $\overline{S}(n)$  convergirem para n infinito, para um mesmo limite S, de maneira análoga

(17 21) 
$$o_k S \leq \lim_{n \to \infty} S_k(n) \leq O_k S .$$

Estas relações (17.20) e (17.21) provam que, para k infinito, êstes limites em n tenderiam respectivamente para s e S

Todavia, podemos obter um resultado mais preciso.

Quando formamos, por exemplo, a soma inferior de Darboux para  $S_k(n)$ , estamos selecionando valores particulares das variáveis  $\xi_i$ , nestas condições, pela relação (17.12), vem-nos

$$o_k S'(n) \equiv S_k(n)$$
 ,

onde S'(n) é o valor de S(n) correspondente à nova escolha dos  $\xi_i$ . Se esta escolha coincidir com os extremantes inferiores de  $\frac{1}{h(t)}$  nos diferentes inter valos  $(t_i, t_{i+1})$ , será exatamente  $S'(n) = \underline{S}(n)$ , em caso contrário, teremos sempre

$$S'(n) \geq S(n)$$
.

Por consequência,

$$o_k S(n) \leq S_k(n)$$
.

O mesmo raciocínio pode ser aplicado na formação da soma superior de Darboux, referente a  $S_k(n)$ .

Designaremos por S''(n) o valor de S(n), quando os  $\zeta_i$  tornam-se os estremantes superiores de  $\frac{1}{h_i(t)}$  nos diferentes intervalos  $(t_i, t_{i+1})$ .

Por isso, virá por (17 12)

$$\overline{S}_k(n) \leq O_k S''(n)$$
.

Por ser  $S''(n) \equiv \overline{S}(n)$ , segue-se

$$\overline{S}_k(n) \leq O_k \overline{S}(n)$$
.

Daqui tiramos

$$o_k S(n) \equiv S_k(n) \equiv \overline{S}_k(n) \equiv O_k \overline{S}(n) .$$

Anàlogamente, para z:

(17 23) 
$$o_k \, \underline{s} \, (n) \, \overline{\gtrless} \, \underline{s_k} \, (n) \, \overline{\gtrless} \, \overline{s_k} \, (n) \, \overline{\gtrless} \, O_k \, \overline{s} \, (n) \quad .$$

Ora, as relações (17.22) e (17.23) mostram que  $\frac{1}{h_k(t)}$  e  $D_k(z)$  são integráveis, respectivamente, nos intervalos genéricos  $(\gamma, t)$  e  $(z_o, z)$ , ao mesmo tempo que  $\frac{1}{h_k(t)}$  e D(z) o forem.

E se estas últimas tiverem integrais divergentes, o mesmo se dará com as primeiras.

Poderá ser, todavia, suscitada a hipótese de que os limites de  $\underline{s}(n)$  e  $\underline{s}(n)$ , conquanto finitos, não sejam os mesmos; nestas condições, poderá se dar o mesmo fato, ou não, com  $s_k(n)$  e  $\underline{s}_k(n)$ .

Mas, esta última circunstância não interessa à teoria dos valores típicos, pois que a existência de um valor típico na categoria infinita de provas  $\Gamma$  pressuporá essencialmente a existência de uma função de freqüência dos valores da função dispersória x(X,M), a qual depende da integrabilidade das funções  $\frac{1}{h(t)}$  e D(z).

Como conclusão final dêste parágrafo, podemos afirmar que, no domínio de integrabilidade das funções  $\frac{1}{h(t)}$  e D(z), subsistem ainda as desigualdades

$$o_k \int_{\gamma}^{t} \frac{ds}{h(s)} \leq \int_{\gamma}^{t} \frac{ds}{h_k(s)} \leq O_k \int_{\gamma}^{t} \frac{ds}{h(s)},$$

$$o_k \int_{z_0}^z D(u) \ du \leq \int_{z_0}^z D_k(u) \ du \leq O_k \int_{z_0}^z D(u) \ du \quad ,$$

como limites das expressões (17 12) e (17.13), para n tendendo a infinito

18. Prosseguindo no estudo iniciado no  $\$  17, designemos por  $t_k(z)$  e t(z) as funções implícitas da variável z, definidas pelas relações

(18 1) 
$$H_k\left(t_k(z), z\right) = \int_{\gamma}^{t_k(z)} \frac{ds}{h_k(s)} - \int_{z_0}^{z} D_k(u) du = 0,$$

(182) 
$$H\left(t\left(z\right),z\right) = \int_{\gamma}^{t\left(z\right)} \frac{ds}{h\left(s\right)} - \int_{z_{0}}^{z} D\left(u\right) du = 0.$$

Sabemos que os primeiros membros dessas equações são funções contínuas das variáveis  $t_k(z)$  e z, para a primeira equação, e de t(z) e z, para a segunda, em todo o espaço, em que  $\frac{1}{h(t)}$  e D(z) são integráveis.

Isto resulta da continuidade de uma integral definida em relação a seus extremos. Além disso, as equações  $H_k=O$  e H=O estão satisfeitas, quando nelas pomos

$$z = z_0$$
,  $t_k = \gamma$ ,  $e$   $z = z_0$ ,  $t = \gamma$ ,

respectivamente.

Esta última observação mostra que  $t_k(z)$  e t(z) se reduzem ao valor  $\gamma$ , para  $z=z_0$ .

Por conseguinte, se as derivadas parciais de  $H_k$  e H, respectivamente em relação a  $t_k(z)$  e t(z) forem contínuas, diferentes de zero no ponto  $(z_0, \gamma)$  e conservarem um sinal constante numa conveniente vizinhança dêste ponto, ensina-nos a teoria das funções implícitas que haverá, para a primeira equação, uma função  $t_k(z)$ , e, para a segunda, uma função t(z), ambas da variável z, verificando respectivamente tais equações e reduzindo-se a  $\gamma$  para  $z=z_0$ 

Estas funções serão, aliás, deriváveis e as suas derivadas  $t'_k(z)$  e t'(z) poderão ser calculadas pela regra de derivação de funções compostas

Isto nos faz ver, então, que

$$\frac{d t_k(z)}{d z} = h_k [t_k(z)] D_k(z)$$

e

$$\frac{dt(z)}{dz} = h[t(z)] D(z) .$$

Analisemos, agora, a convergência indicada pelas expressões

(18 3) 
$$\lim_{k \to \infty} t_k(z) = t(z) ,$$

(18 4) 
$$\lim_{k \to \infty} \frac{d t_k(z)}{d z} = \frac{d t(z)}{d z}$$

Das relações (18 1) e (18 2), combinadas com as desigualdades (17.25), concluímos as seguintes:

$$(18 5) o_k \int_{\gamma}^{t(z)} \frac{ds}{h(s)} \leq \int_{\gamma}^{t_k(z)} \frac{ds}{h_k(s)} \leq O_k \int_{\gamma}^{t(z)} \frac{ds}{h(s)}.$$

Por ser  $o_k \frac{1}{h(z)} \equiv \frac{1}{h_k(z)} \equiv O_k \frac{1}{h(z)}$ , temos, ainda, por (17 24),

$$(18 6) o_k \int_{\gamma}^{t_k(z)} \frac{ds}{h(s)} \leq \int_{\gamma}^{t_k(z)} \frac{ds}{h_k(s)} \leq O_k \int_{\gamma}^{t_k(z)} \frac{ds}{h(s)}.$$

Por comparação de (18 5) e (18 6), deduzimos

$$o_k \int_{\gamma}^{t(z)} \frac{ds}{h(s)} \leq O_k \int_{\gamma}^{t_k(z)} \frac{ds}{h(s)}$$

е

(18.8) 
$$o_k \int_{\gamma}^{t_k(z)} \frac{ds}{h(s)} \leq O_k \int_{\gamma}^{t(z)} \frac{ds}{h(s)}.$$

Por conjugação dessas duas desigualdades (18 7) e (18 8), podemos compor as seguintes.

$$\frac{o_k}{O_k} \int_{\gamma}^{t(z)} \frac{ds}{h(s)} \leq \int_{\gamma}^{t_k(z)} \frac{ds}{h(s)} \leq \frac{O_k}{o_k} \int_{\gamma}^{t(z)} \frac{ds}{h(s)}.$$

Estas desigualdades (18 9) não mais auferem do índice k de  $h_k(z)$ 

Somemos, agora, aos têrmos dessas desigualdades (18 9) a mesma quantidade

$$\int_{A(s)}^{\gamma} \frac{ds}{h(s)} = -\int_{\gamma}^{t(z)} \frac{ds}{h(s)}.$$

Obtemos ainda desigualdades do mesmo tipo, que podemos condensar da forma

$$(18\ 10) \quad -\left(1-\frac{o_k}{O_k}\right)\int_{\gamma}^{t(z)}\frac{ds}{h(s)} \equiv \int_{t(z)}^{t_k(z)}\frac{ds}{h(s)} \equiv \left(\frac{O_k}{o_k}-1\right)\int_{\gamma}^{t(z)}\frac{ds}{h(s)}.$$

Esta (18 10) mostra que a integral  $\int_{l(z)}^{l_k(z)} \frac{ds}{h(s)}$  está compreendida entre dois limites, que se aproximam indefinidamente de zero

Nestas condições, teremos

(18 11) 
$$\lim_{k \to \infty} \int_{t(z)}^{t_k(z)} \frac{ds}{h(s)} = 0.$$

Como o elemento diferencial desta integral não contém o índice k, podemos considerar êste limite como se, nesta expressão, apenas o extremo superior de integração fôsse variável, o que efetivamente se dá, visto que  $t_k(z)$  varia com k

Portanto, virá de (18.11)

(18 12) 
$$\int_{t(s)}^{\lim_{k \to \infty} t_k(s)} \frac{ds}{h(s)} = 0$$

Ora, a integral

$$\int_{L(z)}^{X} \frac{ds}{h(s)}$$

é positiva, para

e negativa para

$$X < t(z)$$
.

Como é função contínua do seu extremo superior X, vemos que ela, para X passando de um valor inferior a t(z) a um valor superior a t(z), troca de sinal; nestas condições, assumirá o valor zero uma só vez nesse intervalo, em que se dá a variação de sinal

**E**ste valor zero será atingido precisamente, quando fôr X = t(z)

Logo, de (18 12)

$$\lim_{k \to \infty} t_k(z) = t(z) .$$

Podemos mostrar ainda que se forem satisfeitas as condições

1. t(z) > 0;

2

$$\int_{\gamma}^{t(z)} \frac{ds}{h(s)} < Kt(z) , \quad 0 < K < \infty$$

3 
$$h(s) < C$$
;

teremos

$$\omega_{k} \geq \frac{t_{k}(z)}{t(z)} \geq \Omega_{k} , \quad \omega_{k} \geq 1 \geq \Omega_{k} , \quad \lim_{k \to \infty} \omega_{k} = \lim_{k \to \infty} \Omega_{k} = 1$$

De fato; ponhamos

$$\frac{\int_{\gamma}^{t(z)} \frac{ds}{h(s)}}{t(z)} = p(z) .$$

Efetuemos na integral intermediária das desigualdades (18 10) a transformação

$$s = S t(z)$$
, com  $t(z) \neq 0$ .

Obtemos

$$(18 13) - \left(1 - \frac{o_k}{O_k}\right) p(z) \equiv \int_{1}^{1} \frac{t_k(z)}{t(z)} \frac{dS}{h[St(z)]} \equiv \left(\frac{O_k}{o_k} - 1\right) p(z).$$

Apliquemos a essa integral o teorema da média: podemos concluir

$$-\left(1-\frac{o_k}{O_k}\right)p\left(z\right) \equiv \frac{\frac{t_k\left(z\right)}{t\left(z\right)}-1}{\left(\frac{\Gamma}{N}\left(z\right)\right)} \equiv \left(\frac{O_k}{o_k}-1\right)p\left(z\right).$$

Por conseguinte,

$$(18 \ 15) 1 = \left(1 - \frac{o_k}{O_k}\right) p(z) h\left[\widetilde{S} t(z)\right] \equiv \frac{t_k(z)}{t(z)} \equiv 1 + \left(\frac{O_k}{o_k} - 1\right) p(z) h\left[\widetilde{S} t(z)\right].$$

Daqui tiramos

$$1 = \left(\begin{array}{c} 1 = -\frac{o_k}{O_k} \end{array}\right) \; K \; C \; \overline{\equiv} \; \frac{t_k \; (z)}{t \; (z)} \; \overline{\equiv} \; 1 \; + \left(\frac{O_k}{o_k} = 1 \; \right) \; K \; C \; .$$

Escolhendo-se para  $\Omega_k$  menor dos números

$$1 + \left(\frac{O_k}{o_k} - 1\right) K C = \frac{1}{1 - \left(1 - \frac{o_k}{O_k}\right) K C}$$

vir-nos-á

$$\omega_k \ \ensuremath{\overline{=}}\ \frac{t_k\ (z)}{t\ (z)}\ \ensuremath{\overline{=}}\ \Omega_k \quad ,$$

$$com \ \omega_k = \frac{1}{\Omega_k}.$$

Era o que queríamos mostrar, visto que  $\omega_k$  e  $\Omega_k$  tendem indefinidamente para 1, quando k aumenta indefinidamente

Vejamos a seguir o estudo da convergência 
$$\lim_{k \to \infty} \frac{d t_k(z)}{d z} = \frac{d t(z)}{d z}$$

Podemos demonstrá-la, admitindo-se que h(t) seja bilateralmente P-contínua em todo o ponto de um intervalo  $(\gamma, t)$ , não contendo os zeros de h(t).

De fato, temos

$$\frac{d t_k(z)}{d z} = h_k [t_k(z)] D_k(z) ;$$

$$\frac{d t(z)}{d z} = h [t(z)] D(z) .$$

Em virtude das relações

$$o_k D(z) \equiv D_k(z) \equiv O_k D(z)$$
,

$$o_k \ h \ [t_k(z)] \equiv h_k \ [t_k(z)] \equiv O_k \ h \ [t_k(z)]$$
,

concluímos

$$o_{k}^{2} h [t_{k}(z)] D(z) \gtrsim \frac{d t_{k}(z)}{d z} \gtrsim O_{k}^{2} h [t_{k}(z)] D(z)$$
 .

Por ser h(t) P-contínua, podemos determinar  $\vartheta(\eta)$  de maneira a têrmos

$$\frac{h [t(z)]}{\eta} \geq h_k [t_k(z)] \geq \eta h [t(z)] ,$$

para

$$\frac{t(z)}{\vartheta(\eta)} \equiv t_k(z) \equiv \vartheta(\eta) t(z) .$$

Assim, virá, nas mesmas condições,

$$-\frac{o_k^2}{\eta} h [t (z)] D(z) \equiv h_k [t_k (z)] D_k (z) \equiv O_k^2 \eta h [t (z)] D(z) .$$

Como  $\frac{d t(z)}{d z} = h[t(z)]D(z)$  e, pondo-se  $\Omega_k = O_k^2 \eta$  concluímos afinal

Ora,  $t_k(z)$  tendendo indefinidamente para t(z), podemos escolher  $\vartheta(\eta)$  tão próximo de 1, quanto se queira.

Nestas condições,  $\eta$  tenderá também para a unidade e a derivada  $\frac{d t_k(z)}{dz}$ 

tenderá para  $\frac{d t(z)}{d z}$ .

· 19 As conclusões do § 18 podem ser estendidas a funções constantemente negativas; isto exigiria uma inversão nas desigualdades consideradas

Por outro lado, os intervalos de variação de t e z poderiam ser decompostos em intervalos parciais em que as funções  $h_k(t)$ ,  $D_k(z)$ , h(t) e D(z) conservassem um sinal constante, podendo êste variar de intervalo para intervalo

Nestas condições, supondo-se que

- 1  $M_k$  tenda para M;
- 2. as funções  $h_k(t)$ ,  $D_k(z)$ , h(t) e D(z) sejam homossinaléticas num conveniente espaço dessas duas variáveis;
- 3 as funções  $t_k(z)$  sejam convergentes para a função t(z), bilateralmente P-contínua numa vizinhança conveniente do ponto z=M,

podemos demonstrar a relação

$$\lim_{k \to \infty} x_k(X, M_k) = x(X, M) .$$

De fato Façamos  $t_k(z)=x_k(X,z)$ . A convergência dos  $t_k(z)$  em tôrno de t(z), demonstrada no parágrafo anterior para o caso de funções positivas e estendidas neste parágrafo para funções homossinaléticas quaisquer, permitenos escrever

$$o_k \equiv \frac{t_k(z)}{t(z)} \equiv O_k$$
.

Por outro lado, da P-continuidade de t(z), temos

$$\frac{1}{\eta} \equiv \frac{t(z)}{t(z')} \equiv \eta$$
,

para  $\frac{l}{\vartheta(\eta)} \gtrsim \frac{z}{z'} \gtrsim \vartheta(\eta)$ . A multiplicação, têrmo a têrmo, dessas desigualdades nos dará ainda desigualdades consistentes, que podemos escrever da forma

$$\frac{o_k}{\eta} \gtrsim \frac{t_k(z)}{t(z')} \gtrsim O_k \eta ,$$

com as mesmas restrições para z e z'.

Pondo-se  $z=M_k$  e z'=M, a convergência de  $M_k$  para M nos permite tomar um  $\vartheta(\eta)$  tão vizinho de 1, quanto se queira. Em vista da P-continuidade bilateral de t(z), será possível determinar, em correspondência aos  $\vartheta(\eta)$ , valores de  $\eta$  se avizinhando indefinidamente da unidade

Nestas condições, da relação (18 1), que podemos escrever

$$\frac{o_k}{\eta} \equiv \frac{x_k(X,M_k)}{x(X,M)} \equiv O_k \eta \quad ,$$

concluímos, para  $k \to \infty$ , a proposição  $\lim_{k \to \infty} x_k(X, M_k) = x(X, M)$ , como desejávamos demonstrar.

20. Estudo da condição  $\lim_{k \to \infty} l_k[x_k(X, M_k)] = I[x(X, M)]$ 

Para a demonstração desta proposição, podemos admitir, preliminarmente, que

- 1  $M_k$  tenda para M,
- 2  $x_k(X, M_k)$  tenda para x(X, M)

Evidentemente, sem estas condições, mesmo que  $l_{\rm k}(t)$  tendesse para  $l(\dot{t})$ , não poderíamos concluí-la

Todavia, antes de iniciá-la, teçamos algumas considerações acêrca dos  $l_k$  e l. Em virtude da própria expressão do valor representativo  $M_k$ , os valores  $l_k[x_k(X,M_k)]$  variam no intervalo  $(-\infty,\infty)$  De fato, a equação característica de  $M_k$  sob forma disjunta, a saber

(20 1) 
$$\sum_{Y \in (G_k)} l_k \left[ x_k (X, M_k) \right] = 0 ,$$

não se realizaria, se não houvesse valores de  $l_k[x_k(X, M_k)]$  positivos, negativos e nulos.

Por outro lado, sendo todos os valores de  $(G_k)$  iguais a um mesmo valor Z, sabemos que  $M_k$  também se reduz a êste valor comum.

Nestas condições, a equação (20.1) dá-nos

$$l_k \left[ x_k \left( \mathbf{Z}, \mathbf{Z} \right) \right] = O \quad ,$$

qualquer que seja Z.

Por conseguinte, a equação  $l_k(v) = 0$  possui uma raiz  $\chi_k = x_k(Z, Z)$ , independente do particular valor Z.

Podemos ver que esta é única.

complementar dêste,  $(X \neq U)$ .

Por esta última observação, ela só poderá ser da forma  $x_k(U, V)$ , com  $U \neq V$ . Imaginemos um conjunto de observações  $(\overline{G})$ , de valor representativo igual a V, contendo um subconjunto de valores iguais a U, seja (X=U), e outro,

Teriamos

. 44

$$\sum_{X \in (\widehat{G})} l_k \left[ x_k \left( X, V \right) \right] = \sum_{X = U} l_k \left[ x_k \left( U, V \right) \right] + \sum_{X \neq U} l_k \left[ x_k \left( X, V \right) \right] = 0$$

Por ser  $l_k[x_k(U, V)] = O$ , por hipótese, teríamos

$$\sum_{X \neq U} l_k [x_k(X, V)] = 0 .$$

Por consequência, o valor V, representativo do conjunto  $(\overline{G})=(X=U)+(X\not\equiv U)$ , independeria de parte de  $(\overline{G})$ , o que não é possível, por ser contrário à própria definição dêstes valores.

Logo, a raiz xk é única.

Além disso, como podemos determinar os  $x_k(X, M_k)$  de maneira a se reduzirem a um mesmo valor  $\gamma$ , para  $z=z_0$  arbitrário, segue-se que esta raiz única pode ser tornada igual à raiz de l(v)=O.

Sendo os  $l_k(v)$  e l(v) funções contínuas de v, variarão elas de  $-\infty$  a  $\infty$ , passando por zero, para v igual ao valor comum desta raiz

Dispondo, para cada k, do sinal de  $l_k(v)$ , é-nos lícito fazer com que  $l_k(v)$  e l(v) sejam homossinaléticas

Como elas são contínuas, serão P-contínuas em todo intervalo não contendo os seus zeros e para o qual v não seja nula.

Todavia, para l(v), vamos supor que esta P-continuidade seja bilateral, isto é, que esta P-continuidade se aplique tanto na relação direta

$$v R l(v)$$
 ,

como para a relação recíproca

$$l(v) \tilde{R} v$$
.

Pôsto isto, vamos ver que se

1 as funções  $l_k[t_k(z)]$  forem do tipo  $(o_k, O_k)$ , isto é,

$$(20 3) o_k l [t_k(z)] \leq l_k [t_k(z)] \equiv O_k l [t_k(z)] ;$$

2 a função l(v) for bilateralmente P-contínua, seja

$$\left\{ \begin{array}{c} \frac{1}{\vartheta\left(\eta\right)} \ \overline{\geq} \ \frac{v'}{v''} \ \overline{\geq} \ \vartheta\left(\eta\right) \end{array} \right\} \stackrel{\blacktriangleright}{\longleftarrow} \left\{ \begin{array}{c} \frac{1}{\eta} \ \overline{\geq} \ \frac{l\left[v'\right]}{l\left[v''\right]} \ \overline{\geq} \ \eta \end{array} \right\} \quad ;$$

3 as funções  $t_k(z)$  são do tipo  $(o_k, O_k)$  com t(z) bilateralmente P-contínua:

obteremos o limite

$$\lim_{k \to \infty} l_k [x_k(X, M_k)] = l [x(X, M)] .$$

De fato, da comparação de (20 3) e (20.4), em que fizemos  $v'=t_k(z)$ , v''=t(z), obtemos sem amplas dificuldades

$$\frac{o_k}{\eta} \ \equiv \ \frac{l_k \ [t_k(z)]}{l \ [t(z)]} \ \equiv \ O_k \ \eta \quad .$$

Além disso, de (20 4), com v'=t(z), v''=t(z'), vem

$$\frac{1}{\eta} \equiv \frac{l [t(z)]}{l [t(z')]} \equiv (\eta) \quad ,$$

para

$$(20 7) \frac{1}{\vartheta(\eta)} \ \overline{\gtrless} \ \frac{t(z)}{t(z')} \ \overline{\gtrless} \ \vartheta(\eta) \ .$$

De (20 5) e (20 6), concluímos, nas mesmas condições de (20 7), a relação

(20 8) 
$$\omega_k \geq \frac{l_k [l_k(z)]}{l [l(z')]} \geq \Omega_k \quad , \quad \Omega_k = O_k \eta^2.$$

Pondo-se  $z = M_k$ , z' = M e passando ao limite, concluímos de (3) o teorema enunciado no início dêste parágrafo

21. Estudo da condição  $\lim_{k\to\infty} \Phi_k[x_k(X,M_k)] = \Phi[x(X,M)],$ 

Na análise desta condição, podemos admitir como preliminarmente satisfeitas as duas proposições seguintes:

I — a seqüência  $M_k$ , k=1,2, ,  $\infty$ , tende para o limite M, II — as funções  $x_k(X,z)$  convergem, para  $k \to \infty$ , para a função limite x(X,z), para todo z de (A,B).

Seja, agora, (J) o intervalo dos valores de  $x_k(X,z)$  e x(X,z), para  $z \in (A,B)$  Podemos provar o seguinte:

"Se no espaço  $(J) \times (A, B)$ 

1 a sequência  $\Phi_k(t)$  verificar as condições

(21 1) 
$$o_k \Phi(t) \ge \Phi_k(t) \ge O_k \Phi(t) ;$$

2 a função  $\Phi(t)$  fôr bilateralmente P-contínua, isto é,

$$\left[\begin{array}{cc} \frac{1}{\vartheta\left(\eta\right)} \ \overline{\gtrless} \ \frac{t'}{t''} \ \overline{\gtrless} \ \vartheta\left(\eta\right) \end{array}\right] \stackrel{\blacktriangleright}{\not\leftarrow} \left[\begin{array}{cc} \frac{1}{\eta} \ \overline{\gtrless} \ \frac{\Phi\left(t'\right)}{\Phi\left(t''\right)} \ \overline{\gtrless} \ \eta \end{array}\right] \ ,$$

onde t' e t" são não-nulos e homossinaléticos;

3 as funções  $t_k(z)$  forem convergentes do tipo  $(O_k, O_k)$  em tôrno de t(z), bilateralmente *P*-contínua, isto é:

$$\left[\begin{array}{cc} \frac{1}{\vartheta\left(\eta\right)} \ \overline{\gtrsim} \ \frac{z'}{z''} \ \overline{\gtrsim} \ \vartheta\left(\eta\right) \end{array}\right] \stackrel{\blacktriangleright}{\longleftarrow} \left[\begin{array}{c} \frac{1}{\eta} \ \overline{\gtrsim} \ \frac{t\left(z'\right)}{t\left(z''\right)} \ \overline{\gtrsim} \ \eta \end{array}\right] \ ,$$

para z' e z" não-nulos e homossinaléticos,

então

(21 4) 
$$\lim_{k \to \infty} \Phi_k \left[ x_k (X, M_k) \right] = \Phi \left[ x (X, M) \right] . "$$

De fato Por (21 1), vem

$$o_k \le \frac{\Phi_k(t')}{\Phi(t')} \le O_k \quad ;$$

por (21.2),

$$\frac{1}{n} \equiv \frac{\Phi(t')}{\Phi(t'')} \leq \eta .$$

Multiplicando têrmo a têrmo as desigualdades (21 5) e (21.6), vem ainda

$$\frac{o_k}{\eta} \equiv \frac{\Phi_k(t')}{\Phi(t'')} \leq O_k \eta \quad ,$$

para t' e t" verificando

$$\frac{1}{\vartheta(\eta)} \equiv \frac{t'}{t''} \leq \vartheta(\eta) .$$

Façamos

$$t' = x_k (X,M_k)$$
 ,  $t'' = x (X,M)$  .

Virá, então,

$$\frac{o_k}{n} \equiv \frac{\Phi_k \left[ x_k (X, M_k) \right]}{\Phi \left[ x(X, M) \right]} \equiv O_k \eta ,$$

para

$$\frac{1}{\vartheta\left(\eta\right)} \equiv \frac{x_k\left(X,M_k\right)}{x\left(X,M\right)} \equiv \vartheta\left(\eta\right) .$$

Ora, dada a convergência e a P-continuidade bilateral supostas em (3), e, uma vez que  $M_k$  tende para M, podemos escolher  $M_k$  tão próximo de M, quanto seja necessário para que  $x_k(X, M_k)$  se avizinhe de x(X, M) quanto se queira.

Assim, em (21.10), podemos adotar para os  $\delta(\eta)$  valores se aproximando indefinidamente da unidade, de que resultará em (21 9) valores de  $\eta$  cada vez mais perto de 1.

Por conseguinte,  $\Phi_k[x_k(X, M_k)]$  tenderá indefinidamente para  $\Phi[x(X, M)]$ 

Vejamos agora em que condições podemos obter da equação diferencial da teoria dos valores típicos

$$\frac{1}{\Phi_k(t)} \frac{d \Phi_k(t)}{dt} h_k(t) = -\alpha_k l_k(t)$$

uma seqüência de funções  $\Phi_k(t)$ , satisfazendo às propriedades (1) e (2) do início dêste parágrafo, em a qual  $\Phi(t)$  seja solução de

$$\frac{1}{\Phi(t)} - \frac{d \Phi(t)}{dt} h(t) = -\alpha l(t) .$$

Podemos tomar, como presunção fundamental, que  $l_k(t)$  e  $h_k(t)$  satisfaçam às relações (20 5) e (17 8), bem como que l(t) e h(t) sejam bilateralmente P-contínuas

As soluções de (21 11) e (21 12) apresentam-se sob o aspecto

(21 13) 
$$\Phi_k(t) = C_k \exp\left(-\alpha_k \int_{\gamma}^t \frac{l_k(s)}{h_k(s)} ds\right) ,$$

е

(21 14) 
$$\Phi(t) = C \exp\left(-\alpha \int_{\gamma}^{t} \frac{l(s)}{h(s)} ds\right) ,$$

onde  $C_k$  e C são constantes de integração, e os  $\alpha_k$  e  $\alpha$ , parâmetros dessas equações Nestas expressões (21 13) e (21 14),  $C_k$ ,  $\alpha_k$ , C e  $\alpha$  são parâmetros determinados, na teoria dos valores típicos, pelas condições de ajustamento, a que já fizemos referência

São, por conseguinte, funções do conjunto de variáveis, a que dizem respeito, — o grupo  $(G_k)$  ou a categoria infinita de provas  $\Gamma$ , conforme seja o caso —, e não dependem estritamente de uma delas, apenas

Portanto, no estudo da convergência de funções estatísticas, envolvendo uma única observação, genérica, X, poderemos admitir a convergência destas funções  $C_k$  e  $\alpha_k$ , respectivamente, para C e  $\alpha$ , reservando, para mais adiante, a análise desta propriedade

Admitiremos, ainda, que, para k suficientemente grande,  $\alpha_k$  seja do mesmo sinal de  $\alpha$ , positivo, por hipótese

Uma outra suposição, que faremos agora, é que a convergência dos  $C_k$  e  $\alpha_k$  seja do tipo  $(o_k, O_k)$ .

Além disso, para que a equação (21 14) subsista para valores infinitos de t, sem que  $\Phi(t)$  cresça desmesuradamente, ultrapassando a unidade, consideraremos o caso apenas em que a integral

$$\int_{\gamma}^{t} \frac{l(s)}{h(s)} ds$$

seja positiva no intervalo total de variação de t

Este intervalo total de variação de t é construído, para um dado X, em função dos valores de z

Será, por facilidade de locução, o intervalo total adjunto a X da variável t Em face dessas premissas e das relações de convergência do tipo  $(o_k, O_k)$  para  $l_k(t)$ ,  $h_k(t)$ ,  $a_k$ , a variável

$$\varphi_{k}\left(t\right) = \alpha_{k} \int_{\gamma}^{t} \frac{l_{k}\left(s\right)}{h_{k}\left(s\right)} ds$$

será convergente do mesmo tipo em tôrno de

$$\varphi(t) = \alpha \int_{\gamma}^{t} \frac{l(s)}{h(s)} ds ,$$

em todo intervalo, em que esta última fôr definida

Em consequência, o nosso estudo de limite está restringido ao da sequência

$$\Phi_k(t) = C_k \exp\left[-\varphi_k(t)\right] ,$$

onde  $C_k$  e  $\varphi_k(t)$  são do tipo  $(o_k, O_k)$ .

Isto pôsto, comparemos as expressões (21 15) e a seguinte

$$\Phi(t) = C \exp\left[-\varphi(t)\right].$$

Teremos

1

$$-\frac{\Phi_{k}\left(t\right)}{\Phi\left(t\right)}=\frac{C_{k}}{C}\exp\left(-\left\{\left.\varphi_{k}\left(t\right)\right.-\left.\varphi\left(t\right)\right.\right\}\right)\ .$$

Por ser  $\varphi_k(t)$  do tipo  $(o_k, O_k)$  em relação a  $\varphi(t)$ , teremos ainda

$$-\left(1-\frac{o_{k}}{O_{k}}\right)\varphi\left(t\right) \, \equiv \, \varphi_{k}\left(t\right) \, - \, \varphi\left(t\right) \, \equiv \, \left(\, \, \frac{O_{k}}{o_{k}} \, - \, 1 \, + \, \frac{O_{k}}{o_{k}}\,\right) \, \varphi\left(t\right) \quad .$$

Supondo-se que  $\varphi(t) < K$ , em um conveniente intervalo do espaço, adjunto a X, de variação de t, e considerando-se que, por hipótese,  $C_k$  é também do tipo  $(o_k, O_k)$  em relação a C, podemos concluir

$$(21\ 17) \qquad o_k \exp\left\{-\left(1-\frac{o_k}{O_k}\right)K\right\} \equiv \frac{\Phi_k\left(t\right)}{\Phi\left(t\right)} \equiv O_k \exp\left\{\left(\frac{O_k}{o_k}-1+\frac{O_k}{o_k}\right)K\right\}$$

Pondo-se  $\Omega_k$  igual ao menor dos valores

$$O_k \, exp iggl\{ \left(1 - rac{o_k}{O_k}
ight) K \, iggr\} \, \, , \, \, o_k \, exp \, \left\{ \left(rac{O_k}{o_k} - 1
ight) K \, 
ight\} \, \, \, ,$$

veremos que  $\Phi_k(t)$  será do tipo  $(o_k, O_k)$  em relação a  $\Phi(t)$ , isto é,

(21.18) 
$$\omega_k \ \equiv \ \frac{\Phi_k(t)}{\Phi(t)} \ \equiv \Omega_k$$

Esta relação (21.18) mostra que a seqüência  $\Phi_k(t)$  é convergente e tem  $\Phi(t)$  por limite

Além disso, se  $\Phi(t)$  fôr bilateralmente P-contínua em relação a t, poderíamos provar, de maneira já feita anteriormente, que

$$\frac{\omega_k}{\eta} \equiv \frac{\Phi_k(t')}{\Phi(t'')} \equiv \Omega_k \eta \quad ,$$

$$\operatorname{para} \frac{1}{\vartheta(\eta)} \equiv \frac{t'}{t''} \equiv \vartheta(\eta) \quad \text{Pondo-se}$$

$$t' = x_k (X, M_k) ,$$
  
$$t'' = x (X, M) .$$

a convergência de  $M_k$  para M nos permitirá tomar os  $\vartheta(\eta)$  tão próximos de 1, quanto se queira, e, neste caso,  $\eta$  da relação (21.19) tenderá indefinidamente para 1 Isto prova a relação limite para as soluções de (21.11)

$$\lim_{k \to \infty} \Phi_k \left[ x_k (X, M_k) \right] = \Phi \left[ x (X, M) \right] .$$

22 Estudo da condição 
$$\frac{d \Phi_k[x_k(X,M_k)]}{d M_k} \to \frac{d \Phi[x(X,M)]}{d M}$$
, para  $k \to \infty$ .

Para demonstrarmos que a equação diferencial da teoria dos valores típicos, para o grupo  $(G_k)$  tende para a equação diferencial da categoria infinita de provas  $\Gamma$ , quando k cresce indefinidamente, vamos estudar inicialmente o comportamento das derivadas das funções de t, definidas pelas equações diferenciais

$$\frac{d \Phi_k(t)}{dt} = -\alpha_k \Phi_k(t) \frac{l_k(t)}{h_k(t)}$$

е

$$\frac{d \Phi(t)}{dt} = -\alpha \Phi(t) \frac{l(t)}{h(t)} .$$

Através das propriedades destas funções auxiliares, poderemos provar o teorema expresso pela condição supra

Suponhamos, para isso, que, em um certo intervalo do espaço, adjunto a X, de variação de t, sejam as funções  $\Phi_k(t)$ ,  $l_k(t)$ ,  $h_k(t)$  homossinaléticas, não nulas, e convergentes do tipo  $(o_k, O_k)$ , assim como a variável paramétrica  $\alpha_k$ 

Em face dessas hipóteses, as derivadas  $\Phi_k'(t)$  e  $\Phi'(t)$  são homossinaléticas, conjuntamente não-nulas e não-infinitas

Por comparação de (22 1) e (22 2), obtemos ainda

(22 3) 
$$o_k^2 \le \frac{\Phi_k^{'}(t)}{\Phi^{'}(t)} \le O_k^2$$
,

o que mostra ser  $\Phi'_k(t)$  do tipo  $(o_k, O_k)$  em relação a  $\Phi'(t)$ 

Por outro lado, admitida a P-continuidade bilateral de  $\Phi'(t)$ , poderemos provar a relação

$$\frac{o_k^2}{\eta} \ \equiv \ \frac{\Phi_k^{\prime} \ (t_l)}{\Phi^{\prime} \ (t_{\bar{\ell}})} \ \equiv \ O_k^2 \ \eta \quad ,$$

para

$$\frac{1}{\vartheta(\eta)} \equiv \frac{t_1}{t_2} \equiv \vartheta(\eta)$$

Nestas condições, pondo-se

$$t_1 = x_k (X, M_k) \quad , \quad t_2 = x (X, M) \quad ,$$

obteríamos, pela convergência de  $M_k$  para M, a convergência dos  $t_i$  para  $t_i$  e, em conseqüência, por (22.4), o limite desejado

Para esta demonstração, excluímos na relação (22.3) os valores nulos de  $\Phi'(t)$ . Todavia, (22.3) se aplicará ainda a uma sequência de valores de t, aproximando-se indefinidamente do zero de  $\Phi'(t)$ . Esta observação mostra que os zeros de  $\Phi'_k(t)$  são os mesmos de  $\Phi'(t)$ 

Esta última propriedade está ligada à existência de uma raiz única das equações  $l_k(v) = 0$ , a qual, como vimos, pode ser tornada igual à raiz de l(v) = 0

A mesma consideração pode ser estendida aos pontos em que a derivada  $\Phi'(t)$  se infinita Basta conceber uma sucessão de valores de t, tendendo para o valor infinitante desta derivada. A relação (22 3) é aplicável a esta sequência e mostra que os valores de  $\Phi'_{l}(t)$  crescem também indefinidamente.

24 Estudo da convergência  $C_k \to C$  e  $\alpha_k \to \alpha$  Para o estudo destas convergências, partimos do princípio de que a categoria infinita de provas  $\Gamma$  possui um valor típico M, de função disjuntante l(x), através da função dispersória x = x(X, M), e cuja função de freqüência  $\Phi[x(X, M)]$ , dada por

$$\Phi \left[x\left(X,M\right)\right] = C \exp \left\{-\alpha \int_{\gamma}^{x\left(X,M\right)} \frac{l\left(v\right)}{h\left(v\right)} dv\right\},$$

verifique, para todo  $X \in (\Gamma)$ , as relações de tipicidade

$$(24 2) a (X) = \Phi[x(X,M)] ,$$

onde  $\Phi[x(X,M)]$  é o valor dado por (24 1), com valores de C e  $\alpha$  determinados pelas equações de ajustamento

$$C\sum_{X\in\Gamma}\exp\left\{-\alpha\int_{\gamma}^{x(X,M)}\frac{l(v)}{h(v)}\,dv\right\}=1,$$

$$(24\ 4) \qquad \qquad C\sum_{X\in\Gamma}l\left[x\left(X,M\right)\right]^{2}\exp\left\{-\alpha\int_{\gamma}^{x\left(X,M\right)}\frac{l\left(v\right)}{h\left(v\right)}dv\right\} = \sigma_{M}^{2} \quad .$$

Por consequência natural dêste princípio, vamos admitir que os parâmetros C e  $\alpha$  tenham valores bem determinados, diferentes de zero e infinito, e positivos. A condição C>0 é lógica, visto que outros valores não poderão resultar-lhe das condições de ajustamento

Quanto a  $\alpha > 0$ , é uma questão de escolha, visto que êste parâmetro deverá possuir um sinal bem definido, que suporemos ser +.

Nestas condições, para que  $\Phi(x)$ , expressa por (24.1), tenha sentido, é bem de se ver que a integral

$$\int_{\gamma}^{x(X,M)} \frac{l(v)}{h(v)} dv$$

seja também positiva e tenda para  $+\infty$  em algum ponto do intervalo de variação de x(X,M), a fim de que o conjunto dos valores de  $\Phi(x)$  apresente uma infinidade de valores assinòticamente nulos.

Por conseguinte, em vista do exposto, C e  $\alpha$  serão quantidades finitas e bem determinadas.

Por outro lado, os grupos de provas  $(G_k)$  possuem seus valores típicos  $M_k$ , de funções disjuntantes  $l_k(X_k)$ , através das funções dispersórias  $x_k = x_k(X, M_k)$ ,

e cujas funções de freqüência  $\Phi_k[x_k(X,M_k)]$  satisfazem às relações de tipicidade peculiares a êstes grupos, sejam elas

(24 5) 
$$\Phi_{k}\left[x_{k}\left(X,M_{k}\right)\right] = \frac{\tau_{k}\left(X\right)}{m_{k}}, \text{ para todo } X \in (G_{k}),$$

onde  $\Phi_k[x_k(X, M_k)]$ , expressa por

$$(24 6) \qquad \Phi_{k} \left[ x_{k} \left( X, M_{k} \right) \right] = C_{k} \exp \left\{ -\alpha_{k} \int_{\gamma}^{x_{k}} \frac{x_{k} \left( X, M_{k} \right)}{h_{k} \left( v \right)} \frac{l_{k} \left( v \right)}{h_{k} \left( v \right)} dv \right\} ,$$

tem os seus parâmetros  $C_k$  e  $\alpha_k$  determinados pelas respectivas condições de ajustamento

$$(24.7) C_k \sum_{X \in (G_k)} exp \left\{ -\alpha_k \int_{\gamma}^{x_k(X,M_k)} \frac{l_k(v)}{h_k(v)} dv \right\} = 1 ,$$

$$(24\ 8) \hspace{1cm} C_k \sum_{X \ \epsilon \ (G_k)} l_k \ [x_k \ (X, M_k)]^{g} \ exp \left\{ - \alpha_k \int_{\gamma}^{x_k(X, M_k)} \frac{l_k \ (v)}{h_k \ (v)} \ dv \right\} = \ \sigma_{M_k}^{2} \ .$$

Teremos assim, ao longo da seqüência (G), as sucessões de valores de  $C_k$  e  $\alpha_k$  E' a análise da convergência destas sucessões, respectivamente para C e  $\alpha$ , que nos propomos a fazer, de molde a estabelecer condições suficientes, a fim de que ela se processe.

Nesta exposição, admitiremos que as funções  $x_k(X, M_k)$ ,  $l_k[x_k(X, M_k)]$ ,  $h_k[x_k(X, M_k)]$ , bem como as integrais

$$\int_{\gamma}^{x_{k}(X,M_{k})} \frac{l_{k}(v)}{h_{k}(v)} dv \quad ,$$

sejam convergentes do tipo  $(O_k, O_k)$ , respectivamente, para as funções x(X, M), l[x(X, M)], h[x(X, M)] e para a integral

$$\int_{\gamma}^{x(X,M)} \frac{l(v)}{h(v)} dv .$$

25. Para efeito da análise exposta no parágrafo anterior, introduzamos as funções auxiliares

$$(25 \ 1) \qquad \qquad P_k \ (Z;X) \ = \ exp \ \left\{ \ - \ Z \ \int_{\gamma}^{x_k} \frac{l_k \ (v)}{h_k \ (v)} \ dv \ \right\} \ , \quad x_k \ = \ x_k \ (X,M_k) \ \ ,$$

(25.2) 
$$Q_{k}(Z;X) = l_{k} [x_{k}(X,M_{k})]^{g} P_{k}(Z;X) .$$

Anàlogamente, façamos

(25 3) 
$$P(Z;X) = exp\left\{-Z\int_{\gamma}^{x(X,M)} \frac{l(v)}{h(v)} dv\right\},$$

$$Q(Z;X) = l[x(X,M)] ^{2} P(Z;X) .$$

Z denota uma variável contínua, positiva, definida numa vizinhança restrita de  $\alpha$ .

Através das relações de ajustamento, tanto para o grupo  $(G_k)$ , como para a categoria infinita de provas  $\Gamma$ , podemos definir as funções

$$(25 5) C'_{k}(Z) = \frac{1}{\sum_{X \in (G_{k})} P_{k}(Z;X)},$$

(25 6) 
$$C_{k}^{"}(Z) = \frac{\sigma_{M_{k}}^{2}}{\sum_{X \in (Q_{k})} Q_{k}(Z;X)} ,$$

(25.7) 
$$C'(Z) = \frac{1}{\sum_{X \in (\Gamma)} P(Z;X)},$$

(25 8) 
$$C''(Z) = \frac{\sigma_M^2}{\sum\limits_{X \in (\Gamma)} Q(Z;M)} .$$

E' óbvio que, para  $Z = \alpha_k$ , teremos  $C'_k(\alpha_k) = C''_k(\alpha_k)$ , visto que esta igualdade não é senão uma conseqüência das equações de ajustamento para o grupo  $(G_k)$  Da mesma forma, teríamos  $C'(\alpha) = C''(\alpha)$ , para  $Z = \alpha$ 

Mostremos agora que as funções  $C_{k'}(Z)$  e  $C_{k''}(Z)$  tendem, respectivamente, para C'(Z) e C''(Z), em todo intervalo de variação de Z, em que estas forem finitas Podemos substituir esta última condição pela seguinte:

$$0 < \sum_{X \in \Gamma} P(Z;X) < \infty \quad ; \quad 0 < \sum_{X \in \Gamma} Q(Z;X) < \infty \quad .$$

Observemos que as funções  $P_k(Z,X)$  e  $Q_k(Z,X)$  satisfazem à convergência  $(o_k,O_k)$ ; logo, teremos

$$o_k \sum_{X \in (G_k)} P\left(Z;X\right) \ \leqq \ \sum_{X \in (G_k)} P_k\left(Z;X\right) \ \leqq \ o_k \sum_{X \in (G_k)} P\left(Z;X\right) \ ;$$

$$o_k \sum_{X \in (G_k)} Q(Z;X) \leq \sum_{X \in (G_k)} Q_k(Z;X) \leq O_k \sum_{X \in (G_k)} Q(Z;X) .$$

Como  $\sum\limits_{X \in (G_k)} P(Z;X)$  e  $\sum\limits_{X \in (G_k)} Q(Z,X)$  tendem para  $\sum\limits_{X \in \Gamma} P(Z,X)$  e  $\sum\limits_{X \in \Gamma} Q(Z,X)$ , é-nos possível determinar um valor de k, a partir do qual tenhamos

$$\sum_{X\;\epsilon\;(G_L)} P\left(Z;X\right) \; \overline{>} \; \sum_{X\;\epsilon\;\Gamma} P\left(Z;X\right) \; - \; \epsilon \quad ;$$

$$\sum_{X \; \epsilon \; (\mathcal{G}_k)} Q \left( Z; X \right) \; \overline{\geq} \; \sum_{X \; \epsilon \; \Gamma} \; Q \left( Z; X \right) \; - \; \; \epsilon \quad .$$

Então, visto ser também  $\sum\limits_{X \in (G_L)} P(Z;X) \leqq \sum\limits_{X \in \Gamma} P(Z,X), \sum\limits_{X \in (G_L)} Q(Z,X) \leqq$ 

 $\leq \sum_{X \in \Gamma} Q(Z;X)$ , teremos

$$\frac{1}{\sum\limits_{X \epsilon \Gamma} P\left(Z;X\right)} \leq \frac{1}{\sum\limits_{X \epsilon \left(G_{k}\right)} P\left(Z;X\right)} \leq \frac{1}{\sum\limits_{X \epsilon \Gamma} P\left(Z;X\right) - \epsilon};$$

$$\frac{1}{\sum\limits_{X \in \Gamma} Q(Z;X)} \leq \frac{1}{\sum\limits_{X \in \{G_L\}} Q(Z;X)} \leq \frac{1}{\sum\limits_{X \in \Gamma} Q(Z;X) - \epsilon} .$$

Por serem as somatórias  $\sum\limits_{X\in\Gamma}P(Z,X)$  e  $\sum\limits_{X\in\Gamma}Q(Z,X)$  finitas numa vizinhança de  $\alpha$ , serão as mesmas superiores a um dado valor S, num intervalo finito, contido nessa vizinhança.

Daqui,

$$(25 \ 16) \quad \sum_{X \in \Gamma} P(Z; X) = \epsilon = \sum_{X \in \Gamma} P(Z; X) \left\{ 1 - \frac{\epsilon}{\sum_{X \in \Gamma} P(Z; X)} \right\} \ge \sum_{X \in \Gamma} P(Z; X) \left\{ 1 - \frac{\epsilon}{S} \right\};$$

$$(25\ 17) \quad \sum_{X \in \Gamma} Q\left(Z\,;\,X\right) \, = \, \epsilon \, = \, \sum_{X \in \Gamma} \, Q\left(Z\,;\,X\right) \, \left\{ 1 - \frac{\epsilon}{\sum_{X \in \Gamma} Q\left(Z\,;\,X\right)} \right\} \, \geqq \, \sum_{X \in \Gamma} \, Q\left(Z\,;\,X\right) \, \left\{ \, 1 \, - \, \frac{\epsilon}{S} \right\} \ .$$

Nestas condições, vem-nos para (25.14) o aspecto

$$o_k \ C'(Z) \ \overline{\gtrless} \ \frac{O_k}{1 \ -\frac{\epsilon}{g}} \ C'(Z) \ .$$

Para (25 15), obtemos, após multiplicação de todos os têrmos dessas desigualdades pelo fator positivo

$$\sigma_{Mk}^{\sharp} = \frac{\sigma_{Mk}^{\sharp}}{\sigma_{M}^{\sharp}} \sigma_{M}^{\sharp} ,$$

$$\sigma_{k} \frac{\sigma_{Mk}^{\sharp}}{\sigma_{M}^{\sharp}} C^{\prime\prime\prime}(Z) \equiv C_{k}^{\prime\prime}(Z) \equiv \frac{O_{k}}{1 - \frac{\epsilon}{S}} \frac{\sigma_{Mk}^{\sharp}}{\sigma_{M}^{\sharp}} C^{\prime\prime\prime}(Z) .$$

Através destas relações, e dada a arbitrariedade de  $\epsilon$  e a circunstância de que  $\sigma_{M_k}^2$  tende indefinidamente para  $\sigma_{M}^2$ , concluímos a convergência assinalada.

Estes resultados nos serão interessantes para prosseguirmos na análise da convergência de  $C_k$  para C e de  $\alpha_k$  para  $\alpha$ .

E' bem de se ver que, assegurada a convergência do parâmetro  $\alpha_k$  para o limite  $\alpha$ , concluímos imediatamente a de  $C_k$  para C, pois que, para k suficientemente grande, os valores  $\alpha_k$  pertencerão a uma vizinhança arbitràriamente pequena em tôrno de  $\alpha$ ; nessa vizinhança, os valores  $C_k$  serão também valores de  $C'_k(Z)$  e  $C''_k(Z)$  Logo, é possível fazer com que estas últimas difiram infinitamente pouco de C'(Z) e C''(Z) em tôda essa vizinhança.

Desta observação, concluiremos a convergência de C<sub>k</sub> para C.

- 26 A convergência que assinalamos no fim do parágrafo anterior pode ser estabelecida a partir das seguintes hipóteses fundamentais:
  - 1 as funções C'(Z) e C''(Z) da variável contínua Z são contínuas num intervalo desta última variável, contendo os pontos  $\alpha_1, \alpha_2, \ldots, \alpha_k, \ldots$ ;
  - 2. as funções  $C'_k(Z)$  e  $C''_k(Z)$  tendem para C'(Z) e C''(Z), respectivamente, em todo o ponto do intervalo suposto no item (1);
  - 3. as curvas de equações

$$Y = C'_k(\mathbf{Z})$$
 ,  $Y = C''_k(\mathbf{Z})$  ,

para cada valor de k, bem como as dadas por

$$Y = C'(Z) \quad , \quad Y = C''(Z) \quad ,$$

cortam-se em um único ponto, a distância própria;

4. a função de Z, dada por

$$V(Z) = C'(Z) - C''(Z) ,$$

é contínua em Z, bem como a sua função inversa, expressa por

$$Z = F(V)$$

Das condições de convergência acima estipuladas, temos

$$\left| C_{\nu}^{\prime}(Z) - C^{\prime\prime}(Z) \right| < \epsilon \quad ,$$

$$(26\ 2) \qquad \qquad |C''_{k}(\mathbf{Z}) - C''(\mathbf{Z})| < \epsilon \quad .$$

para  $k > k_{\circ}(\varepsilon)$ 

Estas relações (26.1) e (26.2) verificam-se uniformemente para todo ZPondo-se  $Z = \alpha_k$  nestas expressões, concluímos

$$|C_k - C'(\alpha_k)| < \epsilon, \quad C_k - C''(\alpha_k)| < \epsilon.$$

Por comparação destas duas últimas desigualdades, obtemos

$$|C'(\alpha_k) - C''(\alpha_k)| < 2 \epsilon .$$

Façamos  $V_k=C'(\alpha_k)-C''(\alpha_k)$  De (26.4), concluímos, para  $k>k_o(\epsilon)$ , que  $|V_k|<2\epsilon$ 

Por conseguinte, teremos, nas mesmas circunstâncias,

(26 5) 
$$|V_{k+s}-V_k| < 4 \epsilon$$
, qualquer que seja s, para  $k > k_o(\epsilon)$ .

Logo, a sucessão  $V_k$  terá um limite, a saber  $V^*$ 

Consideremos agora a função inversa Z = F(V) e atribuamos a V a sucessão de valores  $V_1, V_2, \ldots, V_k$ .

Construiremos assim uma outra sucessão de valores Z<sub>t</sub>, a saber

$$Z_i = F(V_i)$$
,  $i = 1, 2, \dots, \infty$ ,

a qual tende para um limite  $\overline{Z}$ , visto ser F(V) função contínua de V

**E**ste limite será

$$\bar{Z} = F(V^*).$$

Mas, a sucessão convergente  $V_i$  é constantemente inferior a um número arbitràriamente pequeno,  $2\varepsilon$ , a partir de um valor conveniente de k

Como podemos adotar para  $\epsilon$  valores cada vez mais próximos de zero, vemos que o limite da sucessão  $V_i$  será necessàriamente zero, isto é,  $V^*=0$ .

Logo, o limite da sucessão Z, terá por valor

$$\overline{Z} = F(0)$$
.

Mas, a função V(Z) = C'(Z) - C''(Z) só se anula, por hipótese, uma vez, para  $Z = \alpha$ . Será, então,  $V(\alpha) = 0$ .

Comparando-se as funções direta e inversa das variáveis Z e V, a saber

$$\overline{Z} = F(O)$$
,

$$V(\alpha) = 0$$

concluímos ser

$$\overline{Z} = \alpha$$
.

Ora,  $\overline{Z}$  não é senão o limite da sucessão  $\alpha_1,\alpha_2,\ldots,\alpha_k,$ , por conseguinte, o limite desta sucessão será  $\alpha$ .

Em consequência, a sucessão

$$C_1$$
,  $C_2$ , ,  $C_k$ ,

terá um limite, que será o valor C Isto resulta da relação de convergência de  $C'_k(Z)$  para C'(Z) no ponto  $Z=a_k$ 

Daqui, vem

\*

$$\mid C_k - C'(\alpha_k) \mid < \epsilon$$
 .

Como  $\lim_{k\to\infty} C'(\alpha_k) = C$ , concluiremos

$$\lim_{k \to \infty} C_k = C .$$

Com êstes resultados para  $\alpha_k$  e  $C_k$  e observando-se que os limites C e  $\alpha$  são, por hipótese, finitos e não nulos, obteríamos sem dificuldade a conclusão de que esta convergência é, para ambos, do tipo  $(o_k, O_k)$ .

27. No  $\S$  26, apelamos para a continuidade das funções C'(Z) e C''(Z); como elas se acham expressas em têrmos de funções elementares mais simples, poderia parecer interessante fazer defluir tal propriedade de condições a serem satisfeitas por estas últimas

Recorrer-se-ia, neste caso, para um dos teoremas clássicos regendo a continuidade de somas de um número infinito de funções; todavia, o aspecto principal, com que nos defrontamos na teoria dos valores típicos, na parte de análise de somatórias dêsse tipo, não é a existência de propriedades *intrínsecas* destas funções, como seria o caso dos teoremas gerais acima assinalados, mas de condições ligadas à situação objetiva de cada categoria infinita de provas

Nestas categorias infinitas e enumeráveis, a sequência dos valores X não é totalmente arbitrária; não seria aplicável a uma categoria infinita o que prevalecesse especificamente para outra.

Não se trata de estabelecer regras a que devam satisfazer funções elementares, como as acima consideradas

A questão é de natureza totalmente diferente Seja, para fixar idéias, a expressão

(27 1) 
$$P(Z) = \underset{i=1}{\overset{\infty}{\text{sigma}}} P(Z; X_i) ,$$

onde Sigma denota a operação de somação em relação aos  $X_i$ , supostos ordenados segundo um certo critério.

Concebamos, além disso, que seja

$$P(Z;X) = \frac{Z}{X}.$$

Tomemos a categoria infinita de provas dada por  $X_i=i,\ i=1,\ 2,\ ,\ \infty$ . Teríamos  $P(Z;X_i)=Z/i$  e a relação (27.1) nos daria

(27 3) 
$$P(Z) = Z\left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3}\right).$$

Ora, em  $(27\ 3)$ , a somatória entre parênteses nos conduz à série harmônica; por conseguinte, tratando-se de uma série divergente, não poderíamos falar de continuidade de P(Z).

Consideremos, todavia, uma outra categoria infinita de provas, descrita por  $X_i=i(i+1)$ , onde, como acima,  $i=1,\ 2,\ \ ,\infty$  Nestas condições,  $P(Z;X_i)$  seria igual a

(27 4) 
$$P(Z; X_i) = \frac{Z}{i (i+1)}.$$

De (27.4) concluiríamos sem dificuldade que P(Z) = Z

Vemos, portanto, que uma mesma função P(Z,X) nos pode conduzir a dois resultados totalmente opostos, de ser P(Z) continua ou não, conforme a rarefação do conjunto de valores X.

Por conseguinte, as propriedades destas funções, tais como P(Z,X), devem ser perquiridas em presença da situação objetiva, criada por uma dada rarefação do "continuum" dos matemàticamente possíveis valores da variável X; seja, por exemplo, o "continuum" real.

Isto envolveria um problema mais da análise da estrutura da categoria infinita de provas do que das propriedades das funções em jôgo, estudadas neste "continuum".

Evidentemente, tal estudo poderia conduzir a propriedades intrinsecas, mas de estruturas

Assim, sendo P(Z;X) = Z/X, qual seria a estrutura mais fina conduzindo à continuidade de P(Z), no espaço dos números inteiros?

Para a definição da noção de *finura* de uma estrutura, diremos que uma estrutura A é mais fina do que a estrutura B, quando a seqüência dos valores correspondentes à A não contém senão parte infinita dos valores pertencentes à estrutura B

A sequência A seria um subconjunto infinito de B.

No exemplo anterior, a sequência  $X_i=i$  contém a sequência  $X_i=i(i+1)$ ; esta é mais fina do que a primeira

Nestas condições, um problema fundamental nesta ordem de idéias seria o de precisar um conjunto, contendo todos os conjuntos de valores de X, para os quais tivéssemos a continuidade de P(Z)

As questões suscitadas por estas idéias sugerem uma análise estrutural, a que pretendemos voltar mais tarde, se, à moda do vate lusitano, a tanto nos ajudarem o engenho e a arte

#### QUESTÕES DIVERSAS

Q 1 Mostrar que M, dado por

$$\sum_{i=1}^{p} r_i \frac{M - X_i}{M + X_i} = 0 \quad , \quad 0 \le X_i \le \infty .$$

é um valor representativo do conjunto (X), de sequência  $X_1, X_2, \dots, X_p$ , e frequências absolutas  $r_1, r_2, \dots, r_p$ .

Indicação: Considere auxiliarmente as funções

$$\begin{split} H\left(M\right) \; &= \; \sum_{i \; = \; 1}^{p} \; \; r_{i} \; \frac{M \; - \; X_{i}}{M \; + \; X_{i}} \quad , \\ U\left[\left(\begin{array}{ccc} X_{1} \; , \; X_{2} \; , & \; , \; X_{p} \\ r_{1} \; , \; \; r_{2} \; , & \; , \; \; r_{p} \end{array}\right) \; , \; Z \; \right] \; &= \; \sum_{i \; = \; 1}^{p} \; r_{i} \; \frac{Z \; - \; X_{i}}{Z \; + \; X_{i}} \quad . \end{split}$$

Por exemplo, para provar a propriedade (B), observe que  $H(M_1) > H(M)$ , para  $M_1 > M$ ; em seguida, que  $H(X_1) < 0$  e  $H(X_p) > 0$ , para  $X_1 X_2 ... X_p$ . H(M) sendo continua, temos (B).

Para outras propriedades, ver Anais da Academia Brasileira de Ciências, tomo XVIII, nº 3, setembro de 1946.

Q.2 Sendo  $x(X,M)=\frac{X}{M}$ , demonstre que  $\frac{d\,x}{d\,M}=-\frac{x}{M}$ . Logo, h(x)=-x e  $D(M)=\frac{1}{M}$  são homossinaléticas em

$$0 \le x \le \infty$$
 ,  $0 \le M \le \infty$  .

 ${\bf Q.3}$  Verifique que, com a função dispersória da  ${\bf Q}$  2, a função disjuntante do valor representativo da  ${\bf Q}$  1 é

$$l(x) = \frac{1-x}{1+x} .$$

Observe que a raiz de l(x) = 0 é x = 1.

Q.4 Com  $x(X, M) = \frac{M - X}{M + X}$ , temos l(x) = x para o valor representativo da Q.1.

Demonstre que, nas condições desta questão, x varia no intervalo finito

$$-1 \leq x \leq 1 .$$

Q 5 Determinar h(x) e D(M) para o caso da função dispersória da Q 4.

Indicação: Derive x(X, M) em relação a M, para X constante e elimine esta última pela própria expressão da função dispersória.

- Q.6. Para o caso da Q.5, determinar a solução da equação diferencial da teoria dos valores típicos, com  $\gamma = 0$ .
  - Q.7. Para a Q 6, mostrar que
    - 1.  $\alpha$  deve ser positivo, a fim de que  $\Phi(x) < \infty$ ;
    - 2. x=+1 e x=-1 são eventuais pontos de acumulação de uma categoria infinita de provas.

Indicação: Com  $\alpha < 0$ ,  $\Phi(\pm 1) = \infty$ , qualquer que seja C > 0

Q.8. Seja

$$t(z) = \frac{z - X}{z + X},$$

$$h(s) = 1 - s^2 .$$

Demonstrar que

1. 
$$p(z) = \frac{1}{2} (z+X) \frac{\log z - \log X}{z-X}$$
;

2. p(z) < K, para um conveniente intervalo (A, B) de z.

Indicação: Observe que

$$I - p(z) = \frac{1}{2} \left( 1 + \frac{z}{X} \right) \frac{\log \frac{z}{X}}{\frac{z}{X} - 1} ;$$

$$II - p(z) = \frac{1}{2} \left( 1 + \frac{X}{z} \right) \frac{\log \frac{X}{z}}{\frac{X}{z} - 1}.$$

Se z < X, considere (I) e se z > X, tome (II). Ponha  $\frac{X}{z} = 1 - U$ , para X < z, e  $\frac{z}{X} = 1 - U$ , para X > z; em qualquer caso, 1 > U > 0.

Logo

$$p(z) = \frac{1}{2} (2 - U) \frac{\log (1 - U)}{-U}$$
.

Com esta igualdade, podemos efetuar a demonstração desta Q 8. Para o caso de ser z = X, De l'Hospitalize, a expressão de p(z)

Q 9 Seja  $x(X,M)=\frac{M\,X-X^2}{M^2}$  e considere o valor representativo de função disjuntante l(x)=x Achar a função de frequência desta função dispersória no caso de se tornar êste valor representativo típico de um dado conjunto (X)

Resolução. Devemos formar inicialmente a equação diferencial da teoria dos valores típicos, o que exige o conhecimento de h(x), uma vez que l(x) = x Para a obtenção de h(x), derivamos x(X,M) em relação a M, o que nos dá

$$\frac{dx}{dM} = \frac{1}{M} \left[ 2 \left( \frac{X}{M} \right)^2 - \frac{X}{M} \right].$$
Mas  $\left( \frac{X}{M} \right)^2 - \frac{X}{M} + x = 0$ ; logo,
$$\frac{X}{M} = \frac{1}{2} \left( 1 \pm \sqrt{1 - 4x} \right).$$

Há uma dupla determinação para  $\frac{X}{M}$ , devemos determinar os respectivos intervalos de validade E' fácil ver que

1. para 
$$X \equiv \frac{M}{2}$$
, temos  $\frac{X}{M} = \frac{1}{2} \left( 1 + \sqrt{1 - 4x} \right)$ ;

2. para 
$$X \equiv \frac{M}{2}$$
, vem-nos  $\frac{X}{M} = \frac{1}{2} \left(1 - \sqrt{1 - 4x}\right)$ .

Na hipótese (1), x pode variar no intervalo  $-\infty \le x \le \frac{1}{4}$ , e, na hipótese

(2), temos o intervalo  $0 \le x \le \frac{1}{4}$ .

Ambas as determinações identificam-se no ponto  $x = \frac{1}{4}$ , em que  $X = \frac{M}{2}$ 

Levando-se êstes valores de  $\frac{X}{M}$  na expressão de  $\frac{dx}{dM}$ , obtemos

$$\frac{dx}{dM} = \frac{1-4x+\sqrt{1-4x}}{2M}, \text{para} - \infty \le x \le \frac{1}{4};$$

$$\frac{dx}{dM} = \frac{1 - 4x - \sqrt{1 - 4x}}{2M} \cdot \text{com } 0 \le x \le \frac{1}{4} .$$

Logo,  $h(x) = 1 - 4x + \sqrt{1 - 4x}$  no primeiro caso e  $h(x) = 1 - 4x - \sqrt{1 - 4x}$  no segundo

Como l(x) = x, pondo-se  $\gamma = 0$ , temos

1. 
$$\operatorname{em} - \infty \equiv x \equiv \frac{1}{4}$$
,

$$J'(x) = \int_{\gamma}^{x} \frac{l(s)}{h(s)} ds = \int_{0}^{x} \frac{s ds}{1 - 4 s + \sqrt{1 - 4 s}};$$

$$2 \quad \text{em } 0 \equiv x \equiv \frac{1}{4},$$

S.

$$J^{\prime\prime}(x) = \int_{\gamma}^{x} \frac{l(s)}{h(s)} ds = \int_{0}^{x} \frac{s ds}{1 - 4 s - \sqrt{1 - 4 s}}.$$

Calculando-se, achamos

$$J'(x) = \frac{1}{8} \left[ 1 - 2x - \sqrt{1 - 4x} \right];$$

$$J''(x) = -\frac{1}{8} \left[ 1 + 2x - \sqrt{1 - 4x} \right].$$

Logo, para  $-\infty \le x \le \frac{1}{4}$ , vem-nos

$$\Phi(x) = C \exp\left\{-\frac{\alpha}{8}\left[1-2x-\sqrt{1-4x}\right]\right\}$$

e, para  $0 \equiv x \equiv \frac{1}{4}$ , temos

$$\Phi(x) = C \exp\left\{\frac{\alpha}{8}\left[1 + 2x - \sqrt{1 - 4x}\right]\right\}$$

Vemos, por esta resolução, que  $\alpha$  deverá ser positivo, a fim de que o valor infinito de J'(x), para  $x=-\infty$ , conduza a valores assintòticamente nulos de  $\Phi(x)$ .

No segundo intervalo, J''(x) não se infinita

- Q.10 Determinar, para h(x) da Q 9, os seus intervalos de homossinaleticidade
- Q.11. Determinar qual o ponto de acumulação para o conjunto x, na categoria infinita de provas, em que observamos a  $\Phi(x)$  da Q 9
- Q.12 Sendo x(X,M)=X-M,  $\Phi(x)=C\exp\left\{-\alpha x^2\right\}$ , formar a condição  $\frac{dP(M)}{dM}=0$ 
  - Q.13 Para  $x(X, M) = \frac{X}{M}$ , achar os extremantes de P(M),

$$P(M) = \frac{|m|}{|r_1||r_2||r_p|} \Phi(x_1)^{r_1} \Phi(x_2)^{r_2} \Phi(x_p)^{r_p} ,$$

para

1) 
$$\Phi(x) = C \exp\left\{-\alpha \log^2 x\right\}$$
 ;

2) 
$$\Phi(x) = \frac{C}{x} exp \left\{ -\alpha \log^2 x \right\}$$
.

- Q.14. A mesma questão para x(X,M)=X-M e  $\Phi(x)=rac{C}{\mid x\mid}$  exp $\{-a \log^{s} \mid x\mid \}$ .
- Q 15 Considerem-se as designaldades (1):  $l \epsilon_l \le Z \le l + \epsilon$ ; mostrar que é possível determinar  $\eta > 1$ , tal que  $(\frac{1}{\eta}, \eta) < (1 \epsilon_l, 1 + \epsilon)$ . Então,  $\frac{1}{\eta} \le Z \le \eta$

14

Demonstração: Há duas hipóteses a considerar:

a) 
$$1+\epsilon < \frac{1}{1+\epsilon_1}$$
; b)  $1+\epsilon > \frac{1}{1-\epsilon_1}$ 

Pondo-se, no caso (a),  $\eta = 1 + \varepsilon$ , concluimos  $\frac{1}{\eta} = \frac{1}{1 + \varepsilon} > 1 - \varepsilon_1$ 

Por conseguinte,  $1 - \epsilon_I < \frac{1}{\eta} < \eta = 1 + \epsilon$ 

No caso (b) ponhamos  $\frac{1}{\eta} = 1 - \varepsilon_1$  Daqui  $\eta = \frac{1}{1 - \varepsilon_1} < 1 + \varepsilon$  Logo,  $1 - \varepsilon_1 = \frac{1}{\eta} < \eta < 1 + \varepsilon$  Portanto, em ambas as hipóteses, ter-se-á  $(\frac{1}{\eta}, \eta) < (1 - \varepsilon_1, 1 + \varepsilon)$ . No caso de ser  $\varepsilon_1 = \varepsilon$ , a hipótese (b) não mais subsiste, pelo que é suficiente tomar  $\eta = 1 + \varepsilon$ , para se ter  $\frac{1}{\eta} \le \varepsilon \le \eta$ 

Como corolário, podemos estudar esta demonstração para o caso  $a \le z \le b$ , com a < 1 < b

E' evidente que podemos distinguir as duas situações

A) 
$$b < \frac{1}{a}$$
 e B)  $b > \frac{1}{a}$ 

Para o caso (A), tomaremos  $\eta=b$ , do que virá  $\frac{1}{b}>a$  Logo,  $a<\frac{1}{\eta}<\eta=b$ 

Para (B), poremos  $\frac{1}{\eta} = a$ , com o que teremos  $a = \frac{1}{\eta} < \eta < b$ 

Por conseguinte, em ambos os casos poderemos determinar um  $\eta>1$  tal que da condição  $a\leq z\leq b$ , tenhamos  $\frac{1}{n}\leq z\leq \eta$ 

Bastará para isso tomar para  $\eta$  o menor dos números b e  $\frac{1}{a}$ 

## EDILBERTO AMARAL (Do Servico Nacional de Pesquisas Agronômicas)

### ANÁLISE ESTATÍSTICA DE EXPERIMENTOS COM UNIDADES EXPERIMENTAIS PERDIDAS

M experimentação agrícola, ou em experimentos de outra natureza, pode acontecer que o resultado de uma ou mais unidades experimentais seja perdido (estragos produzidos por animais em parcelas de experimentos agrícolas, morte de uma cobaia, etc). Allan e Wishart, citados por Love, elaboraram um método para fazer uma estimativa do resultado perdido, estabelecendo fórmulas para experimentos em blocos ao acaso e em quadrado latino Yates, seguindo uma sugestão de Fisher, deu uma solução mais geral ao problema.

O presente trabalho, que faz parte de uma série iniciada em artigo anterior, s tem o objetivo de expor o assunto de maneira compreensiva, a fim de que êsses métodos de estimativa possam ser aplicados em outras circunstâncias que aparecem na prática, e dos quais os livros não cogitam

E' assim que se pode dar o caso, ocorrido com o Autor, em um experimento com a batatinha, no qual a colheita de duas parcelas foi misturada, por engano, antes de pesada separadamente. Nesse caso, conhecia-se a soma dos rendimentos das duas parcelas, e era preciso fazer uma estimativa do rendimento de uma delas; o rendimento da outra parcela seria determinado por diferença. Outro caso ocorreu em Campos, em um experimento fatorial com blocos incompletos ("confounding"), onde foram inadvertidamente trocados os tratamentos a aplicar em duas parcelas situadas em blocos distintos de uma das replicações Se as parcelas trocadas estivessem situadas no mesmo bloco, não teria havido nenhum inconveniente. Tratando-se, entretanto, de um experimento em blocos incompletos, a troca de tratamentos entre parcelas situadas em blocos distintos rompe a equivalência, ou balanceamento dos blocos

1 Sejam  $R_{12}=t_1+b_2+\epsilon_{12}$  e  $R_{21}=t_2+b_1+\epsilon_{21}$  os rendimentos das parcelas trocadas, onde  $t_1$  e  $t_2$  representam os tratamentos,  $b_1$  e  $b_2$  os blocos e  $\epsilon_{12}$  e  $\epsilon_{21}$  os erros acidentais Trata-se de fazer uma estimativa dos rendimentos  $R_{11}=t_1+b_1+\epsilon_{11}$  e  $R_{22}=t_2+b_2+\epsilon_{22}$  que seriam obtidos se os tratamentos não tivessem sido trocados. Teremos:

$$R_{12} + R_{21} = (t_1 + t_2) + (b_1 + b_2) + (\epsilon_{12} + \epsilon_{21})$$

 $R_{11} + R_{22} = (t_1 + t_2) + (b_1 + b_2) + (\epsilon_{12} + \epsilon_{21})$ 

e

Como se vê, a diferença entre as duas somas seria puramente acidental. Podemos, pois, considerar correta a soma dos rendimentos das parcelas trocadas. Trata-se, então, ainda nesse caso, de fazer uma estimativa do rendimento de uma das parcelas trocadas. O rendimento da outra parcela será determinado por diferença.

LOVE, H H — Application of Statistical Methods to Agricultural Research — Changsha, 1938
 YATES, F — "The analysis of replicated experiments when the field results are incomplete", Empire Journ Exp Agr , 1933, 2, 129-142.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> AMARAL, E. — "Fundamentos da análise da variação", REVISTA BRASILEIRA DE ESTA-TÍSTICA, Ano VIII, nº 32, Janeiro de 1947.

2. Seja  $x_1, x_2, x_3$ . . .  $x_n$  uma série de medidas da mesma grandeza. Se as medidas foram feitas pelo mesmo operador, com os mesmos instrumentos e os mesmos processos de mensuração, as diferenças entre elas serão puramente acidentais. Se se tratasse de fazer uma estimativa de nova medida da mesma grandeza, poderíamos tomar como tal a média aritmética das medidas. A média é, nesse caso, a melhor estimativa, o valor mais verossímil (não o valor mais provável, que seria o "verdadeiro valor" da grandeza afetado dos erros sistemáticos inerentes ao processo de mensuração). Acrescentando às n medidas a estimativa de uma nova medida igual a  $\overline{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$ , a média das n+1 medidas será  $\frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n + \overline{x}}{n+1} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n} = \overline{x}$ . Como se vê, o valor da média não será alterado

3 Consideremos agora um experimento em blocos, e suponhamos que não se conheça o rendimento  $R_{ss} = x$  da parcela com o tratamento  $t_s$  no bloco  $b_s$ . Seja A a soma dos rendimentos das demais parcelas com o tratamento  $t_s$ , B a soma dos rendimentos das demais parcelas do bloco  $b_s$ , e T a soma dos rendimentos das demais parcelas do bloco  $b_s$ , e T a soma dos rendimentos das demais parcelas do bloco  $b_s$ , e T a soma dos rendimentos das demais parcelas do bloco  $b_s$ , e T a soma dos rendimentos das demais parcelas do bloco  $D_s$ , e  $D_s$  a soma dos rendimentos das demais parcelas do bloco  $D_s$ , e  $D_s$  a soma dos rendimentos das demais parcelas do bloco  $D_s$ , e  $D_s$  a soma dos rendimentos das demais parcelas do bloco  $D_s$ , e  $D_s$  a soma dos rendimentos das demais parcelas do bloco  $D_s$ , e  $D_s$  a soma dos rendimentos das demais parcelas do bloco  $D_s$ , e  $D_s$  a soma dos rendimentos das demais parcelas do bloco  $D_s$ , e  $D_s$  a soma dos rendimentos das demais parcelas do bloco  $D_s$ , e  $D_s$  a soma dos rendimentos das demais parcelas do bloco  $D_s$ , e  $D_s$  a soma dos rendimentos das demais parcelas do bloco  $D_s$ , e  $D_s$  a soma dos rendimentos das demais parcelas do bloco  $D_s$ , e  $D_s$  a soma dos rendimentos das demais parcelas do bloco  $D_s$  a soma dos rendimentos das demais parcelas do bloco  $D_s$  a soma dos rendimentos das demais parcelas do bloco  $D_s$  a soma dos rendimentos das demais parcelas de  $D_s$  a soma dos rendimentos das demais parcelas de  $D_s$  a soma dos rendimentos das demais parcelas de  $D_s$  a soma dos rendimentos das demais parcelas de  $D_s$  a soma dos rendimentos de  $D_s$  a soma dos rend

tos das mn-1 parcelas conhecidas

	k			Tábu	A I				: 1
	Blocos	1	2	3	4			$\dot{m}$	Média
Tratamentos		$R_{11}$	$R_{1\mathscr{Q}}$	$R_{1}$ 3	$R_{14}$		; = + <sup>1</sup>	$R_{1m}$	$\frac{\sum R_{1j}}{m}$ $\frac{\sum R_{2j}}{m}$ $\frac{x+A}{m}$
2		$R_{21}$	$R_{ZZ}$	$R_{23}$	$R_{24}$		i i	$R_{\mathscr{D}m}$	$\frac{\sum R_{2j}}{m}$
3		$R_{31}$	$x_{i}$	$R_{33}$	$R_{34}$			$R_{3m}$	$\frac{x+A}{m}$
1			1	:		* *			:
n		$R_{n1}$	$R_{n\mathscr{Q}}$	$R_{n3}$	$R_{n4}$	1.7		$R_{nm}$	$\frac{\sum R_{nj}}{m}$
Média		$\frac{\sum R_{i1}}{n}$	$\frac{x+B}{n}$	$\frac{\sum R_{i3}}{n}$	$\frac{\sum R_{i4}}{n}$		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	$\frac{\sum R_{im}}{n}$	$\frac{x+T}{mn}$

Se as diferenças entre os rendimentos fôssem puramente acidentais, o problema seria resolvido como no parágrafo anterior O experimento destina-se, entretanto, precisamente, a verificar se essas diferenças podem ser consideradas acidentais, isto é, se há, ou não, diferença significativa entre os diversos tratamentos (e os diversos blocos). Se a variação entre os rendimentos não é apenas acidental, a média dos rendimentos das parcelas conhecidas diferirá sistemàticamente da média que se teria obtido se fôsse conhecido o rendimento da parcela perdida, visto que essas duas médias são diversamente atingidas pelo tratamento e pelo bloco correspondentes à parcela perdida.

Subtraindo do rendimento de cada parcela a média dos rendimentos das parcelas com o mesmo tratamento e a média dos rendimentos das parcelas do mesmo bloco, é evidente que a variação dos resultados assim transformados será puramente acidental O mesmo continuará a ocorrer se somarmos a êsses

resultados a mesma quantidade, e, em particular, se somarmos a média geral do experimento. Formaremos, assim, nova tábua, cujo têrmo geral será

$$R_{ij} = \frac{\sum_{i=1}^{n} R_{ij}}{n} = \frac{\sum_{j=1}^{m} R_{ij}}{m} + \frac{x+T}{mn}$$
.

O rendimento da parcela perdida será 
$$x - \frac{x+A}{m} - \frac{x+B}{n} + \frac{x+T}{mn}$$
.

Notemos que a média dos valores assim transformados é igual a zero Podemos aplicar agora o que se lê no parágrafo 2 Igualando à média (zero) o valor transformado da parcela perdida, teremos

$$x = \frac{nA + mB - T}{(m-1)(n-1)} ,$$

que é a fórmula de Allan e Wishart

- 4. Fórmulas análogas podem ser estabelecidas para a estimativa do rendimento de parcelas perdidas em experimentos em quadrado latino ou em outros esquemas experimentais. Podem-se, também, fazer estimativas do rendimento de duas parcelas perdidas. Nesses casos, fórmulas especiais podem ser estabelecidas. O método usualmente seguido, entretanto, é um processo de recorrência: faz-se uma primeira estimativa de um dos resultados perdidos (a média das parcelas conservadas ou qualquer outro valor aproximado) e se calcula por meio da fórmula acima (§ 3) (se se trata de um experimento em blocos), uma estimativa do rendimento da segunda parcela. Considerando essa estimativa como legítima e abandonando a primeira estimativa do rendimento da primeira parcela, faz-se, por meio da fórmula, uma segunda estimativa da primeira parcela. E assim, tomando como correta a estimativa, ora da primeira, ora da segunda parcela, obteremos estimativas que se aproximarão rapidamente de seus limites, as estimativas corretas ou mais verossímeis
- 5. Voltando agora ao problema formulado no parágrafo 2, notemos que a média de uma série de medidas como estimativa de uma medida perdida, é o valor que torna mínima a variação entre as medidas. Realmente, sendo  $x_{n+t} = x$  a estimativa a calcular, teremos  $V = (x \overline{x})^2 + \sum_{i=1}^{n} (x_i \overline{x})^2$

Anulando a derivada parcial em relação a x teremos:

$$\frac{\partial V}{\partial x} = 2 (x - \overline{x}) = 0 \quad \text{ou} \quad x = \overline{x} .$$

Substituindo x por seu valor na expressão de V, teremos  $V = \sum_{i=1}^{\lfloor \frac{n}{n} \rfloor} (x_i - \overline{x})^{\frac{n}{n+1}}$ 

O valor de V não será, portanto, alterado

A condição de tornar mínima a variação entre uma série de medidas é, assim, equivalente a tomar a média como a melhor estimativa de uma nova medida E' nessa propriedade da média que se baseia o método desenvolvido por YATES. Representa-se por x o rendimento da parcela perdida, faz-se a análise da variação e obtém-se a soma dos quadrados correspondente à variação acidental na forma de um trinômio do segundo grau Igualando a zero a derivada em relação a x da variação acidental, calcula-se o valor de x, estimativa do rendimento da parcela perdida. O método é absolutamente geral e dispensa fórmulas especiais e cálculos laboriosos para cada esquema experimental De modo geral, se os rendimentos de diversas parcelas devem ser estimados, representam-se por x, y, z, etc., êsses rendimentos, desenvolve-se algèbricamente

િંહ

a análise da variação e anulam-se as derivadas parciais da soma dos quadrados relativa à variação acidental. Resulta um sistema de equações do primeiro grau, cuja solução nos dá as estimativas desejadas.

- 6. Fazer uma estimativa do rendimento de uma parcela perdida não é, entretanto, um fim em si. Nenhuma conclusão do experimento será baseada no valor particular dessa estimativa Os fins que se têm em vista são, na realidade, os seguintes:
  - a) fazer uma estimativa da variância acidental;
- b) restabelecer o balanceamento entre os diversos tratamentos e os diversos blocos, permitindo fazer uma estimativa correta da variação entre tratamentos e da variação entre blocos.

Como vimos no parágrafo anterior, o valor de V não será alterado com a introdução da estimativa da parcela perdida. O número de graus de liberdade pelo qual se deve dividir V, para obter a variância, será, portanto, n-1=[(n+1)-1]-1 e não (n+1)-1=n Um grau de liberdade foi perdido para a estimativa da média, outro grau de liberdade foi perdido para o cálculo da estimativa da medida n+1 O mesmo se pode dizer da variância acidental, em um experimento em blocos, com uma parcela perdida caso, o número de graus de liberdade, pelo qual devemos dividir a soma dos quadrados correspondentes à variação acidental, é (mn-2)-(m-1)-(n-1) = mn - m - n e não (mn-1) - (m-1) - (n-1) = mn - m-n+1 Não se pode dizer o mesmo, entretanto, da variação entre tratamentos (e entre blocos). Embora a média dos rendimentos de um dos tratamentos (e de um dos blocos) dependa, em parte, do valor estimado da parcela perdida, está sujeita também à variação acidental que atinge os rendimentos das demais parcelas com o mesmo tratamento (ou no mesmo bloco). Se n é o número de tratamentos, teremos n-1 graus de liberdade para a estimativa da variação entre tratamentos A discriminação dos graus de liberdade será a seguinte

Tratamentos Blocos Variação acidental	$ \begin{array}{ccc} n & -1 \\ m & -1 \\ mn - m - n \end{array} $
Total	$\frac{mn-2}{}$

7. Vejamos agora, mais de perto, como se procede à análise da variação no caso de uma parcela perdida Suponhamos que se trate de um experimento com n tratamentos e m replicações distribuídas ao acaso, isto é, sem formar blocos. Se se trata de um experimento em blocos, recairemos no primeiro caso se subtrairmos de cada rendimento a média dos rendimentos do bloco respectivo. Se o esquema experimental é um quadrado latino, eliminaremos a influência das linhas e das colunas, subtraindo a média das linhas e das colunas respectivas. De modo geral, eliminaremos tôdas as influências que alterem sistemàticamente os dados, menos a influência, no caso tratamentos, cuja significação estatística desejamos investigar.

Seja, pois, um experimento com n tratamentos e m replicações distribuídas ao acaso. Os resultados do experimento são dados no esquema abaixo Suponhamos que se tenha perdido a parcela correspondente à terceira replicação do tratamento  $t_i$ . Representemos por  $x=t_i+y$  o rendimento dessa parcela

#### Tábua II

$$t_{1} + \epsilon_{11} \qquad t_{1} + \epsilon_{12} \qquad t_{1} + \epsilon_{13} \qquad t_{1} + \epsilon_{1m} \qquad t_{1} + \sum_{i=1}^{n} \frac{\epsilon_{ij}}{m}$$

$$t_{2} + \epsilon_{21} \qquad t_{2} + \epsilon_{22} \qquad x = t_{2} + y \qquad t_{2} + \epsilon_{2m} \qquad t_{2} + \frac{y + \sum_{i=1}^{n} \epsilon_{2j}}{m}$$

$$t_{3} + \epsilon_{31} \qquad t_{3} + \epsilon_{32} \qquad t_{3} + \epsilon_{33} \qquad t_{3} + \epsilon_{3m} \qquad t_{3} + \sum_{i=1}^{n} \frac{\epsilon_{2i}}{m}$$

$$t_{n} + \epsilon_{n1} \qquad t_{n} + \epsilon_{n2} \qquad t_{n} + \epsilon_{n3} \qquad t_{n} + \epsilon_{nm} \qquad t_{n} + \sum_{i=1}^{n} \frac{\epsilon_{ni}}{m}$$

Se subtrairmos de cada resultado a média do tratamento correspondente, a variação entre os valores assim transformados será puramente acidental:

#### TÁBUA III

$$\epsilon_{1i} - \frac{\sum \epsilon_{1j}}{m} \qquad \epsilon_{12} - \frac{\sum \epsilon_{1j}}{m} \qquad \epsilon_{13} - \frac{\sum \epsilon_{1j}}{m} \qquad \epsilon_{1m} - \frac{\sum \epsilon_{1j}}{m} \qquad 0$$

$$\epsilon_{2i} - \frac{y + \sum \epsilon_{2j}}{m} \qquad \epsilon_{22} - \frac{y + \sum \epsilon_{2j}}{m} \qquad y - \frac{y + \sum \epsilon_{2j}}{m} \qquad \epsilon_{2m} - \frac{y + \sum \epsilon_{2j}}{m} \qquad 0$$

$$\epsilon_{3i} - \frac{\sum \epsilon_{3j}}{m} \qquad \epsilon_{32} - \frac{\sum \epsilon_{3j}}{m} \qquad \epsilon_{33} - \frac{\sum \epsilon_{3j}}{m} \qquad \epsilon_{3m} - \frac{\sum \epsilon_{3j}}{m} \qquad 0$$

$$\epsilon_{nl} - \frac{\sum \epsilon_{nj}}{m} \qquad \epsilon_{n2} - \frac{\sum \epsilon_{nj}}{m} \qquad \epsilon_{n3} - \frac{\sum \epsilon_{nj}}{m} \qquad 0$$

O valor correspondente à parcela perdida,  $y=\frac{y+\sum\limits_{k=j}^{j\neq 8}\epsilon_{2j}}{m}$ , deve ser igualado à média (zero) como seu valor mais verossímil. Teremos

$$y - \frac{j \neq s}{m} = 0$$
 ou  $y = \frac{\sum \epsilon_{gj}}{m-1}$ , donde  $x = t_2 + \frac{\sum \epsilon_{gj}}{m-1}$ 

Substituindo y por seu valor na segunda linha do quadro acima, teremos

$$\epsilon_{21} - \frac{\sum_{j \neq 8} \epsilon_{2j}}{m-1};$$
  $\epsilon_{22} - \frac{\sum_{j \neq 8} \epsilon_{2j}}{m-1};$   $\epsilon_{2m} - \frac{\sum_{j \neq 8} \epsilon_{2j}}{m-1}$ 

A variação acidental será obtida somando os quadrados dos valores que figuram nesse quadro. Teremos:

$$V_{\epsilon} = \left(\sum_{j=0}^{i \neq 2} \epsilon_{ij}^{2} - \frac{\sum_{j=0}^{i \neq 2} \epsilon_{ij}^{2}}{m}\right) + \left(\sum_{j=0}^{j \neq 3} \epsilon_{2j}^{2} - \frac{\sum_{j=0}^{i \neq 2} \epsilon_{2j}^{2}}{m-1}\right) = \frac{(m-1)\sum_{j=0}^{i \neq 2} \epsilon_{2j}^{2}}{m} + \frac{(m-2)\sum_{j=0}^{i \neq 2} \epsilon_{2j}^{2}}{m-1} =$$

$$= (m-1)(n-1)\frac{\sum_{j=0}^{i \neq 2} \epsilon_{ij}^{2}}{m(n-1)} + (m-2)\frac{\sum_{j=0}^{i \neq 3} \epsilon_{2j}^{2}}{m-1}.$$

÷,

Notemos que  $\frac{\sum_{\varepsilon^2 i j}^{i \neq \ell} \sum_{\varepsilon^2 i j}^{i \neq \ell}}{m(n-1)}$  e  $\frac{\sum_{\varepsilon^2 i j}^{j \neq \ell}}{m-1}$  são duas estimativas da variância

acidental do experimento. A segunda corresponde à variação entre as m-1 parcelas com o tratamento  $t_z$  que corresponde à parcela perdida e a primeira à variação entre as m parcelas de cada um dos demais n-1 tratamentos Podemos igualar essas duas estimativas à variância acidental do conjunto do

experimento 
$$\frac{\sum\limits_{\Sigma}^{ij\neq 2S}}{\sum\limits_{\epsilon^{2}ij}}$$
 Se as duas estimativas diferirem significativamente, não

se poderá recorrer ao processo da análise da variação Será preciso, nesse caso, calcular uma variância diferente, correspondente à variação entre as parcelas de cada tratamento Mas, se não há diferença significativa entre as duas estimativas, é legítima a substituição indicada Teremos, então,

$$V\epsilon = \left[ (m-1) \; (n-1) + (m-2) \right] \frac{\sum_{\epsilon^2 i} \sum_{\epsilon^2 i}$$

8. Como calcular a variação entre tratamentos? Substituindo na Tábua II os diversos valores pela média dos valores correspondentes ao tratamento respectivo, prescindindo da parcela perdida, calcularemos a variação entre os mn-1 valores assim obtidos, que figuram na Tábua IV

#### TÁBUA IV

$$t_{1} + \frac{\sum \epsilon_{1j}}{m} \qquad t_{1} + \frac{\sum \epsilon_{1j}}{m} \qquad t_{1} + \frac{\sum \epsilon_{1j}}{m} \qquad t_{1} + \frac{\sum \epsilon_{1j}}{m}$$

$$t_{2} + \frac{\sum \epsilon_{2j}}{m-1} \qquad t_{2} + \frac{\sum \epsilon_{2j}}{m-1} \qquad t_{3} + \frac{\sum \epsilon_{3j}}{m} \qquad t_{3} + \frac{\sum \epsilon_{3j}}{m} \qquad t_{3} + \frac{\sum \epsilon_{3j}}{m}$$

$$t_n + \frac{\sum \epsilon_{nj}}{m}$$
  $t_n + \frac{\sum \epsilon_{nj}}{m}$   $t_n + \frac{\sum \epsilon_{nj}}{m}$   $t_n + \frac{\sum \epsilon_{nj}}{m}$ 

E' o mesmo processo a que nos referimos no caso geral, sem parcelas perdidas  $^1$  Isso equivale, no caso geral, a multiplicar por m (número de replicações de cada tratamento) a variação entre as médias de cada tratamento e a média geral do experimento Não podemos proceder do mesmo modo se há uma parcela perdida Neste caso, multiplicaremos por m-1 o quadrado da diferença entre a média dos m-1 valores da Tábua IV correspondentes ao tratamento com a parcela perdida e a média geral dos valores da Tábua, multiplicaremos por m os quadrados das diferenças correspondentes aos demais tratamentos e somaremos todos êsses quadrados, assim devidamente ponderados. Esse não é, porém, o modo mais prático de proceder, sob o ponto de vista da facilidade de cálculo

Voltando à Tábua II, é fácil compreender que a variação entre os mn-1 valores dessa Tábua, prescindindo da parcela perdida, compreende a variação

entre tratamentos e a variação acidental, esta última já calculada no parágrafo anterior, e a variação entre tratamentos pode ser calculada por diferença. Se substituirmos o valor na Tábua II, correspondente à parcela perdida, pela média dos valores da mesma Tábua, a variação total entre êsses valores não será alterada. Representando por x o rendimento da parcela perdida, podemos calcular a variação correspondente a tratamentos mais erros (variação entre tratamentos mais variação acidental), calculando em função de x a soma dos quadrados das diferenças entre os valores da Tábua II e a média geral dessa Tábua e determinando x de modo a tornar mínima essa soma de quadrados

Façamos a "hipótese nula" de que  $t_1 = t_2 = t_3$   $= t_n = t$ . Consideremos, pois, os valores da Tábua II como se fôssem acidentais Prescindindo dos têrmos referentes a tratamentos, teremos mn-1 valores  $\epsilon_{ij}$  sem contar com a parcela perdida, x A melhor estimativa de x (na hipótese de não haver diferença entre

os tratamentos) seria a média 
$$\frac{ij\neq 23}{\sum_{\epsilon_{ij}}}$$
  $\frac{\Sigma_{\epsilon_{ij}}}{mn-1}$ .

A variação correspondente a tratamentos mais erros seria, então,

$$V_{(t+\epsilon)} = \sum_{ij\neq 23}^{ij\neq 23} \epsilon_{ij}^2 - \frac{\sum_{ij\neq 23}^{ij\neq 23}}{mn-1} = (mn-2) \frac{\sum_{ij\neq 23}^{ij\neq 23}}{mn-1}$$

Subtraindo 
$$V_{\epsilon}$$
 (§ 7), teremos:  $V_{(i+\epsilon)} - V_{\epsilon} = (n-1) \frac{\sum_{ij \neq 23} \sum_{\epsilon^2 ij}}{mn-1}$ 

A estimativa da variância acidental correspondente à "hipótese nula", segundo a qual não há variação significativa entre tratamentos, será, então,  $V_{(t+\epsilon)} - V_{\epsilon}$ 

9 Em resumo representando por x o rendimento da parcela perdida, desenvolve-se algèbricamente a análise da variação Substituindo, na soma dos quadrados relativa à variação acidental, x pelo valor que torna mínima essa soma de quadrados, obtém-se a variação acidental, correspondente a um grau de liberdade a menos do que lhe corresponderia se não houvesse parcela perdida

Soma-se a variação entre tratamentos e a variação acidental, expressas em função de x. Substitui-se, nessa soma, x pelo valor que a torna mínima. Subtrai-se a variação acidental como anteriormente calculada, isto é, substituindo x pelo valor que a torna mínima. Obtém-se, assim, a variação entre os n tratamentos, correspondente a n-1 graus de liberdade  $^4$ 

#### APÊNDICE 5

As comparações entre tratamentos aos quais não corresponde a parcela perdida não apresentam maior dificuldade. Se  $\sigma^2$  é a variância acidental do experimento, a variância da diferença entre dois totais de m parcelas (a cada tratamento correspondem m parcelas em outros tantos blocos) será  $2m\sigma^2$ . Se a um dos tratamentos corresponde a parcela perdida, o total correspondente a êsse tratamento será a soma A dos rendimentos de m-1 parcelas amais

$$x = \frac{nA + mB - T}{(m-1)(n-1)}$$
 (V. § 3), ou  $x = \frac{(n-1)A + (m-1)B - P}{(m-1)(n-1)}$ , onde P repre-

senta a soma dos rendimentos das (mn-1)-(m-1)-(n-1)=(m-1) (n-1)

Ü,

<sup>4</sup> FISHER, R A — The design of experiments, Londres, 1937.
5 ANDERSON, R L — "Missing-plot techniques", Biometrics, Vol. 2, n o. 3, 1946

1

parcelas que não têm o mesmo tratamento nem estão no mesmo bloco da parcela perdida Teremos:

$$A + x = \frac{m (n-1) A + (m-1) B - P}{(m-1) (n-1)}.$$

Das m parcelas que correspondem a qualquer outro tratamento, m-1 figuram em P e a restante em B (parcela com o segundo tratamento no mesmo bloco da parcela perdida). Representando por C+D a soma dos rendimentos das m parcelas com o segundo tratamento, sendo D o rendimento da parcela com o segundo tratamento no mesmo bloco da parcela perdida, por Q a soma dos rendimentos das (m-1) (m-1) (m-1) parcelas que se obtêm subtraindo de P as m-1 parcelas com o segundo tratamento e não situadas no mesmo bloco da parcela perdida, e por E as (n-1) -1 parcelas que se obtêm subtraindo de B a parcela com o segundo tratamento, a diferença entre os totais dos dois tratamentos será

$$\frac{[(m-1) (n-1) + 1] C - m (n-1) A + [(m-1) (n-1) - (m-1)] D - (m-1) E + Q}{(m-1) (n-1)}$$

A variância da diferença entre os dois totais é:7

$$\frac{[(m-1)(n-1)+1]^{2}(m-1)+m^{2}(n-1)^{2}(m-1)+[(m-1)(n-1)-(m-1)]^{2}}{(m-1)^{2}(n-1)^{2}}\sigma^{2}+\\ +\frac{(m-1)^{2}[(n-1)-1]+[(m-1)(n-1)-(m-1)]}{(m-1)^{2}(n-1)^{2}}\sigma^{2}$$

ou, simplificando: 
$$\left[2m + \frac{mn}{(m-1)(n-1)}\right] \sigma^2$$
.

A relação entre a variância da diferença entre os totais de dois tratamentos, um dos quais corresponde à parcela perdida, e a variância da diferença entre dois totais sem parcelas perdidas é

$$\frac{2m + \frac{mn}{(m-1)(n-1)}}{2m} = \frac{2(m-1)(n-1) + n}{2(m-1)(n-1)}.$$

Para n=5 e m=6, teremos, por exemplo,  $\frac{9}{8}$ . Tudo se passa como se a variância fôsse  $\frac{9}{8}$  da variância calculada Na prática, porém, pode-se prescindir dêsse ajustamento da variância, ainda porque, em experimentos de estrutura mais complexa, os cálculos não são tão simples como os que fizemos aqui para experimentos em blocos.

<sup>6</sup> Tôdas essas simplificações são necessárias para tornar independentes entre si todos os têrmos da expressão

 $<sup>^7</sup>$  Se em S =  $l_1x_1$  +  $l_2x_2$  +  $\phantom{l_1x_1}$  +  $\phantom{l_1x_2}$  ,  $\phantom{l_1x_2}$  ,  $\phantom{l_1x_3}$  ,  $\phantom{l_1x_4}$  ,  $\phantom{l_1x_2}$  ,  $\phantom{l_1x_3}$  ,  $\phantom{l_1x_4}$  , a variancia de S é  $\phantom{l_1x_4}$  ,  $\phantom{l_1x_4}$  ,  $\phantom{l_1x_4}$  ,  $\phantom{l_1x_4}$  , a variancia de S é  $\phantom{l_1x_4}$  ,  $\phantom{l_1x_4}$  ,  $\phantom{l_1x_4}$  , a variancia de S é  $\phantom{l_1x_4}$  ,  $\phantom{l_1x_4}$  ,  $\phantom{l_1x_4}$  , a variancia de S é  $\phantom{l_1x_4}$  ,  $\phantom{l_1x_4}$  ,  $\phantom{l_1x_4}$  ,  $\phantom{l_1x_4}$  , a variancia de S é  $\phantom{l_1x_4}$  ,  $\phantom{l_1x_4}$  , a variancia de S é  $\phantom{l_1x_4}$  ,  $\phantom{l_1x_4}$ 

<sup>8</sup> YULE, G U e M G KENDALL — An Introduction to the Theory of Statistics, Londres, 1945



# GIORGIO MORTARA (Assessor-Técnico do Conselho Nacional de Estatística)

COMPARAÇÃO ENTRE OS NÚMEROS DOS BRASILEIROS NATOS, APURADOS PELOS CENSOS DE 1940 E DE 1920, E OS CALCULADOS CONFORME DETERMINADAS HIPÓTESES ACÊRCA DA POPULAÇÃO, DA NATALIDADE E DA MORTALIDADE 1

SUMARIO: 1 Objetivo do estudo. — 2 Critérios e processos aplicados para o cálculo dos sobreviventes. — 3 Comparação entre a apuração e a estimativa, para 1940. — 4. Comparação para 1920 — 5 Considerações finais

PRESENTE estudo continua a série de pesquisas destinadas a reconstruir a marcha da população do Brasil nos últimos cem anos anteriores ao censo de 1940, que foram iniciadas nesta REVISTA em 1940, prosseguidas nas "Aplicações do Censo Demográfico", compiladas no Gabinete Técnico do Serviço Nacional de Recenseamento, e em parte resumidas sucessivamente nos "Estudos Brasileiros de Demografia", da Fundação Getúlio Vargas, e, ainda, nesta REVISTA

Este novo estudo representa, de certa maneira, técnica e lògicamente, o inverso do outro que foi publicado no n.º 37 desta REVISTA, onde se tentou reconstruir a população em várias épocas, partindo-se dos resultados do censo de 1940 e de hipóteses acêrca das taxas de mortalidade Com efeito, aqui são comparados, pelo contrário, os resultados do censo de 1940 com os dados correspondentes calculados segundo determinadas hipóteses sôbre o desenvolvimento da população, a taxa de natalidade e as taxas de mortalidade. Análoga comparação é realizada, também, com referência aos dados do censo de 1920

Essa comparação pode ser útil, seja como contrôle dos resultados do censo, seja para a crítica das próprias hipóteses adotadas acêrca do movimento da população, que necessàriamente ficam incertas em conseqüência das falhas, bem conhecidas, dos registros do movimento da população.

- 2 Para a estimativa do número dos brasileiros natos existentes em 1.º de setembro de 1940, cujos resultados serão comparados com os do censo, adotaram-se as hipóteses seguintes:
- a) acêrca da população: foi tomada como população média de cada período anual anterior à data do censo (período de 1º de setembro a 31 de agôsto) a estimada em 1.º de março, data central do período, de acôrdo com as taxas médias geométricas anuais de incremento verificadas, respectivamente entre 1830 e 1872, entre 1872 e 1890 e entre 1890 e 1940, conforme os resultados da estimativa da população do Brasil em 1830 e dos censos de 1872, 1890 e 1940;²

Redação revista de um estudo compilado no Gabinete Técnico do Serviço Nacional de Recenseamento e divulgado em edição preliminar, mimeográfica, em dezembro de 1946. Colaboraram nos cálculos Ernani Timóteo de Barros, José Etrog e Alceu Carvalho

 $<sup>^2</sup>$  Para o período posterior ao censo de 1890 a estimativa foi feita "ex-novo"; seus resultados constam da coluna (b) da Tabela I. Para o período até a data do censo de 1890 as estimativas constantes da mesma coluna, foram tiradas do estudo do Autor publicado em o n $\circ$ 5 da REVISTA (Tabela II, pág. 43)

<sup>(</sup>Tabela II, pág. 43)
As taxas médias geométricas anuais de incremento aplicadas no cálculo são as seguintes: 21,51 por 1 000 habitantes, entre 1890 e 1940; 19,57, entre 1872 e 1890; 15,32, entre 1830 e 1872; 12,76,

- acêrca da natalidade foi suposta uma taxa anual, constante, de 45 por 1 000 habitantes, média estimada para os últimos cem anos, e foram calculados, de acôrdo com essa taxa, os números de nascidos vivos que figuram na coluna (c) da Tabela I:
- acêrca da mortalidade foram supostas as probabilidades de morte nos diferentes anos de idade iguais às constantes da tábua de sobrevivência de Bulhões Carvalho para as capitais brasileiras, ajustada, a calculando-se, logo, de acôrdo com essa tábua, as taxas de sobrevivência em 1º de setembro de 1940 constantes da coluna (e) da Tabela I;4
  - acêrca da emigração foi suposta desprezível.

Na coluna (f) da Tabela I estão expostos os resultados finais da elaboração realizada, isto é, os números estimados dos brasileiros natos, sobreviventes em 1.º de setembro de 1940.

Em vista das irregularidades que apresenta a distribuição apurada dos habitantes por anos de idade, parece conveniente efetuar, por grupos decenais de idade, a comparação entre essa distribuição e a estimada pelo processo esclarecido no parágrafo anterior, a fim de que fiquem em parte reciprocamente compensadas essas irregularidades pelo agrupamento.

Os dados apurados, constantes da coluna (b) da tabela abaixo, excedem levemente os da Sinopse do Censo Demográfico, Dados Gerais,º em virtude de algumas correções que foram aplicadas e justificadas no § 3º do estudo I, no volume n.º 7 dos "Estudos", citado na nota 2 Mas a influência dessas correções sôbre os resultados da comparação fica desprezível

IDADE EM 1.º-IX-1940	BRASILEIROS NATOS P	BRASILEIROS NATOS PRESENTES EM 1.º-IX-1940				
Anos completos (a)	Apuração (b)	Estimativa (c)				
0 a 9 10 a 19	12 192 101 9 686 462	12 205 789 9 016 555				
10 a 19 20 a 29	7 010 882	6 676 038				
30 a 39	4 623 510	4 727 261				
40 a 49	3 149 578	3 226 485				
50 a 59	1 775 375	2 070 132				
60 a 69	904 225	1 166 985				
70 a 79	352 522	506 579				
80 a 89	114 695	119 597				
90 a 99	. 28 299	6 797				
00 e mais	7 529	9				
TOTAL .	39 845 178	39 722 227				

Em conjunto, o número apurado dos brasileiros natos quase coincide com o estimado, diferindo dêle apenas de 0,3%

entre 1808 e 1830 (esta última taxa foi aplicada para as estimativas da Tabela II, referentes a periodos anuais anteriores a 1 ° de setembro de 1830)

A taxa adotada para o período 1872-1890 difere levemente da de 19,13, calculada com maior precisão no estudo I do volume n ° 7 dos "Estudos de Estatística Teórica e Aplicada; Estatística Demográfica" (Aplicação comparativa de diferentes critérios para as estimativas da população do Brasil, etc.), porque na sua determinação foi adotada como população em 31 de dezembro de 1872 a apurada pelo censo realizado em 1.º de agôsto Essa diferença, porém, influi em medida desprezível no cálculo da população média para os anos do referido período

3 Publicada em o n.º 4 desta REVISTA, págs. 683 e 684

4 Como também as taxas de sobrevivência em 1 º de setembro de 1920, constantes da coluna (e) da Tabela II

5 Veja-se, sôbre êsse assunto, o estudo n ° 341 da série "Análises de Resultados do Censo Demográfico", compilada e divulgada pelo Serviço Nacional de Recenseamento

6 Publicada em 1946 pelo Serviço Nacional de Recenseamento

Esta aproximada coincidência não foi obtida com artifício, pois tôdas as bases da elaboração, especificadas no § 2.º, foram estabelecidas independentemente dessa elaboração e anteriormente à execução da mesma.

Entretanto, seria imprudente atribuir demasiada importância a essa aproximada coincidência entre o total apurado e o estimado Com efeito, uma alteração, relativamente moderada, das bases do cálculo, bastaria para afastar a estimativa da apuração Assim, por exemplo, se fôsse suposta uma taxa de natalidade de 44, em vez de 45, por 1 000 habitantes, o número total estimado dos sobreviventes em 1º de setembro de 1940 reduzir-se-ia de 39 722 227 para 38 839 511 Ou se em vez da tábua de sobrevivência de Bulhões Carvalho para as capitais, construída conforme a mortalidade de 1920, fôsse aplicada a do Autor para o Brasil, calculada conforme a mortalidade do período 1890-1920, obter-se-ia um número de sobreviventes maior, sendo a segunda tábua mais favorável do que a primeira.

Feita essa advertência, cumpre reconhecer que a pequenez da diferença entre a estimativa e a apuração mostra que, em conjunto, os fatôres de êrro inerentes às hipóteses adotadas ficam quase reciprocamente compensados

A análise comparativa das duas distribuições por idade, a estimada e a apurada, pode dar indícios dêsses fatôres de êrro da elaboração efetuada, como também de alguns erros ocorridos nas declarações de idade dos habitantes recenseados.

Confrontando-se os dados constantes das colunas (b) e (c) da tabela acima, vê-se que nas idades de 0 a 9 anos o número estimado quase coincide com o apurado Provàvelmente a natalidade nesse período estêve um pouco abaixo do nível suposto, de 45 por 1 000 habitantes; neste caso, essa aproximada coincidência poderia indicar que o nível da mortalidade nas idades infantis, no referido período, foi sensìvelmente inferior ao constante da tábua de Bulhões Carvalho E' possível, ainda, que o crescimento efetivo da população entre 1890 e 1940 se tenha desenvolvido num primeiro tempo mais ràpidamente, e num segundo menos ràpidamente, do que o calculado conforme a hipótese de constância da taxa média geométrica anual de incremento entre 1890 e 1940; nesse caso, a população média nos últimos dez anos anteriores ao censo ficaria um pouco superior à estimada na coluna (b) da Tabela I, e o número dos sobreviventes, da coluna (f), aumentaria na mesma proporção; essa circunstância, também, contribuiria para compensar a inferioridade do nível efetivo da natalidade em comparação ao suposto.

Nas idades de 10 a 19 e de 20 a 29 anos, os números apurados excedem os estimados, respectivamente nas proporções de 7,4% e 5,0%. Em parte, êsse excedente pode indicar que a mortalidade efetiva se manteve inferior à prevista; mas, em parte provàvelmente maior, êle depende dos "erros de rejuvenescimento", ou seja, das declarações de idades inferiores às efetivas, muito freqüentes especialmente no sexo feminino.

Esta hipótese fica confirmada pelo exame comparativo dos dados referentes aos grupos sucessivos, de 30 a 39 e de 40 a 49 anos, em que os números apurados ficam sensivelmente inferiores aos estimados. Nestas idades os números apurados ficam reduzidos em virtude dos "erros de rejuvenescimento" acima apontados

Cumpre acrescentar que, com o subir da idade, a mortalidade efetiva a que foram submetidas as diferentes gerações parece exceder cada vez mais a da

 $<sup>^7</sup>$  Conforme a tábua calculada pelo Autor (publicada em o n o 7 desta REVISTA, pág. 504), a vida média do recém-nascido é de 39,25 anos, enquanto, conforme a tábua de Bulhões Carvalho, ajustada, é de 37,43

tábua de Bulhões Carvalho. Talvez essa circunstância já concorra para tornar o número apurado inferior ao estimado no grupo de idade de 40 a 49 anos; mas decerto age com intensidade crescente nos grupos sucessivos de 50 a 59, de 60 a 69 e de 70 a 79 anos.

Deve-se, porém, observar que, nessas idades, os dados apurados ficam um pouco abaixo da verdade, em conseqüência dos "erros de envelhecimento", ou declarações de idades senis superiores às efetivas, que avantajam, aparentemente, os grupos das idades mais avancadas.

Com efeito, o número apurado de pessoas de 80 a 89 anos já se aproxima do estimado, enquanto o número apurado de pessoas de 90 anos e mais excede cinco vêzes o estimado E' possível que as taxas de mortalidade para estas idades, aplicadas no cálculo da tábua de sobrevivência de Bulhões Carvalho, excedam as efetivas, mas é certo que em parte preponderante as diferenças, acima salientadas, entre os dados apurados e os estimados, dependem dos "erros de envelhecimento" ocorridos nas declarações de idade.

Em conjunto, pode-se considerar satisfatória a concordância entre os resultados da apuração e os da estimativa.

4. Em vista das graves dúvidas acêrca da correspondência entre os resultados publicados do censo de 1920 e a situação efetiva da população do Brasil naquela data, que surgiram pela análise comparativa dos cinco censos brasileiros, s aconselha-se a aplicação do mesmo processo empregado com referência ao censo de 1940, para o contrôle dos dados de 1920.

Os elementos e os resultados da respectiva elaboração constam da Tabela II. Resumem-se, a seguir, as estimativas obtidas, em comparação com os dados publicados do censo de 1920,º por grupos decenais de idade, como foi feito para 1940.

IDADE EM 1.º-IX-1920	BRASILEIROS NATOS	PRESENTES EM 1.º-IX-1920
Anos completos (a)	Apuração (b)	Estimativa (c)
0 a 9 10 a 19 . 20 a 29 30 a 39 40 a 49 50 a 59 60 a 69 70 a 79 80 a 89 90 a 99 00 e mais	9 131 937 7 270 033 5 030 158 3 195 458 2 116 797 1 251 799 689 022 266 189 84 215 24 082 6 210	7 974 361 5 890 792 4 361 627 3 118 305 2 171 067 1 446 255 848 827 373 775 88 243 5 050 6
TOTAL	29 065 900	26 278 308

O número total dos brasileiros natos constante dos resultados publicados do censo excede de 2787 592, isto é, de 10,6%, o número estimado.

S Vejam-se os estudos ns. 25-A, 30 e 32 da citada série de "Aplicações". Os dois primeiros foram reproduzidos, em redação revista, nos "Estudos Brasileiros de Demografia" da Fundação Getúlio Vargas, Monografia n o 3 (1947), Estudos V e VI.

<sup>•</sup> Com as pequenas correções especificadas no citado Estudo nº 30, § 3.º.

Esse considerável afastamento não sòmente contrasta com a aproximada coincidência verificada na comparação referente a 1940, como também se manifesta justamente em sentido oposto do que seria razoável prever. Com efeito, enquanto nos 102 anos anteriores a 1º de setembro de 1920 a natalidade não podia ser muito superior à, já bastante elevada, verificada nos 102 anos anteriores a 1.º de setembro de 1940, a mortalidade, pelo contrário, devia ser nitidamente superior. E, logo, o cálculo dos sobreviventes, feito conforme uma mortalidade decerto menor do que a média dos 102 anos anteriores a 1.º de setembro de 1920, deveria dar um total superior ao efetivamente encontrado pelo censo.10 Verifica-se o contrário, ficando assim confirmada a suspeita de um notável êrro por excesso nos resultados publicados do censo de 1920, suspeita que, aliás, já ficou transformada em certeza pelas análises críticas anteriormente realizadas.

O exame, por grupos de idade, dos dados da tabela acima mostra que o excedente da apuração sôbre a estimativa se concentra principalmente nos grupos de 0 a 39 anos Nos de 40 a 89 anos, os erros por excesso dos dados publicados não bastam para compensar as reduções dependentes dos "erros de rejuvenescimento" e "de envelhecimento" e a ação de uma mortalidade muito superior à prevista, de modo que a apuração fica inferior à estimativa. Nos grupos de idade de 90 anos e mais, o número apurado torna-se seis vêzes maior do que o estimado, principalmente em conseqüência dos "erros de envelhecimento" que afetam o primeiro.

Em conclusão, pode-se estimar que o número dos brasileiros natos constante dos dados publicados do censo de 1920 excede de 2,5 a 3 milhões o dos efetivamente presentes naquela data."

As análises desenvolvidas no presente estudo demonstram mais uma vez que os resultados do censo de 1940, no que diz respeito à população do Brasil,

podem ser considerados, em conjunto, fidedignos

. 8

Confirmam também a conclusão oposta a respeito dos resultados publicados do censo de 1920, que deveriam ser reduzidos na proporção de cêrca de 10% para aproximar-se da verdade.

Fazendo-se a mesma comparação com referência aos resultados dos censos de 1890 e 1872, verifica-se que o número apurado dos sobreviventes fica, conforme a previsão, inferior ao estimado Essa comparação foi feita pelo Autor em o n.º 5 desta REVISTA, págs 52 e 54, conforme a hipótese de uma taxa de natalidade de 50 por 1 000 habitantes Reduzindo-se de 10% as estimativas expostas na citada fonte, obtêm-se os mesmos resultados que daria o cálculo feito segundo a hipótese, aqui adotada, de uma taxa de natalidade de 45 por 1 000

Segue-se a comparação dos dados assim obtidos com os calculados de acôrdo com os resultados publicados dos censos

DITA	BRASILEIROS NATOS PRESENTES NA DATA ESPECIFICADA		
DATA	Apuração	Estimativa	
o de setembro de 1890 o de setembro de 1870	13 645 700 9 385 600	14 944 500 10 902 500	

Os númelos dos presentes, calculados conforme as apurações censitárias, ficam inferiores aos estimados, de 8,7% em 1890 e de 13,9% em 1870 Quanto mais se retrocede no tempo, tanto mais a mortalidade efetiva fica superior à prevista pela tábua de BULHÕES CARVALHO

11 No citado estudo nº 25-A das "Aplicações" (§ 4º) foi proposta a retificação do número total dos habitantes constante dos dados publicados do censo de 1920, em 30 635 605, para 27 500 000 Essa retificação corresponde a uma redução de 10,24%

TABELA I

Cálculo dos brasileiros natos sobreviventes em 1.º de setembro de 1940, dos nascidos nos 102 anos anteriores a essa data

ANO 1.º-IX a 31-VIII	POPULAÇÃO MÉDIA	NASCIDOS Vivos	IDADE EM 1.º-IX-1940 (Anos completos)	TAXA DE SOBREVIVÊN- CIA POR	SOBREVIVEN- TES EM 1.º-IX-1940
(a)	( <b>b</b> )	<b>(c)</b>	(d)	100 000 (e)	(f)
			(u)		
				E	]
1939-1940	40 816 000	1 836 720	0	88 323	1 622 246
1938–1939	39 957 000	1 798 065	1	77 953	1 401 646
1937–1938 1936–1937	39 115 000 38 292 000	1 760 175 1 723 140	2 3	73 637 71 691	1 296 140 1 235 336
1935–1936	37 485 000	1 686 825	4	70 615	1 191 151
1934-1935	36 696 000	1 651 320	5	69 865	1 153 695
1933-1934	35 923 000	1 616 535	6	69 295	1 120 178
1932~1933 1931~1932	35 166 000	1 582 470	7	68 856 68 507	1 089 626
1930-1931	34 426 000 33 701 000	1 549 170 1 516 545	8 9	68 213	1 061 290 1 034 481
1929-1930	32 991 000	1 484 595	10	67 945	1 008 708
1928-1929	32 296 000	1 453 320	11	67 693	983 796
1927–1928 1926–1927	31 616 000 30 951 000	$\begin{array}{cccc} 1 & 422 & 720 \\ 1 & 392 & 795 \end{array}$	12 13	$67 450 \\ 67 202$	959 625 935 986
1925-1926	30 299 000	1 363 455	14	66 943	912 738
1924-1925	29 661 000	1 334 745	15	66 664	889 794
1923-1924	29 036 000	1 306 620	16	66 341	866 825
1922-1923 1921-1922	28 425 000	1 279 125	17	65 950 65 473	843 583
1921-1922	27 826 000 27 240 000	1 252 170 1 225 800	18	64 910	819 833 795 667
	21 210 500	1 220 000	1	02 010	
1919-1920	26 666 000	1 199 970	, 20	64 274	771 269
1918-1919	26 105 000	1 174 725	21	63 572	746 796
1917–1918 1916–1917	25 555 000 25 017 000	1 149 975 1 125 765	22 23	62 838 62 100	722 621 699 100
1915–1916	24 490 000	1 102 050	24	61 362	676 240
1914-1915	23 974 000	1 078 830	25	60 623	654 019
1913-1914	23 470 000	1 056 150	26	59 882	632 444
1912-1913	22 975 000	1 033 875	27	59 139	611 423
1911–1912 1910–1911	22 491 000 22 018 000	1 012 095 990 810	28 29	58 393 57 643	590 993 571 133
	1 22 010 000	000 010	]	,	311 133
1909-1910	21 554 000	969 930	30	56 890	551 793
1908-1909	21 100 000	949 500	31	56 132	532 973
1907–1908 1906–1907	20 656 000 20 221 000	929 520 909 945	32 33	55 367 54 598	514 647 496 812
1905–1906	19 795 000	890 775	34	53 821	479 424
1904-1905	19 378 000	872 010	35	53 037	462 488
1903-1904	18 970 000	853 650	36	52 245	445 989
1902–1903 1901- 1902	18 571 000	835 695	37	51 445 50 636	429 923
1900-1901	18 180 000 17 797 000	818 100 800 865	38 39	49 816	414 253 398 959
	1				
1899-1900	17 422 000	783 990	40	48 987	384 053
1898-1899	17 055 000	767 475	41	48 145	369 501
1897–1898 1896–1897	16 696 000 16 344 000	751 320 735 480	$\frac{42}{43}$	47 293 46 429	355 322 341 476
1895–1896	16 000 000	720 000	44	45 551	327 967
1894-1895	15 663 000	704 835	45	44 660	314 779
1893-1894	15 333 000	689 985	46	43 755	301 903
1892–1893 1891–1892	15 010 000 14 694 000	675 450 661 230	47 48	42 835 41 901	289 329 277 062
1890-1891	14 385 000	647 325	49	40.050	265 093
	,	-1, 525	0		

Tabela I (continuação)

Cálculo dos brasileiros natos sobreviventes em 1.º de setembro de 1940, dos nascidos nos 102 anos anteriores a essa data

ARO	ANO	DOD!!! 4070	NICOLDOS	IDADE EM	TAVA DE	CORDEWIVEN
(a) (b) (c) (d) (0000 (c) (d) (d) (d) (d) (e) (f) (d) (e) (f) (f) (e) (f) (f) (f) (f) (f) (f) (f) (f) (f) (f	ANO 1.º-IX a 31-VIII	POPULAÇÃO MÉDIA	NASCIDOS VIVOS			
1888-1889	( <b>a</b> )			<u> </u>	100 000	
1888-1889	1990 1990	14 105 000	004 705		20.000	050 001
1887-1888						
1886-1887 13 308 000 598 860 53 36 990 221 518 1885-1886 13 053 000 587 385 54 5958 211 212 1884-1885 12 802 000 576 090 55 34 908 201 101 1834-1885 12 815 000 556 020 56 33 843 191 220 1882-1883 12 315 000 551 175 57 32 768 181 537 1881-1882 12 078 000 543 510 58 31 655 172 064 1886-1881 11 847 000 553 115 59 30 542 162 824 1879-1880 11 620 000 523 910 60 29 409 153 780 1878-1879 11 397 000 512 865 61 22 261 144 941 1877-1878 11 177 000 502 565 62 27 100 136 304 1876-1877 10 963 000 483 835 63 25 924 127 892 1873-1874 10 344 000 465 490 66 22 337 103 974 1872-1873 10 145 000 456 525 67 21 126 94 49 1871-1872 9 985 000 449 325 68 19 913 89 474 1870-1871 9 834 000 442 250 69 1869-1869 9 539 000 420 255 71 16 284 69 900 1868-1869 9 539 000 420 255 71 16 284 69 900 1868-1869 9 539 000 420 255 71 16 284 69 900 1868-1869 9 539 000 420 255 71 16 284 69 900 1868-1869 9 539 000 420 255 71 16 284 69 900 1866-1867 9 254 000 416 30 74 1870-1871 9 834 000 416 30 74 1870-1871 9 834 000 420 255 71 16 284 69 900 1866-1867 9 254 000 416 30 74 1870-1871 9 834 000 420 255 71 16 284 69 900 1866-1867 9 254 000 416 330 73 13 911 57 930 1865-1866 9 114 000 410 130 74 12 751 50 99 63 799 1866-1867 9 254 000 337 890 76 10 510 41 1885 877 000 385 965 78 11 616 46 925 1863-1869 8 577 000 385 965 78 11 616 46 925 1863-1869 8 577 000 385 965 78 11 616 46 925 1863-1865 8 77 000 385 965 78 11 616 46 925 1863-1865 8 77 000 385 965 78 11 616 46 925 1863-1865 8 77 000 385 965 78 11 616 46 925 1863-1865 8 77 000 385 965 78 11 610 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30	-					•
1885-1886         13         03         000         587         35         54         35         988         211         212         184-1885         12         802         000         565         020         56         33         843         191         220         1881-1882         12         315         000         554         175         57         32         788         181         237         1881-1882         12         000         543         510         58         31         658         11         620         00         523         515         59         30         542         106         1880-1881         11         87         000         533         115         59         30         542         162         824           1879-1879         11         397         000         502         965         60         29         409         153         780         1878-1879         11         397         000         502         965         62         27         100         133         301         1877-1878         11         177         000         502         965         62         27         100         133         301         1877-1878				)		
1884—1885				]		
1883-1884				1		
1881-1882						
1880-1881	1882-1883			57	32 758	
1879-1880						1
1878-1879	1880–1881	11 847 000	533 115	59	30 542	162 824
1877-1878				3		
1876-1877		:				
1875-1876						
1874-1875				1		
1873-1874		1				
1872-1873       10 145 000       456 525       67       21 126       96 445         1871-1872       9 985 000       449 325       68       19 913       89 474         1870-1871       9 884 000       442 530       69       18 699       82 749         1869-1870       9 686 000       435 870       70       17 488       76 225         1868-1869       9 539 000       429 255       71       16 284       69 900         1867-1868       9 396 000       422 820       72       15 089       63 799         1866-1867       9 254 000       416 430       73       13 911       57 930         1866-1866       9 114 000       410 130       74       12 751       52 296         1864-1865       8 977 000       403 965       75       11 616       46 925         1863-1864       8 42 000       397 890       76       10 510       41 818         1860-1862       8 577 000       385 965       78       8 410       32 460         1860-1861       8 448 000       380 160       79       7 427       28 234         1859-1860       8 320 000       374 400       80       6494       24 314         1856-1857						
1870-1871         9 834 000         442 530         69         18 699         82 749           1869-1870         9 686 000         435 870         70         17 488         76 225           1868-1869         9 539 000         429 255         71         16 284         69 900           1867-1868         9 396 000         422 820         72         15 089         63 799           1866-1867         9 254 000         416 430         73         13 911         57 930           1865-1866         9 114 000         410 130         74         12 751         52 296           1863-1864         8 842 000         397 890         76         10 510         41 818           1862-1863         8 708 000         391 860         77         9 440         36 992           1861-1862         8 577 000         385 965         78         8 410         32 460           1880-1861         8 448 000         380 160         79         7 427         228 234           1855-1856         8 194 000         368 730         81         5 617         20 712           1857-1858         8 071 000         368 795         82         4 802         17 441           1856-1857         7 949 00						
1869-1870         9 686 000         435 870         70         17 488         76 225           1868-1869         9 539 000         429 255         71         16 284         69 900           1867-1868         9 396 000         422 820         72         15 089         63 799           1866-1867         9 254 000         416 430         73         13 911         57 980           1866-1867         9 254 000         410 130         74         12 751         52 296           1864-1865         8 977 000         403 965         75         11 616         46 925           1863-1864         8 842 000         397 890         76         10 510         41 818           1862-1863         8 708 000         391 860         77         9 440         36 992           1861-1862         8 577 000         385 965         78         8 410         32 460           1860-1861         8 448 000         380 160         79         7 427         28 234           1859-1860         8 320 000         374 400         80         6 494         24 314           1858-1859         8 194 000         368 730         81         5 617         20 712           1857-1858         8 771 000	1871-1872	9 985 000	449 325	68		89 474
1868-1869       9 539 000       429 255       71       16 284       69 900         1867-1868       9 396 000       422 820       72       15 089       63 789         1866-1867       9 254 000       416 430       73       13 911       57 930         1865-1866       9 114 000       410 130       74       12 751       52 296         1864-1865       8 977 000       403 965       75       11 616       46 925         1863-1864       8 842 000       397 890       76       10 510       41 818         1862-1863       8 708 000       391 860       77       9 440       36 992         1861-1862       8 577 000       385 965       78       8 410       32 460         1860-1861       8 448 000       380 160       79       7 427       28 234         1859-1860       8 320 000       374 400       80       6 494       24 314         1859-1859       8 194 000       368 730       81       5 617       20 712         1857-1858       8 701 1000       363 195       82       4 802       17 441         1856-1857       7 949 000       352 305       84       3 369       11 869         1854-1855	1870–1871	9 834 000	442 530	69	18 699	82 749
1867-1868       9 396 000       422 820       72       15 089       63 799         1866-1867       9 254 000       416 430       73       13 911       57 930         1865-1866       9 114 000       410 130       74       12 751       52 296         1864-1865       8 977 000       403 965       75       11 616       46 925         1863-1864       8 842 000       397 890       76       10 510       41 818         1862-1863       8 708 000       391 860       77       9 440       36 992         1861-1862       8 577 000       385 965       78       8 410       32 460         1860-1861       8 448 000       380 160       79       7 427       28 234         1859-1860       8 320 000       374 400       80       6 494       24 314         1859-1859       8 194 000       368 730       81       5 617       20 712         1857-1858       8 071 000       363 195       82       4 802       17 441         1856-1857       7 949 000       357 705       83       4 052       14 494         1855-1856       7 829 000       352 305       84       3 369       11 899         1852-1853	1869-1870			70		
1866-1867         9 254 000         416 430         73         13 911         57 930           1865-1866         9 114 000         410 130         74         12 751         52 296           1864-1865         8 977 000         403 965         75         11 616         46 925           1863-1864         8 842 000         397 890         76         10 510         41 818           1862-1863         8 708 000         391 860         77         9 440         36 992           1861-1862         8 577 000         385 965         78         8 410         32 460           1860-1861         8 448 000         380 160         79         7 427         28 234           1859-1860         8 320 000         374 400         80         6 494         24 314           1858-1859         8 194 000         368 730         81         5 617         20 712           1857-1858         8 071 000         363 195         82         4 802         17 441           1856-1856         7 829 000         352 305         84         3 369         11 869           1854-1855         7 711 000         346 995         85         2 756         9 563           1852-1853         7 480 000 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>						
1865-1866         9 114 000         410 130         74         12 751         52 296           1864-1865         8 977 000         403 965         75         11 616         46 925           1863-1864         8 842 000         397 890         76         10 510         41 818           1862-1863         8 708 000         391 860         77         9 440         36 992           1861-1862         8 577 000         385 965         78         8 410         32 460           1860-1861         8 448 000         380 160         79         7 427         28 234           1859-1860         8 320 000         374 400         80         6 494         24 314           1858-1859         8 194 000         368 730         81         5 617         20 712           1857-1858         8 071 000         363 195         82         4 802         17 441           1856-1857         7 949 000         357 705         83         4 052         14 494           1855-1856         7 829 000         352 305         84         3 369         11 869           1854-1855         7 711 000         346 995         85         2 756         9 563           1853-1854         7 594 000						
1864-1865         8 977 000         403 965         75         11 616         46 925           1863-1864         8 842 000         397 890         76         10 510         41 818           1862-1863         8 708 000         391 860         77         9 440         36 992           1861-1862         8 577 000         385 965         78         8 410         32 460           1860-1861         8 448 000         380 160         79         7 427         28 234           1859-1860         8 320 000         374 400         80         6 494         24 314           1859-1850         8 194 000         368 730         81         5 617         20 712           1857-1858         8 071 000         363 195         82         4 802         17 441           1856-1857         7 949 000         357 705         83         4 052         14 494           1855-1856         7 829 000         352 305         84         3 369         11 869           1854-1855         7 711 000         346 995         85         2 756         9 563           1853-1854         7 594 000         341 730         86         2 216         7 573           1852-1853         7 480 000		! (				
1863-1864       8 842 000       397 890       76       10 510       41 818         1862-1863       8 708 000       391 860       77       9 440       36 992         1861-1862       8 577 000       385 965       78       8 410       32 460         1860-1861       8 448 000       380 160       79       7 427       28 234         1859-1860       8 320 000       374 400       80       6 494       24 314         1858-1859       8 194 000       368 730       81       5 617       20 712         1857-1858       8 071 000       363 195       82       4 802       17 441         1856-1857       7 949 000       357 705       83       4 052       14 494         1856-1857       7 949 000       357 705       83       4 052       14 494         1854-1855       7 711 000       346 995       85       2 756       9 563         1852-1853       7 594 000       341 730       86       2 216       7 573         1852-1853       7 480 000       336 600       87       1 745       5 874         1851-1852       7 367 000       331 515       88       1 345       4 459         1850-1851       7 25		1 1				
1862-1863         8 708 000         391 860         77         9 440         36 992           1861-1862         8 577 000         385 965         78         8 410         32 460           1860-1861         8 448 000         380 160         79         7 427         28 234           1859-1860         8 320 000         374 400         80         6 494         24 314           1858-1859         8 194 000         368 730         81         5 617         20 712           1857-1858         8 071 000         363 195         82         4 802         17 441           1856-1857         7 949 000         357 705         83         4 052         14 494           1855-1856         7 829 000         352 305         84         3 369         11 869           1854-1855         7 711 000         346 995         85         2 756         9 563           1852-1853         7 480 000         341 730         86         2 216         7 573           1852-1853         7 480 000         336 600         87         1 745         5 874           1851-1850         7 367 000         326 520         89         1 010         3 298           1849-1850         7 146 600						
1861-1862         8 577 000         385 965         78         8 410         32 460           1860-1861         8 448 000         380 160         79         7 427         28 234           1859-1860         8 320 000         374 400         80         6 494         24 314           1858-1859         8 194 000         368 730         81         5 617         20 712           1857-1858         8 071 000         363 195         82         4 802         17 441           1856-1857         7 949 000         357 705         83         4 052         14 494           1855-1856         7 829 000         352 305         84         3 369         11 869           1854-1855         7 711 000         346 995         85         2 756         9 563           1853-1854         7 594 000         341 730         86         2 216         7 573           1852-1853         7 480 000         336 600         87         1 745         5 874           1851-1852         7 367 000         331 515         88         1 345         4 459           1850-1851         7 256 000         326 520         89         1 010         3 298           1849-1850         7 146 000						
1859-1860         8 320 000         374 400         80         6 494         24 314           1858-1859         8 194 000         368 730         81         5 617         20 712           1857-1858         8 071 000         363 195         82         4 802         17 441           1856-1857         7 949 000         357 705         83         4 052         14 494           1855-1856         7 829 000         352 305         84         3 369         11 869           1854-1855         7 711 000         346 995         85         2 756         9 563           1853-1854         7 594 000         341 730         86         2 216         7 573           1852-1853         7 480 000         336 600         87         1 745         5 874           1851-1852         7 367 000         331 515         88         1 345         4 459           1850-1851         7 256 000         326 520         89         1 010         3 298           1849-1850         7 146 000         321 570         90         738         2 373           1845-1846         6 933 000         316 755         91         521         1 650           1847-1848         6 933 000						
1858-1859       8 194 000       368 730       81       5 617       20 712         1857-1858       8 071 000       363 195       82       4 802       17 441         1856-1857       7 949 000       357 705       83       4 052       14 494         1855-1856       7 829 000       352 305       84       3 369       11 869         1854-1855       7 711 000       346 995       85       2 756       9 563         1853-1854       7 594 000       341 730       86       2 216       7 573         1852-1853       7 480 000       336 600       87       1 745       5 874         1851-1852       7 367 000       331 515       88       1 345       4 459         1850-1851       7 256 000       326 520       89       1 010       3 298         1849-1850       7 146 000       321 570       90       738       2 373         1848-1849       7 039 000       316 755       91       521       1 650         1847-1848       6 933 000       311 985       92       356       1 111         1846-1847       6 828 000       307 260       93       232       713         1845-1846       6 725 000	1860-1861	8 448 000	380 160	79	7 427	28 234
1857-1858         8 071 000         363 195         82         4 802         17 441           1856-1857         7 949 000         357 705         83         4 052         14 494           1855-1856         7 829 000         352 305         84         3 369         11 869           1854-1855         7 711 000         346 995         85         2 756         9 563           1853-1854         7 594 000         341 730         86         2 216         7 573           1852-1853         7 480 000         336 600         87         1 745         5 874           1851-1852         7 367 000         331 515         88         1 345         4 459           1850-1851         7 256 000         326 520         89         1 010         3 298           1849-1850         7 146 000         321 570         90         738         2 373           1848-1849         7 039 000         316 755         91         521         1 650           1847-1848         6 933 000         311 985         92         356         1 111           1846-1847         6 828 000         307 260         93         232         713           1845-1846         6 725 000         302 625<						
1856-1857         7 949 000         357 705         83         4 052         14 494           1855-1856         7 829 000         352 305         84         3 369         11 869           1854-1855         7 711 000         346 995         85         2 756         9 563           1853-1854         7 594 000         341 730         86         2 216         7 573           1852-1853         7 480 000         336 600         87         1 745         5 874           1851-1852         7 367 000         331 515         88         1 345         4 459           1850-1851         7 256 000         326 520         89         1 010         3 298           1849-1850         7 146 000         321 570         90         738         2 373           1848-1849         7 039 000         316 755         91         521         1 650           1847-1848         6 933 000         311 985         92         356         1 111           1846-1847         6 828 000         307 260         93         232         713           1845-1846         6 725 000         302 625         94         145         439           1842-1843         6 624 000         293 580						
1855-1856         7 829 000         352 305         84         3 369         11 869           1854-1855         7 711 000         346 995         85         2 756         9 563           1853-1854         7 594 000         341 730         86         2 216         7 573           1852-1853         7 480 000         336 600         87         1 745         5 874           1851-1852         7 367 000         331 515         88         1 345         4 459           1850-1851         7 256 000         326 520         89         1 010         3 298           1849-1850         7 146 000         321 570         90         738         2 373           1848-1849         7 039 000         316 755         91         521         1 650           1847-1848         6 933 000         311 985         92         356         1 111           1846-1847         6 828 000         307 260         93         232         713           1845-1846         6 725 000         302 625         94         145         439           1844-1845         6 624 000         298 080         95         86         256           1843-1844         6 524 000         293 580						
1854-1855         7 711 000         346 995         85         2 756         9 563           1853-1854         7 594 000         341 730         86         2 216         7 573           1852-1853         7 480 000         336 600         87         1 745         5 874           1851-1852         7 367 000         331 515         88         1 345         4 459           1850-1851         7 256 000         326 520         89         1 010         3 298           1849-1850         7 146 000         321 570         90         738         2 373           1848-1849         7 039 000         316 755         91         521         1 650           1847-1848         6 933 000         311 985         92         356         1 111           1846-1847         6 828 000         307 260         93         232         713           1845-1846         6 725 000         302 625         94         145         439           1844-1845         6 624 000         298 080         95         86         256           1843-1844         6 524 000         293 580         96         47         138           1842-1843         6 425 000         289 125						1
1853-1854         7 594 000         341 730         86         2 216         7 573           1852-1853         7 480 000         336 600         87         1 745         5 874           1851-1852         7 367 000         331 515         88         1 345         4 459           1850-1851         7 256 000         326 520         89         1 010         3 298           1849-1850         7 146 000         321 570         90         738         2 373           1848-1849         7 039 000         316 755         91         521         1 650           1847-1848         6 933 000         311 985         92         356         1 111           1846-1847         6 828 000         307 260         93         232         713           1845-1846         6 725 000         302 625         94         145         439           1844-1845         6 624 000         298 080         95         86         256           1843-1844         6 524 000         293 580         96         47         138           1842-1843         6 425 000         289 125         97         25         72           1841-1842         6 328 000         284 760         98 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>						
1852-1853         7 480 000         336 600         87         1 745         5 874           1851-1852         7 367 000         331 515         88         1 345         4 459           1850-1851         7 256 000         326 520         89         1 010         3 298           1849-1850         7 146 000         321 570         90         738         2 373           1848-1849         7 039 000         316 755         91         521         1 650           1847-1848         6 933 000         311 985         92         356         1 111           1846-1847         6 828 000         307 260         93         232         713           1845-1846         6 725 000         302 625         94         145         439           1844-1845         6 624 000         298 080         95         86         256           1843-1844         6 524 000         293 580         96         47         138           1842-1843         6 425 000         289 125         97         25         72           1841-1842         6 328 000         284 760         98         11         31           1840-1841         6 233 000         280 485         99		1		1		
1851-1852       7 367 000       331 515       88       1 345       4 459         1850-1851       7 256 000       326 520       89       1 010       3 298         1849-1850       7 146 000       321 570       90       738       2 373         1848-1849       7 039 000       316 755       91       521       1 650         1847-1848       6 933 000       311 985       92       356       1 111         1846-1847       6 828 000       307 260       93       232       713         1845-1846       6 725 000       302 625       94       145       439         1844-1845       6 624 000       298 080       95       86       256         1843-1844       6 524 000       293 580       96       47       138         1842-1843       6 425 000       289 125       97       25       72         1841-1842       6 328 000       284 760       98       11       31         1840-1841       6 233 000       280 485       99       5       14         1839-1840       6 139 000       276 255       100       2       6						
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$					1 345	4 459
1848-1849     7 039 000     316 755     91     521     1 650       1847-1848     6 933 000     311 985     92     356     1 111       1846-1847     6 828 000     307 260     93     232     713       1845-1846     6 725 000     302 625     94     145     439       1844-1845     6 624 000     298 080     95     86     256       1843-1844     6 524 000     293 580     96     47     138       1842-1843     6 425 000     289 125     97     25     72       1841-1842     6 328 000     284 760     98     11     31       1840-1841     6 233 000     280 485     99     5     14       1839-1840     6 139 000     276 255     100     2     6	1850-1851	7 256 000	326 520	89	1 010	3 298
1847-1848     6 933 000     311 985     92     356     1 111       1846-1847     6 828 000     307 260     93     232     713       1845-1846     6 725 000     302 625     94     145     439       1844-1845     6 624 000     298 080     95     86     256       1843-1844     6 524 000     293 580     96     47     138       1842-1843     6 425 000     289 125     97     25     72       1841-1842     6 328 000     284 760     98     11     31       1840-1841     6 233 000     280 485     99     5     14       1839-1840     6 139 000     276 255     100     2     6						
1846-1847     6 828 000     307 260     93     232     713       1845-1846     6 725 000     302 625     94     145     439       1844-1845     6 624 000     298 080     95     86     256       1843-1844     6 524 000     293 580     96     47     138       1842-1843     6 425 000     289 125     97     25     72       1841-1842     6 328 000     284 760     98     11     31       1840-1841     6 233 000     280 485     99     5     14       1839-1840     6 139 000     276 255     100     2     6						
1845-1846     6 725 000     302 625     94     145     439       1844-1845     6 624 000     298 080     95     86     256       1843-1844     6 524 000     293 580     96     47     138       1842-1843     6 425 000     289 125     97     25     72       1841-1842     6 328 000     284 760     98     11     31       1840-1841     6 233 000     280 485     99     5     14       1839-1840     6 139 000     276 255     100     2     6						
1844-1845     6 624 000     298 080     95     86     256       1843-1844     6 524 000     293 580     96     47     138       1842-1843     6 425 000     289 125     97     25     72       1841-1842     6 328 000     284 760     98     11     31       1840-1841     6 233 000     280 485     99     5     14       1839-1840     6 139 000     276 255     100     2     6						
1843-1844     6 524 000     293 580     96     47     138       1842-1843     6 425 000     289 125     97     25     72       1841-1842     6 328 000     284 760     98     11     31       1840-1841     6 233 000     280 485     99     5     14       1839-1840     6 139 000     276 255     100     2     6					[	
1842-1843     6 425 000     289 125     97     25     72       1841-1842     6 328 000     284 760     98     11     31       1840-1841     6 233 000     280 485     99     5     14       1839-1840     6 139 000     276 255     100     2     6				1		
1841-1842     6 328 000     284 760     98     11     31       1840-1841     6 233 000     280 485     99     5     14       1839-1840     6 139 000     276 255     100     2     6					1	
1840-1841     6 233 000     280 485     99     5     14       1839-1840     6 139 000     276 255     100     2     6					l .	
				1		
1838-1839   6 046 000   272 070   101   1   3						
	1838-1839	6 046 000	272 070	101	1	3

TABELA II

Cálculo dos brasileiros natos sobreviventes em 1.º de setembro de 1920, dos nascidos nos 102 anos anteriores a essa data

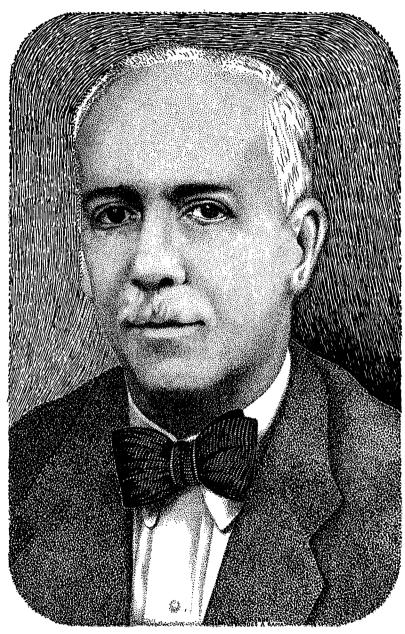
ANO 1°-IX a 31-VIII	POPULAÇÃO MÉDIA	NASCIDOS VIVOS	IDADE EM 1.º-IX-1920 (Anos completos)	TAXA DE SOBREVIVÊN- CIA POR	SOBREVIVEN- TES EM 1.º-IX-1920			
(a)	(b)	( <b>c</b> )	(d)	100 000 (e)	<b>(f</b> )			
			ļ					
1919-1920	- 1	1 199 970	0	88 323	1 059 850			
1918-1919		1 174 725	1	77 953	915 733			
1917–1918	-	1 149 975	2	73 637	846 807			
1916–1917		1 125 765	3	71 691	807 072			
1915–1916 1914–1915		1 102 050	4	70 615	778 213			
1913-1914		1 078 830 1 056 150	5 6	69 865 69 295	753 725 731 859			
1912–1913		1 033 875	}	68 856	711 885			
1911-1912	_	1 012 095	8	68 507	693 356			
1910-1911		990 810	9	68 213	675 861			
	}		}					
1909-1910	_	969 930	10	67 945	659 019			
1908-1909	-	949 500	11	67 693	642 745			
1907-1908		929 520	12	67 450	626 961			
1906–1907 1905–1906	_	909 945	13	67 202	611 501			
1904-1905	_	890 775 872 010	14 15	66 943 66 664	596 312 581 317			
1903-1904		853 650	16	66 341	566 320			
1902-1903		835 695	17	65 950	551 141			
1901-1902	_	818 100	18	65 473	535 635			
1900-1901	]	800 865	19	64 910	519 841			
1899-1900		783 990	20	64 274	503 902			
1898-1899	-	767 475	21	63 572	487 899			
1897–1898	_	751 320	22	62 838	472 114			
1896–1897 1895–1896		735 480	23	62 100 61 362	456 733 441 806			
1894–1895		720 000 704 835	24 25	60 623	427 292			
1893-1894	_	689 985	26	59 882	413 177			
1892-1893		675 450	27	59 139	399 454			
1891-1892	_	661 230	28	58 393	386 112			
1890–1891		647 325	29	57 643	373 138			
	1							
1889–1890	-	634 725	30	56 890	361 095			
1888-1889	- (	622 530	31	56 132	349 439			
1887–1888 1886–1887	~	610 560 598 860	32 33	55 367 54 598	338 049 326 966			
1885–1886		587 385	34	53 821	316 136			
1884–1885		576 090	35	53 037	305 541			
1883-1884		565 020	36	52 245	295 195			
1882-1883		554 175	37	51 445	<b>2</b> 85 <b>0</b> 95			
1881-1882		543 510	38	50 636	275 212			
1880–1881	~	533 115	39	49 816	265 577			
1070 1000	ĺ				070 170			
1879-1880	-	522 900	40	48 987	256 153			
1878-1879 1877-1878		512 865	41	48 145	246 919 237 867			
1876-1877	_	502 965 493 335	42 43	47 293 46 429	237 867 229 051			
1875–1876		483 885	44	45 551	229 031			
1874-1875		474 570	45	44 660	211 943			
1873-1874		465 480	46	43 755	203 671			
1872-1873	-	456 525	47	42 835	195 552			
1871-1872		449 325	48	41 901	188 272			
1870–1871	ı – l	442 530	49	40 952	181 225			

Tabela II (continuação)

Cálculo dos brasileiros natos sobreviventes em 1.º de setembro de 1920, dos nascidos nos 102 anos anteriores a essa data

	<del></del>				r
ANO	POPULAÇÃO	NASCIDOS	IDADE EM 1.º-IX-1920	TAXA DE SOBREVIVÊN- CIA POR	SOBREVIVEN- TES EM 1.º-IX-1920
1.º-IX a 31-VIII	MÉDIA	VIVOS	(Anos completos)	100 000	I.º-1A-1920
(a)	( <b>b</b> )	<b>(6)</b>	( <b>d</b> )	(e)	<b>(f)</b>
1869-1870		435 870	50	39 986	174 287
1868-1869		429 255	51	39 004	167 427
1867-1868	_	422 820	52 53	38 005 36 990	160 693 154 037
1866–1867 1865–1866	_	416 430 410 130	54 54	35 958	147 475
1864-1865		403 965	55	34 908	141 016
1863-1864	-	397 890	56	33 843	134 658
1862-1863	_	391 860	57	32 758	128 365
1861-1862 1860-1861	_	385 965 380 160	58 59	31 658 30 542	122 189 116 108
1859–1860	_	374 400	60	29 409	110 107
1858–1859		368 730	61	28 261	104 207
1857-1858	-	363 195	62	27 100	98 426
1856–1857 1855–1856	_	357 705 352 305	63 64	25 924 24 738	92 731 87 153
1854-1855		346 995	65	23 542	81 690
1853–1854		341 730	66	22 337	76 332
1852-1853	-	336 600	67	21 126	71 110
1851-1852 1850-1851	_	331 515 326 520	68 69	19 913 18 699	66 015 61 056
1849-1850 1848-1849	_	321 570 316 755	70 71	17 488 16 284	56 236 51 580
1847-1848	_	311 985	72	15 089	47 075
1846–1847	_	307 260	73	13 911	42 743
18451846		302 625	74	12 751	38 588
1844-1845	_	298 080	75	11 616	34 625
1843-1844 1842-1843		293 580 289 125	76 77	10 510 9 440	30 855 27 293
1841-1842	_	284 760	78	8 410	23 948
1840–1841	_	280 485	79	7 427	20 832
1839-1840	_	276 255	80	6 494	17 940
1838-1839		272 070	81	5 617	15 282
1837-1838 1836-1837	5 955 000 5 865 000	267 975 263 925	82 83	4 802 4 052	12 868 10 694
1835-1836	5 777 000	259 965	84	3 369	8 758
1834-1835	5 690 000	256 050	85	2 756	7 057
1833-1834	5 603 000	252 135	86	2 216	5 587
1832-1833	5 519 000	248 355	87	1 745 1 345	4 334
1831-1832 1830-1831	5 436 000 5 354 000	244 620 240 930	88 89	1 010	3 290 2 433
1829–1830	5 287 000	237 915	90	738	1 756
1828-1829	5 220 000	234 900	91	521	1 224
1827-1828	5 154 000	231 930	92	356	826
1826-1827 1825-1826	5 089 000 5 025 000	$\begin{array}{c} 229 \ 005 \\ 226 \ 125 \end{array}$	93 94	232 145	531 328
1824-1825	4 962 000	223 290	95	86	192
1823 -1824	4 899 000	220 455	96	47	104
1822-1823	4 838 000	217 710	97	25	54
1821-1822 1820-1821	4 777 000 4 717 000	214 965 212 265	98 99	11 5	24 11
1819–1820	4 657 000	209 565	100	2	4
1019-1020					

# VULTOS DA ESTATÍSTICA BRASILEIRA



Ekaugef



## **EURICO RANGEL**

DEDICADO artítice da Bioestatística Brasileira, EURICO RANGEL tigura, na galeria dos animadores e realizadores da Estatística Nacional, como um dos valores humanos mais representativos

Nasceu na Capital Federal, a 13 de setembro de 1884, onde fêz o curso de Humanidades, ingressando, logo após, na Faculdade de Medicina, aí recebendo, em 1906, o diploma de Farmacêutico, e, em 1910, o grau de Doutor em Medicina, depois de brilhante defesa de tese Ainda acadêmico, foi interno das clínicas de cirurgia do Professor LIMA CASTRO e, geral, do Professor ROCHA FARIA

A vida pública, porém, iniciou-a estudante ainda, em 1905, quando ingressou no Departamento de Saúde Pública, por nomeação de OSWALDO CRUZ, como auxiliar do Serviço de Demografia Sanitária, dirigido, então, por BULHÕES CARVALHO, Fundador da Estatística Geral Brasileira Naquela repartição fêz tôda a sua carreira de funcionário

Após diplomar-se, exerceu a clínica em instituições de beneficência e no Hospital da Gamboa Empolgado, porém, pela Estatística, cedo abandonou a maior parte das funções clínicas, apenas permanecendo no corpo clínico daquele estabelecimento

Galgou Eurico Rangel, no Serviço de Demografia Sanitária, todos os postos da hierarquia funcional, até ascender, pela aposentadoria do Dr Sampaio Viana, ao cargo de Diretor do Serviço de Bioestatística

Dotado de raro senso de organização, imprimiu novos rumos aos serviços de Bioestatística, transformando os seus Boletins em indispensável fonte de subsídios para os estudos demográficos e sanitários, completada e enriquecida pela ampla documentação obtida por intermédio de inteligente sistema de permuta com as publicações similares, no País e no estrangeiro

Notáveis foram também os serviços prestados por EURICO RANGEL, no que diz respeito à sistematização dos dados relativos ao estado físico da grande massa de candidatos aos serviços públicos Chefe da Turma de Estatística do Serviço de Biometria Médica, do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos, deu organização modelar ao importante setor sob a sua direção A operosidade e competência de EURICO RANGEL deve-se a elaboração de um registro completo do contrôle médico integral do funcionalismo e dos candidatos a ingresso nas repartições públicas

A anotação mecânica do abundante material coletado, a sistematização dos exames médicos processados, a sua publicidade e cuidadosa apresentação gráfica, que tanto contribuiu para facilitar os trabalhos de pesquisa dos estudiosos da seleção médica do funcionalismo, resultaram da experiência técnica e aguda visão profissional de EURICO RANGEL Sem êsse oportuno e bem conduzido esfôrço sistematizador e publicitário, os elementos de interêsse, embora tichados, ficariam nos arquivos, sem que as lições nêles encerradas pudessem ter o aproveitamento conveniente

Trabalhador infatigável, dedicado divulgador dos assuntos que mais de perto se relacionassem à especialidade a que se entregara tão devotadamente, fundou e dirigiu, de 1926 a 1938, a Revista Técnica de Higiene e Saúde Pública, órgão da Sociedade Brasileira de Higiene, de que era sócio benemérito, e em cujos números se acham publicados diversos dos trabalhos estatísticos de sua autoria Muitos dêsses estudos transcendem do âmbito nacional, citados que têm sido, freqüentemente, fora do País, em particular pelos especialistas argentinos.

A convite da Fundação Rockfeller, seguiu para os Estados Unidos, em 1925, onde fêz, durante mais de um ano, no famoso centro de estudos que é a Universidade "John Hopkins", todos os cursos de Estatística e Bioestatística ali então existentes, deixando de seu convívio nos circulos da Bioestatística norte-americana funda impressão e conceito dos mais honrosos, consoante o testemunho de especialistas do porte de REED e HALBERT DUNN

Inteligência viva e inquieta, cheia de curiosidade sempre renovada e predisposta à investigação e à pesquisa, EURICO RANGEL oferece raro exemplo de lucidez e penetração, a que se aliavam invulgar capacidade de realização e profundo lastro científico Dotado, também, de largos sentimentos de bondade e justiça, sòmente deixou a sua Enfermaria do Hospital da Gamboa, refúgio clássico do doente pobre, reserva sentimental do seu grande coração, quando não mais o permitiu a saúde rudemente combalida

Atingido pela doença que o haveria de vitimar poucos anos depois, não sofreu, ainda assim, interrupções de monta sua intensa atividade Foi, aliás, durante êsse período, que, ao lado de GANTÃO GONZAGA, desenvolveu a maior parte dos seus esforços em benefício da padronização do numeroso material coletado pelo Serviço de Biometria Médica

Trabalhador incansável, não se deixou abater pelos sinais de esgotamento orgânico trazidos pela moléstia, continuando em plena atividade, e dando, assim, impressionante prova de desprendimento que o aponta à admiração geral e o coloca entre os que mais produziram nos quadros da Estatística Brasileira

Faleceu, EURICO RANGEL, no dia 19 de maio de 1945

Ž,

## INICIAÇÃO ESTATÍSTICA — DISPERSÃO E SUA MEDIDA

#### INTRODUÇÃO

Idéia de dispersão e fundamento de sua medida — De acôrdo com o sentido próprio do vocábulo, dever-se-ia ligar a idéia de dispersão de uma série estatística à predominância, na mesma, de têrmos com valor acentuadamente diverso do valor de um promédio respectivo, adotado como representativo do conjunto No caso contrário, em que a predominância fôsse dos têrmos de valor pouco diferente do promédio, corresponderia, então, a idéia oposta de concen-Na terminologia estatística, entretracão tanto, tornou-se corrente usar o têrmo dispersão, indiferentemente num e noutro casos, incorporando-lhe a idéia de "gradação" entre dois extremos Assim, dir-se-á que há maior ou menor dispersão, no conjunto dos dados componentes de uma série estatística, conforme predominem dados acentuadamente diferentes ou sensivelmente próximos do valor do respectivo promédio

Para medir a dispersão, portanto, o meio que naturalmente ocorre é apreciar o vulto e o número dos desvios dos diversos têrmos em relação ao promédio adotado como valor representativo dos mesmos.

Dado que, entretanto, isso não se torna fácil mediante a simples observação visual dos múltiplos desvios a serem confrontados, o recurso de que ordinàriamente se lança mão é calcular um promédio dêsses desvios e apreciar-lhe o vulto Tal promédio de desvios, adotado como medida de dispersão, recebe, então, a denominação geral de desvio médio; êste resulta, sempre, da média aritmética dos valores absolutos dos desvios

Os quartílios fornecem, também, uma medida de dispersão bastante útil, cujo fundamento é óbvio: tanto mais diferentes se apresentam entre si os têrmos de uma série estatística — e, pois, "mais dispersa" é esta — quanto maior a diferença entre os dois quartílios extremos Daí, outro tipo de medida de dispersão, a que denominaremos desvio médio quartílico, representado pela semidiferença entre o terceiro e o primeiro quartílios da série

Os desvios médios, na função que assim se lhes atribui, constituem as chamadas medidas absolutas de dispersão Se, porém, considerarmos as razões dessas medidas em referência a um têrmo de comparação adequado, como, por exemplo, a média aritmética da série — no caso de desvios calculados em relação a êsse promédio — ou a semi-soma dos dois quartílios extremos — no

caso de se adotar o desvio médio quartílico como medida absoluta, — os resultados obtidos fornecerão as chamadas medidas relativas de dispersão Expressas sob forma percentual, apresentam elas as vantagens próprias à apreciação dos fatos em têrmos relativos, e recebem a denominação de coeficientes de variação ou de variabilidade

- 85 Tipos correntes de medidas absolutas de dispersão A fim de distinguir entre si as diversas medidas de dispersão correspondentes a cada um dos tipos de desvio médio correntemente usados, adotaremos as seguintes denominações específicas:
  - Desvio médio aritmético ou simples, para a média aritmética dos desvios dos têrmos da série em relação à respectiva média aritmética;
  - Desvio médio mediano, em certos casos também denominável desvio provável, para a mediana dos desvios dos têrmos da série em relação à respectiva média aritmética;
  - Desvio médio da mediana, para a média aritmética dos desvios dos têrmos da série em relação à respectiva mediana;
  - Desvio médio quadrático ou, simplesmente, desvio-padrão, na terminologia tornada corrente, para a média quadrática dos desvios dos têrmos da série em relação à respectiva média aritmética;
  - Desvio médio quartílico, para a semidiferença entre o terceiro e o primeiro quartílios.

O método de cálculo de qualquer dos desvios médios acima definidos é óbvio, não exigindo explicações especiais. Dada, entretanto, a generalizada preferência atribuída ao desvio-padrão, como medida de dispersão, em virtude de características que lhe são inerentes, e tendo em vista as abreviações de que é suscetível o seu cálculo, no caso das distribuições de freqüência dotadas de intervalos de classe uniformes, vamos tomar êsse tipo de desvio médio para ilustração prática do assunto

### CÁLCULO DO DESVIO-PADRÃO

86 Cálculo direto do desvio-padrão — Éste cálculo supõe seja prèviamente conhecida a média aritmética, em relação à qual se determinam os desvios efetivos, a cuja média quadrática corresponde o valor real do desvio-padrão. A tabela abaixo resume o processo de cálculo do desvio-padrão da distribuição de freqüências por classes, indicada nas duas primeiras colunas, cuja média aritmética é 54,4.

DISTRIB	JIÇÃO	CÁLCULO DO DESVIO-PADRÃO								
Classes	Freqüên- cias (f)	Valores centrais	Desvios da mé- dia (δ)	Quadra- dos dos desvios δε						
50-52 52-54 54-56 56-58 58-60	12 24 40 10 5	51 53 55 57 59	$\begin{array}{r} -3,4 \\ -1,4 \\ +0,6 \\ +2,6 \\ +4,6 \end{array}$	11,56 1,96 0,36 6,76 21,16	138,72 47,04 14,40 67,60 105,80					
TOTAL	91	_		_	373,56					

(Os desvios indicados na quarta coluna são a diferença entre os valores centrais da terceira coluna e a média aritmética 54,4)

Representando, de modo geral, por:

δ, os desvios reais em relação à média aritmética,

f, as freqüências das classes,

N, a freqüência total, e

 o, o desvio-padrão,
 a fórmula de cálculo direto do desvio-padrão seria

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum \delta^2 f}{N}}$$

Aplicando-a aos elementos contidos na tabela precedente, obteríamos:

$$\sigma = \sqrt{\frac{373,56}{91}} = \sqrt{4,10} = \pm 2,0.$$

87 Cálculo indireto ou abreviado do desvio-padrão — O cálculo indireto ou abreviado do desvio-padrão não depende do conhecimento prévio da média aritmética real, e segue marcha análoga à do cálculo indireto da média aritmética pelo método dos desvios escalonados, \* só aplicável no caso de intervalos uniformes Acha-se ilustrado

na tabela abaixo, juntamente com a chamada verificação de CHARLIER:

DISTRIB	UIÇÃO		CULO /IO-PA		VERIFICAÇÃO DE CHARLIER			
	Fre-	Des-	Pro	lutos				
Classes	qüên- cias (f)	escalo- nados (δ)		$\delta^2  imes f$	δ+1	(δ+1) <sup>2</sup>	(δ+1) <sup>2</sup> f	
50-52 52-54 54-56 56-58 58-60	12 24 40 10 5	$ \begin{bmatrix} -2 \\ -1 \\ 0 \\ +1 \\ +2 \end{bmatrix} $	$ \begin{array}{r} -24 \\ -24 \\ 0 \\ +10 \\ +10 \end{array} $	48 24 0 10 20	$     \begin{array}{r}                                     $	1 0 1 4	12 0 40 40 45	
TOTAL	91	_	<b>- 2</b> 8	102		-	137	

(A coluna  $\delta+1$  resulta da soma de uma unidade a cada um dos desvios escalonados inscritos na terceira coluna)

Atendendo a que as operações de cálculo do desvio-padrão indicadas na tabela precedente se efetuaram sôbre desvios reduzidos, e em referência a uma média aritmética fictícia, o valor real do desvio-padrão será dado pela fórmula geral abaixo, que, levando em conta conexões exigidas para passagem aos valores reais, se apresenta sob a forma mais adotada à execução das operacões do ponto de vista numérico:

$$\sigma = \sqrt{\frac{N\Sigma \, \delta^{g} \, f - (\Sigma \, \delta \, f)^{g}}{N^{g}} \cdot h^{g}} \cdot h^{g}$$

Para os elementos da tabela ilustrativa, temos:

$$\Sigma \delta^{g} f = 102$$
,  $\Sigma \delta f = -28$ ,  $N = 91$ ,  $h = 2$ 

$$\sigma = \sqrt{\frac{91 \times 102 - 28^{2}}{91^{2}}} \times 2^{2} =$$

$$= \sqrt{\frac{9282 - 784}{8281}} \times 4 = \sqrt{\frac{8498 \times 4}{8281}} =$$

$$= \sqrt{\frac{33992}{8281}} = \sqrt{4,10} = \pm 2,0$$

A verificação de CHARLIER, indicada nas três últimas colunas da tabela, baseia-se na seguinte relação:

$$\Sigma (\delta + 1)^2 f = \Sigma \delta^2 f + 2 \Sigma \delta f + N$$

Para os elementos da nossa tabela, teríamos:

O resultado supra, coincidindo com o total da última coluna da tabela, mostra que o cálculo deve estar certo

O ALEXANDER DE MORAES

<sup>\*</sup> REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA, nº 26, abril-junho, pág 376

## A PROPÓSITO DA CONSTITUCIONALIDADE DA "QUOTA DE ESTATÍSTICA"

ASEADO nos princípios de cooperação interadministrativa que caracterizam a organização do sistema estatístico brasileiro, o Govêrno Federal, em 1942, autorizou o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística a assumir, mediante delegação outorgada em um convênio que compreendesse todos os Municípios do País e as respectivas Unidades Federadas, a administração dos serviços de estatística da competência das Municipalidades e que fôssem de interêsse para a estatística geral

Os Convênios, fiimados pela totalidade dos Municípios existentes e convenientemente ratificados por leis dos governos municipais. regionais e federais, estabeleceram as bases para a constituição de eficiente sistema de coleta estatística, colocado sob a responsabilidade de uma entidade "sui generis"— o I B G E . que se identifica. de certo modo, com as três esferas do govêino da administração brasileira. concomitantemente

O financiamento da administração delegada, segundo ficou previsto, caberia aos Municípios, que. de maneira cooperativa, concorreriam em base comum para a Caixa Nacional de

Estatística Municipal, fundo êste destinado a atender a tôdas as despesas A contribuição financeira dos Municípios se concretizaria em obediência aos seguintes compromissos, então por todos assumidos:

criação de um tributo especial a incidir, na forma de sêlo a ser fornecido pelo I.B G E, sóbre as entradas em casas ou lugares de diver-sões que ofereçam espetáculos ou qualquer ou-tra forma de diversão pública, à razão de dez centavos por cruzeiro ou fração do valor do respectivo ingresso;

b) outorga da arrecadação dêsse tributo ao
 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística,
 que a deposita e movimenta no Banco do Bra-

sil, mediante acôrdo

A execução dos Convênios teve início, pràticamente, em princípios de 1945, com a instalação das Inspetorias Regionais de Estatística Municipal, nas Capitais das Unidades Federadas e com o comêço da arrecadação do "Sêlo de Estatística".

A implantação do novo sistema, obediente às linhas de um planejamento cuidadoso, obteve o êxito esperado, em todo o território nacional. A coleta estatística, com efeito, colocada sob a responsabilidade do IBGE, vem sendo realizada em melhores condições, principalmente no que se refere à presteza na obtenção dos informes e à maior exatidão dos dados E essa melhoria, que se acentua progressivamente, está se processando sem embargo de não haver sido concluída ainda a seleção do pessoal para

JUÍZO de Direito de Taubaté, São Paulo, julgou procedente a ação exe-cutiva fiscal, movida pela Prefeitura do referido Município, com o fim de com-pelir emprêsas de diversões públicas ao pagamento do "Selo de Estatistica" devido ao Instituto Brasileiro de Geografia e Esao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatistica, na forma pela qual se acha instituída e regulada sua cobrança por lei
municipal Refere-se, o feito, a uma tentativa de emprêsa comercial, no propósito
de subtrair-se ao recolhimento da aludida
quota, a qual se destina, como é do conhecimento geral e resulta dos Convênios
Nacionais de Estatistica Municipal, ao
custeio do atual sistema de coleta estatistica, sob o encargo do Instituto

Por se tratar de matéria merecedora da mais ampla divulgação, publicamos o texto da sentença em questão, bem como do memorial apresentado, em nome do Instituto, na audiência de instrução e julgamento do aludido executivo fiscal, e do parecer que, a respeito da constitucionalidade da "Quota de Estatistica", firmou acatado invisconsulto natrício PONTES DE o acatado jurisconsulto patrício Pontes DE MIRANDA

Tanto o memorial, como a sentença e o parecer, esclarecem inteiramente a com-patibilidade da legislação que rege aquêles Convênios com as normas constitucionais vigentes no País

quadro nacional das Agências de Estatística, cuja constituição ficou prevista nos Convênios De qualquer forma. mais de 2 500 servidores têm hoje exercício nas Agências de Estatística, as quais, por sua vez, estão equipadas com móveis, máquinas, arquivos, e demais material indispensável atividades às suas regulares

Em fins do ano passado, porém, o sistema estabelecido pelos Convênios Nacionais de Estatística Municipal passou a ser alvo de ataque, junto às administrações municipais, por parte de responsáveis pela direção de estabelecimentos cinematográficos. A resistência à ação do Ins-

tituto culminou com a atitude de um consórcio de casas exibidoras e distribuidoras, sediado na cidade de Taubaté, no Estado de São Paulo, e cuja atividade abrange, além daquela Unidade Federada, os Estados do Rio, de Minas Gerais e do Espírito Santo

O Departamento Jurídico da Distribuidora de Filmes Ciuzeiro Ltda - uma das emprêsas subsidiárias do referido consórcio --, na base de parecer que elaborou e foi aceito pelas diretorias das emprêsas, recomendou a suspensão do pagamento do "Sêlo de Estatística" nos ingressos vendidos ao público pelos cinemas de sua propriedade, a partir de 1º de janeiro de

A suspensão em causa foi comunicada aos Prefeitos dos Municípios nos quais o consórcio mantém casas de diversões, juntando-se aos comunicados cópia do parecer elaborado pelo Departamento Jurídico e no qual se alega a

inconstitucionalidade e a consequente ilegalilade da cobiança da contribuição, com fundamento nos seguintes pontos:

- 1º Não há prévia autorização orçamentária para cobrança do impôsto de estatística
- 2º A cobrança do impôsto de estatística viola a autonomia municipal
- 3 º Os Convênios de Estatística não têm validade jurídica

Constituindo a recusa em apor o "Sêlo de Estatística" nos ingressos vendidos ao público por estabelecimentos de diversões, transgressão ao Regulamento da arrecadação das contribuições para a Caixa Nacional de Estatística Municipal, punivel com multa, a Prefeitura Municipal, esgotados os meios amigáveis, ingressou no Juízo de Direito de Taubaté com uma ação executiva fiscal, para haver o pagamento da multa e fazer cumprir a lei a que a Companhia de Cinemas do Vale do Paraíba S A, "sponte sua", negou aplicação Demonstrou a Municipalidade, assim, estar plenamente satisfeita com a maneira por que vem o Instituto executando os compromissos que assumiu nos Convênios

Nos embargos opostos à penhora voltou a Companhia a explorar o seu articulado de inconstitucionalidade da contribuição, pelo choque, que reputava evidente, do "Sêlo de Estatística" com a ordem constitucional vigorante no País Juntou ao arrazoado, como complemento à argumentação que expendeu, parecer de ilustre Professor da Faculdade de Direito de São Paulo

Na audiência de instrução e julgamento, realizada no dia 22 de abril do corrente ano, o esclarecido Procurador da Fazenda Municipal ofereceu à consideração do Julgador, junto ao seu Memorial, a "Exposição justificativa da Cobrança da "Quota de Estatística", elaborada pelo Consultor Jurídico do Instituto documento, anexado aos autos do executivo fiscal por deferência da embargante, são focalizados os aspectos fundamentais da controvérsia, com assento nos tratadistas mais categorizados do Direito Constitucional e do Direito Administrativo

Por sentença datada de 4 de maio do ano em curso, o Juiz de Direito da Comarca julgou a ação procedente e, em consequência, subsistente a penhora realizada nos bens da executada.

Na sentença prolatada pelo Dr Durval PACHECO DE MATOS, íntegro Juiz de Direito da Comarca de Taubaté, a justiça se fêz de modo amplo, dentro de uma linha superior de raciocínio Os Convênios foram interpretados em face das leis constitucionais precedentes e de acôido com o regime que vigora no momento, não tendo o magistrado vislumbrado a eiva que invalidaria, como entende a executada, o sistema legal dos Convênios Nacionais de Estatística Municipal

Da decisão da primeira instância agravou a Companhia de Cinemas do Vale do Paraíba S A, para o Egrégio Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, onde o Instituto espera ver mantida a acertada sentença

O pleito, se possibilitou à Companhia de Cinemas do Vale do Paraíba S A , à Emprêsa Fluminense de Cinemas Ltda, e à Distribuidora de Filmes Cruzeiro Ltda uma exteriorização do poder econômico característico da ação dos consórcios e formas assemelhadas, estabelecerá da melhor maneira a completa compatibilidade da estruturação atual do sistema estatístico brasileiro não só com a Constituição, mas também com os própijos princípios basilares da organização nacional Julga o Instituto, por isso mesmo, e não obstante esteja o assunto pendente de decisão, conveniente a divulgação da respeitável sentença do Meritissimo Juiz da Comarca de Taubaté e da exposição elaborada nelo seu Consultor Jurídico

Recomendável se torna, outrossim, a divulgação de erudito parecer emitido sôbre o assunto pelo renomado jurisconsulto Professor Pontes de Miranda, cujo ponto de vista se identifica plenamente com o do Instituto no tocante à constitucionalidade dos Convênios de Estatística Municipal e da cobrança do "Sêlo de Estatística"

Foi a seguinte a exposição da Consultoria Jurídica do I B G E :

\*

- A Companhia de Cinemas do Vale do Paraíba S A, de Taubaté, foi autuada e multada regularmente em virtude de não estar apondo o "Sêlo de Estatística" nos ingressos aos espetáculos de diversões realizados nos cinemas de sua propriedade Negando-se ela a pagar a multa, acionou-a a Prefeitura local, tendo em vista o disposto na Lei municipal n º 37, de 30 de novembro de 1942, e no regulamento para a arrecadação das contribuições à Caixa Nacional de Estatística Municipal.
- 2. Em embargos ao executivo fiscal proposto foi alegado, entre outras cousas, como justificativa da ausência do "Sêlo" nos ingressos, o seguinte:
- a) A Lei municipal n.º 37 não existe, não tendo "partido" do Prefeito local, e sim do Convênio Nacional de Estatística Municipal
   b) Os Convênios citados dizem respeito a serviços de interêsse exclusivo da União e não são "praticados" pelos Municípios ou nos Municípios ou nos Municípios
- sao platicatos pelos municipios ou nos municipios.
  c) Não pode havei exigência do "Sêlo de Estatística" em vista de não constar do orçamento municipal a rubrica correspondente
- A simples leitura dos embargos faz ressaltar a fraqueza da argumentação da Emprêsa, que tomou a inglória iniciativa de atacar um sistema regularmente estabelecido pelo Estado e cuja estruturação se fundamenta nos mais puros princípios de organização democrática, republicana e federativa Há contradições na justificativa, assim como se procura negar na mesma a existência de normas juridicas, apenas mediante o recurso a velhas fórmulas de exploração política e como se fôssem suficientes as convicções pessoais para derrogar leis e tornar inoperantes atos administrativos regularmente baixados

Nem mais esclarecedor ou convincente é o parecer de acatado Piofessor de Direito, anexado às razões pela embargante

4. A cada qual é lícito, evidentemente, fazer valer perante as autoridades os direitos que a Constituição do País lhe assegura Essa faculdade, contudo, não deve exercitar-se com base em simples expedientes de negar a verdade ou de esconder a existência de princípios legais que se contrapõem a presumidos direitos Muito bem profligada foi essa distorção das situações pelo Meritíssimo Juiz da 1 \* Vara da Fazenda Pública desta Capital, quando, julgado recente pedido de mandado de segurança, sentenciou:

"Lido e relido o parecer cuja cópia se acha por linha — cheguei à conclusão triste de ser o mesmo contrário à letra da lei, com premissas que brigam com a conclusão, ditada esta por motivos políticos que — como é elementar — não bastam para derrogar a lei ou autorizar a sua vulneração Dos muitos "pareceres" que já li no curso da minha judicatura — êsse o que me deixou a pior das impressões Os bacharéis não podem esquecer-se de que a técnica não pode ser desprezada e não pode ser substituída pelo desejo do intérprete em atender solicitações, por mais importantes que sejam, nem tampouco pode o texto da lei deixar de ser aplicado por não estar de acôrdo com aquilo que o hermeneuta, no seu raciocínio, às vêzes equivocado, pensa seria melhor A lei aplica-se pelo que contém e não se revoga por considerações de "lege ferenda" (Diário de Justiça de 22-3-949, pág 2 121)

5 Focalizado este aspecto fundamental da contestação, pode-se examinar, com mais vagar, a argumentação expendida, comentando, principalmente, os pontos referidos no n º 2

#### I --- A EXISTÊNCIA E A VALIDADE DA LEI Nº 37

- 6 A lei existe ou não existe E, existindo, pode ter ou não eficácia jurídica, conforme o reconhecerem os tribunais competentes O truísmo é indispensável, pois nos embargos há evidente confusão, que impede se chegue a uma conclusão sôbre se se acredita ou não na existência da lei municipal que instituiu o tributo arrecadado por meio do "Sêlo de Estatística" (o qual, para facilidade de exposição, será designado, de ora em diante, "Quota de Estatística") Ora se diz, com efeito, que não há lei fiscal e que nem a lei equivale ao ato baixado para regular a aludida arrecadação; ora se afirma que faltava competência a quem baixou a lei
- A lei, materialmente considerada, existe, conforme cópia recolhida aos arquivos do IBGE e da qual deve haver, ainda, exemplar apenso aos autos Tem o nº 37 e foi baixada a 30 de novembro de 1942 Incontestável é, também, tenha ela sido decretada pelo Poder competente O Decreto-lei nº 1202, de 8 de abril de 1937, que, vigorando como verdadeira lei complementar à Constituição, dispôs sôbre a administração dos Estados e dos Municípios, deu aos Prefeitos poderes para expedir decretos-leis nas matérias da competência dos Municípios (Artigo 12, I) A Carta vigente, por outio lado, no seu Artigo 27, deixava ao livre arbítico do Governador do Estado a escolha dos Piefeitos O sistema, por conseguinte, fixado para a seleção dos administradores locais, não constituía uma extensão dos poderes dos interventores ou um abuso da ação de govêno; fundava-se, pelo contrário, na própnia Lei Superior da Nação, que assim tornava em ordem constitucional a maneira

de estruturar uma das esferas administrativas da República

- A competência para legislar, aliás, talvez não fôsse transitória como se poderia pensar à vista do texto da Lei nº 1202; na Constituição não se encontra indicado o Poder Legislativo local, sem embargo de achar-se prevista a existência de uma Câmara de Vereadotes Para que a lei municipal tivesse validade, exigia ainda o Decreto-lei nº 1202, em certos casos, que a mesma fôsse aprovada pelo Presidente da República Esta sanção foi dada à Lei nº 37 pelo Decreto-lei federal nº 5981. de 10 de novembro de 1943, que aprovou e confirmou, no Artigo 2 °, todos os atos legislativos dos Municípios que ratificassem e mandassem executar os Convênios Nacionais de Estatística Municipal
- 8 Não cabe sofismar sôbre a competência legislativa do Piefeito, alinhando razões contra a oidem política então vigente ou sôbre o piocesso de escolha dos governantes A decretação da Lei nº 37 se cingiu estritamente às normas válidas na época, não havendo sido desrespeitado nenhum preceito que a pudesse tomar inoperante Não houve, também, exorbitância de poderes na sua feitura Sua constitucionalidade, pois, sob o ponto de vista da Caita de 1937, é absoluta, visto que, conforme acentua Julien Laferrière, o regime constitucional

"est le système dans lequel l'organe ou les organes, quels qu'ils soient, qui détiennent le pouvoir ne peuvent l'exercer que suivant des règles préetablies, auxquelles ils sont tenus de se conformer et qu'ils ne peuvent modifier de leur seule volonté Ces règles supérieures, qui s'imposent aux gouvernants, qui fixent impérativement les limites et les conditions d'exercice du pouvoir politique, forment, au sens large du mot, la "Constitution" du pays" (Manuel de Droit Constitutionel, pg 265, Edition Domat Montchrestien, Paris, 1947)

9 A promulgação da Constituição de 1946, todavia, não teria feito caducar a Lei nº 37, em vista de não serem compatíveis com ela o texto desta última ou os atos cometidos à sua sombra? Doutrina e jurisprudência possibilitam a resposta negativa, derruindo um dos elementos básicos da defesa da embargante Não faz muito o Tribunal Federal de Recursos, colendo órgão que, apesar de breve existência, vem se impondo pela inteireza e elevação de seus julgados, reconheceu que

"atos administrativos fundados em leis anteriores à ordem nova, estabelecida ou encampada pela Constituição de 1946, são mantidos como válidos e operantes desde que aquelas leis não se revelem incompatíveis com a Lei Suprema e seus princípios, por últimos promulgada e estabelecidos" (Ac ao Mandado de Segurança n ° 78 — Diário de Justiça de 6-9-948, pág 2 252)

10 Essa incompatibilidade, por outro lado que deve ser provada e não apenas alegada, desde que não seja expressa, tem de referir-se, segundo ensinam os tratadistas, aos princípios políticos que caracterizam a existência do regime substituído As disposições de direito ordinário, — administrativo, civil ou penal, — que não se encontrem necessàriamente ligadas à ordem política, não são ab-logadas, evidentemente, pelo simples fato de haver sido apro-

vada nova Constituição Tais normas, em vernecessárias também no novo resão gime e a suspensão automática da sua validade criaria dificuldades de natureza prática, pois haveria um hiato de juridicidade, uma solução de continuidade no ordenamento social, até a decretação de novas leis A continuidade jurídica, assim, se confunde com a própria permanência do Estado Vem a propósito relembrar que até dispositivos das Constituições substituídas continuam a vigorar com fôtça de lei ordinářia, quando não contrariem a Constituição nova e regulem ou regulamentem partes carecedoras de legislação específica ( $Ac\'ord\~ao$ , citado, do Tribunal Federal de Recursos, e LAFERRIÈRE, op pág 304)

- Onde se poderia apontar incompatibi-11 lidade entre a Lei n º 37, do Município de Taubaté, e a Constituição vigente? O fato de havei sido expedida sob a forma de decreto-lei e por Prefeito nomeado? Já se viu que a forma de investidura nas funções de chefe da administração local era, em virtude da Constituição, a nomeação mediante livre escolha por parte do Intervento: Já se assinalou, também, que as funções legislativas foram atribuídas, ainda por lei de autoridade constitucionalmente competente, ao Prefeito Logo, não se pode dizer inexistente a lei sob êste aspecto, pois então se teria a nulidade de milhares de atos levados a efeito, durante mais de 10 anos, segundo as regras da Carta de 1937
- Constituirá a referida lei um atentado à autonomia municipal? A resposta ainda tem de ser negativa, pois a sua decretação se fêz como consequência de um acôrdo em que o Município, colocado pela primeira vez no mesmo plano de igualdade do Estado e da União, agiu efetivamente como unidade política, fazendo valer sua autonomia e independência O apêlo aos Municípios para que se solidarizassem com o objetivo de solucionar um problema de interêsse de tôdas e de cada órbita de Govêrno, foi o reconhecimento tácito da sua capacidade de deliberação e uma demonstração do desejo de que, quaisquei que fôssem as perspectivas para a futura organização do País, se acatasse e se resguardasse a autonomia local

Forçoso é reconhecer que, se a Carta Magna vigente estabelecia limitações ao poder de livre determinação dos Municípios, os atos preliminares à Lei nº 37 confirmam a intenção de aceitar e de valorizar a autonomia local

Isto foi reconhecido, aliás, pela esclarecida Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo, que aprovou, em janeiro de 1948, parecer de uma das suas Comissões especializadas, no qual se lê:

"Ficou, entretanto, demonstrado que, em tôdas as suas iniciativas e realizações, o Instituto Brasileiro de Geografía e Estatística tem procurado valorizar o mais possível as autonomias estaduais e municipais, de cuja autoridade, tanto quanto da federal, é legítimo delegatário Assim, mesmo em regime fortemente centralizado, como o que decorria da Constituição de 1937, preferiu resguardar a capacidade de autodeterminação dos Estados e Municípios, convidando-os a solidarizar-se, como de fato se solidarizaram, num entendimento comum, a

valer-se dos poderes extraordinários de que dispunha a União, para conseguir que esta baixasse normas rígidas, ajustando o serviço estatístico dos Municípios aos interêsses da estatística geral do País

- A lei federal que regulou os Convênios, com propósitos meramente uniformizadores, não estabeleceu qualquer obrigatoriedade ou compulsoriedade, mas, bem ao contrário, reconheceu o prevalecimento das vontades municipais, mediante a livre determinação dos governos convidados a participar dêles "Constrangimento para os Estados e Municípios teria havido se a União preferisse criar nêles órgãos federais de estatística, pois isto coagiria os órgãos estatísticos regionais e municipais à abstenção em amplos limites". (Diário Oficial do Estado, 24-1-948, pág 22)
- 13 Inominável ultrage aos homens públicos do País constituirá, assim, a insinuação de que os Prefeitos que firmaram os Convênios em 1942, só o teriam feito pelo fato de serem demissíveis "ad libitum", concorrendo a um acôrdo com o pensamento menos no significado dos compromissos que iam assumir em nome da comuna, do que na necessidade de garantirem suas situações pessoais Seria inconcebível, com efeito, que nem um só entre cêrca de 1 700 Prefeitos tivesse desprendimento bastante para opor-se à assinatura dos Convênios e ao estabelecimento das medidas nos mesmos previstas
- Elemento característico da autonomia municipal, nos têrmos da Constituição vigente, é a administração própria, naquilo que se refira ao peculiar interêsse da comuna, abrangendo a decretação e arrecadação dos tributos e a organização dos serviços públicos locais (Artigo 28) Porventura terão os Convênios de Estatística, que deram origem à incriminada Lei nº 37, ferido de alguma sorte êsses princípios fundamentais? Evidentemente, não Liberdade ampla é assegurada, na Constituição, ao Município, para organizar a sua administração Desde que, por conseguinte, a orientação seguida se coadune com os dispositivos gerais da Carta Magna, tem o Município o direito de escolher os sistemas que julgar convenientes para a organização e o funcionamento dos serviços que lhe são peculiares Nessas condições, é perfeitamente regular a delegação, mediante acôrdo, a uma entidade paraestatal em que se representam as três ordens de Govêrno da República, inclusive a Municipal, da administração dos serviços municipais de estatística
- 15 Tanto sob o regime de 1937 quanto na vigência da Constituição atual, nenhuma disposição impedia a assinatura, pelo Município, de convênios da natureza do firmado com o I B G E Não se pode presumit defeso aquilo que a Constituição expressamente não veda E assim sendo, falsa interpretação será conclui que ao Município não se permite firmar acordos, em vista de o Parágrafo 3º do Artigo 18 referir-se apenas aos Estados Pontes pe Miranda, aliás reconhece que o dispositivo é inteiramente aplicável aos Municípios, possibilitando as delegações de atribuições, por isso mesmo que as aludidas unidades de Govêrno se

"subsumem na expressão "estadual", no sentido em que a empregam alguns preceitos da Constituição" (Comentários à Constituição de 1946, Vol I, pág 439, HENRIQUE CAHEN, Editor).

Não se deve confundir, outrossim, a incumbência a repartições diversas de funções administrativas, com a delegação de poderes proibida no Parágrafo 2º do Artigo 36 A confusão, quando não tenha sido manifestada de má fé, apenas pode denunciar desconhecimento dos mais elementares princípios de hermenêutica O parágiafo, com efeito, prendendo-se ao artigo, demonstra inequivocamente que o conjunto de dispositivos estabelece, tão somente, a independência entre os três Poderes Supremos da Nação, isto é, o Legislativo, o Executivo e o Judiciário Visa-se a impedir que um Poder delegue a um dos outros dois atribuições que lhe são específicas É a lição de BARBALHO:

"É pertinente também observar que a Constituição não permite a nenhum dos Poderes o arbítrio de delegar a outro o exercício de qualquer de suas atribuições . Sendo os Poderes criados pela Constituição divisos e cada um com esfera sua, se se lhes deixasse o arbítrio de delegar funções uns aos outros, a separação dos Poderes seria uma garantia anulável ao sabor dos que os exercessem " (Constituição Federal Brasileira, Comentários, 49, Rio de Janeiro, 1902)

Não se atentou, por outro lado, nos Convênios ou na Lei nº 37, contra a competência tributária do Município - o outro elemento básico da autonomia. Ao contrário do que se pensa — e algumas vêzes se escreve, inocentemente ou com intenções ocultas, -"Quota de Estatística" não foi criada pelo Govêmo Federal, na Lei nº 4 181, com flagrante e odiosa invasão do campo tributário municipal A citada Lei, ao autorizar a assinatura dos Convênios, tão somente previu a criação, pelos Municípios, da contribuição, como adicional ao impôsto de diversões E foram os Governos locais que legislaram a respeito, tendo em conta pertencer ao Município a competência para arrecadar o impôsto de diversões O Artigo 2º da Lei de ratificação de Convênios, baixada por todos os Municípios do País (inclusive Taubaté), estabelece, com efeito:

"Para constituir a contribuição do Município destinada aos serviços estatísticos nacionais, de catáter municipal, bem assim os registros, pesquisas e realizações necessárias à Segurança Nacional e relacionados com as atividades do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, fica criado, na forma convencionada, o impôsto adicional de diversões, corável em todo o território municipal em sêlo especial, fornecido pelo mencionado Instituto"

Nessas condições, incólume ficou o poder de tributar do Município

17 E, consequentemente, de acôrdo com o exposto, ficou evidenciado não haver nenhuma incompatibilidade entre a Lei nº 37 e a atual Constituição da República

# II — O I B G E E OS CONVÊNIOS NACIONAIS DE ESTATÍSTICA MUNICIPAL

18. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística foi criado, em 1934, com o nome de Instituto Nacional de Estatística,

"como entidade de natureza federativa, tendo por fim, mediante a progressiva articulação e cooperação das três ordens administrativas da organização política da República, bem como da iniciativa particular, promover e fazer executar, ou orientar tècnicamente, em regime racionalizado, o levantamento sistemático de tôdas as estatisticas nacionais"

A simples leitura do dispositivo transcrito possibilita a exata conceituação da entidade, dirimindo possíveis dúvidas sôbre a natureza da sua organização Observe-se, assim, que não obstante a iniciativa da sua criação ter partido da União, não é o Instituto uma repartição federal, pelo menos na compreensão que o designativo usualmente recebe E, sim, uma "federação de repartições", pertencentes não apenas às três ordens administrativas da República, mas também à esfera da atividade particular Para que, todavia, a coordenação dessas repartições se pudesse realizar em benefício de um fim comum — o levantamento da estatística geral do País, - mister se fazia, evidentemente, que os Governos aos quais as mesmas se subordinavam cedessem ao Instituto parte do seu poder de administração Essa delegação, imanente à ampla autonomia administrativa de que carecia a entidade, foi dada conjunta e solidàriamente pelas três órbitas de govêrno do regime constitucional brasileiro, na Convenção Nacional de Estatística

A Convenção, firmada a 11 de agôsto de 1936 entre a União, os Estados, o Distrito Federal e o Território do Acre, aprovou as bases da constituição e regulamentação do Conselho Nacional de Estatística e assentou as medidas necessárias à integração do quadro federativo do Instituto Do acôrdo decorreu a filiação ao Instituto, na forma estabelecida e constituindo o sistema regional, dos serviços estatísticos estaduais e municipais O regulamento do Conselho, baixado pela União em obediência aos compromissos assumidos por todos os Governos compactuantes da Convenção, afirmou, por outro lado, o princípio da ampla autonomia do sistema, dispondo, no parágrafo único do Artigo 1º (Decreto nº 1 200, de 17 de novembro de 1936):

"O Conselho manterá relações diretas, pelos seus órgãos competentes, com os Chefes dos Governos cuja autoridade político-administrativa nêle estiver representada por fôrça da Convenção Nacional de Estatística, ficando-lhe assegurada a mais ampla autonomia de ação técnica e administrativa no que disser respeito ao objetivo de tornar eficientes e coordenadas a atividades dedicadas ao planejamento e execução dos serviços estatísticos brasileiros"

19 Convém transciever, como elemento esclarecedoi dos motivos que levaram o legislador a recorrer à fóimula da cooperação interadministrativa para a solução de um problema de competência administrativa concoilente, trecho de uma exposição redigida em junho de 1946 pelo Secretário-Geral do I B G E, e aprovada e latificada pelos Governos co-partícipes da direção da entidade, atlavés do pronunciamento da Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Estatística:

"Segundo longa experiência demonstrou, as atividades geográficas e estatísticas do Estado Brasileiro só poderiam atingir plenamente suas finalidades se o organismo a que fôssem atribuídas se tornasse um consórcio federativo de todos os órgãos — federais, estaduais e municipais — a isso destinados O que implicaria em fazê-lo resultar de uma convenção ou pacto, não apenas entre alguns dos seus órgãos ad-

ministrativos, mas entre os próprios governos em cujos âmbitos de ação aquelas atividades haveriam necessàriamente de estar incluídas, como inerências decorrentes da conceituação mesma do que sejam "órbitas governamentais" autônomas Só assim, evidentemente, seria possível assegurar a concentração e virtualização da autoridade que visasse a coordenar dar sentido orgânico e racionalizar as atividades específicas em causa, as quais são comuns, mas igualmente livres entre as três esferas governamentais Isto vale dizer que tais atividades, sob pena de desvirtuamento do regime, são irredutíveis à unidade — como acontece com as "soberanias" no campo internacional — a não ser mediante o apélo à "livre determinação", isto é, ao princípio convencional, do qual pudessem emanar imediatamente — as normas orgânicas e mediatamente — as subseqüentes diretrizes de ação comum adequadamente coordenada e unificada

Com efeito, tais atividades, por isso mesmo que inerentes a cada uma das três esferas de govérno, pertencem ao campo em que se manifesta a respectiva autonomia, isto é, àquele Poder Político que pelos demais não pode ser controlado, mas a si mesmo pode livremente limitar-se, como expressão do próprio princípio de "personalidade" E, por isso mesmo essas atividades não seriam reguláveis por atos de "outro Govérno" senão em detrimento e com postergação das normas institucionais do regime federativo

Por outro lado, poiém, ditas atividades destinam-se a objetivos comuns e visam fundamentais realizações "nacionais" E não podem elas, tanto em face dos peculiares interêsses que movem os governos co-interessados, quanto também em virtude da sua própria natureza, magnitude e custo, nem ficar harmonizadas entre si, como de necessidade, nem mesmo isoladamente atendidas pelos esforços avulsos, quer da União, quer dos Estados, quer dos Municípios, tal como longa e cara experiência sobejamente o demonstrou, antes do advento do Instituto

Daí decorre que as atividades geográficas e estatísticas, não sendo nem podendo ser privilégio de uma só órbita do Poder Público, nem estando sequer ao alcance da atuação isolada do Govêrno Federal no que interessa aos fins da vida nacional, teriam de encontrar, para ficarem eficazmente instituídas, uma fórmula especial E essa fórmula, para ser hábil e adequada, haveria de satisfazer plenamente a estas quatro condições essenciais:

I — Deixar integia, por lhe ser uma lídima manifestação da competência política, a autonomia dos goveinos co-interessados nas atividades em causa, expresso tal objetivo quer na manutenção dos órgãos especializados em âmbito correspondente ao da respectiva jurisdição política, quer no livre desdobramento das pesquisas, ou na desembaraçada disposição dos respectivos resultados

II — Disciplinar as atividades dêsse órgão conformemente às diretrizes técnicas nacionais, fixadas com a colaboração dos governos compartes na sua instituição E nisto ter em vista, sem prejuízo dos particulares objetivos ligados ao respectivo âmbito geográfico, tornar tais atividades aptas a atender, — evitada a duplicação ou triplicação de esforços, — aos objetivos análogos, mas de compreensão territorial mais larga, através de uma fundamental comparabilidade

III — Submeter o sistema a um regime "orgânico", mercê do qual sempre coerente com os seus princípios cardeais, de respeito às autonomias em presença e de cooperação intergovernamental — mútuas delegações de autoridade viessem a ser possibilitadas entre os órgãos federais, estaduais e municipais, e ainda complementarmente, entre êstes e os órgãos centrais, isto é, os que se destinam a estabelecer a concordância e o sentido de unidade na atuação de todos os demais De sorte que o aparelho assim raciocinalmente erigido se revestisse de características, privilégios e maleabilidade suficientes para exercer, ao mesmo tempo, a autoridade privativa e a autoridade

emanada em conjunto, de todos os Governos co-instituidores Pois só assim poderia o organismo a instituit tornar-se capaz de, sem detrimento de inalienáveis prerrogativas das diferentes esferas do Poder Público, atuar na própria órbita administrativa de cada uma delas, como instrumento do próprio Govêrno, e agir no sentido de corrigir lacunas, deficiências ou atrasos Isto, porém, sem que sua atuação pudesse ser considerada uma indébita ou vitanda interferência em campos estranhos à sua autoridade, quando eventualmente carecesse de suplementar a ação dos órgãos permanentes e privativos que, por motivos transitórios, não pudessem em dado momento prestar a normal colaboração que lhes estivesse atribuída

IV — Finalmente, e como conseqüência dos postulados precedentes, dotar de flexibilidade e extensibilidade os seus próprios meios de ação, a fim de que aquela aptidão suplementadora pudesse acudir com presteza aonde o determine a deliberação dos órgãos colegiais do sistema, tendo em vista as situações ocasionais que se oferecem, sejam elas caracterizadas pela conveniência de reforçar os meios de ação de algum ou alguns dos Governos co-interessados, ou pela necessidade de assegurar satisfatórias condições de compreensão, atualidade e veracidade às pesquisas que visem interêsses nacionais "(Resoluções da Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Estatística, Tomo VIII, pág 108, Rio, 1948)

20 Foi o Instituto, pois, como órgão autônomo no qual se representam as três esferas de Govêrno da República, que recebeu, em 1942, dos Municípios,

"a função administrativa concernente ao levantamento da estatística geral, e, especialmente, da estatística relacionada com a organização da Segurança Nacional, em tudo que for da competência das municipalidades",

segundo reza a Cláusula Primeira dos Convênios Nacionais de Estatística Municipal acôrdo assim designado, segundo foi esclarecido, não foi impôsto aos Municípios, constituindo a Lei federal nº 4 181, de 16 de março de 1942, sem embargo de quaisquer restrições que se possam fazer à redação de certos dispositivos, mero instrumento de autorização e uniformização A União, evidentemente, como responsável suprema pela Ordem Pública, tinha interêsse em que os levantamentos estatísticos se procedessem naquelas condições capazes de tornarem úteis os respectivos resul-E assim sendo, não é de estranhar haja partido dela o gesto inicial para o estabelecimento de um acôrdo do qual se esperavam os melhores resultados para os fins em causa

Não comporta reparo, do mesmo modo, o fato de constar da citada Lei nº 4 181 os têimos gerais do acôrdo Isso decorre do próprio interêsse da União na solução do assunto e do seu direito de estabelecer as bases dentro das quais se tornariam viáveis os entendimentos posteriores. E nem se diga que tais bases estariam automàticamente aceitas pelos Estados e Municípios, apenas porque consubstanciavam os interêsses ou os pontos de vista do Govêrno central, num regime de tendências manifestamente unitárias, como o que decorria da Carta de 1937 O confronto entre os textos dos Convênios realmente firmados e os princípios da Lei n 9 4 181 ou o modêlo geral aprovado pelo Conselho Nacional de Estatística, mostrará que os últimos nem sempre prevaleceram integralmente Valha esta ocorrência, aliás, como demonstração de que não foi de nenhum modo cerceada a faculdade de autodeliberação dos governos estaduais e municipais

Não procuraram os Convênios resolver um assunto de interêsse exclusivo da União: visaram, pelo contrário, a organizar, de maneira racional e eficiente, os serviços de estatística locais e submetê-los a um regime de trabalho coordenado e sistemático, de maneira que, sem a dúplice ou tríplice aplicação de recursos, se obtivessem os dados indispensáveis tanto às administrações municipal e estadual quanto à federal A Agência Municipal de Estatística, com efeito, embora sujeita à administração do Instituto, trabalha ao mesmo tempo, em idênticas condições de extensão e profundidade, para o Município, o Estado e a União isso realiza a coleta estatística por meio de questionários preenchidos em três vias. quais são encaminhadas aos órgãos interessados O atendimento de solicitações de órbitas de governos diferentes e o fato de ser dirigida pelo Instituto, não retiram à Agência, contudo, a sua característica de repartição integrante da administração municipal Nem lhe tira êsse caráter, do mesmo modo, a interpretação de terceiros, ou a circunstância de as autoridades locais deixaiem de recorrer, por vêzes, à Agência, para a obtenção de elementos estatísticos necessários à gestão pública

O sistema de trabalho instituído pelos Convênios apresenta para o Município numerosas vantagens, as quais justificariam sobejamente a anuência ao acôrdo Poucas Comunas, em veidade, dispõem de recursos suficientes para manter uma organização de pesquisa eficiente E aquelas que contam com meios capazes de atender às necessidades mínimas de uma repartição dessa natureza, teriam absolutamente frustrados seus desígnios, ante a falta de coordenação e uniformidade entre os seus dados e os dos demais Municípios Os dados estatísticos valem na proporção do seu significado no total que expressa a manifestação do fenômeno coletivo Se, pois, os excelentes resultados obtidos em um Município não puderem ser adicionados aos dados precàriamente levantados em outros, nem com êles confrontados, a visão do conjunto estará prejudicada, tornando-se pràticamente nulos os esforços despendidos pelo primeiro

Além disso, a utilidade das estatísticas de natureza pública se mede pela aplicação que possam ter na solução dos grandes problemas Se, por conseguinte, os dados referentes a um Município concorrerem, direta ou indiretamente, para o desenvolvimento de outro, útil foi a pesquisa estatística, sob o ponto de vista não sòmente local, mas também nacional, no melhor sentido da palavia A valia, sob êste último aspecto, ainda ciesceiá mais, em verdadeira reversão de aplicabilidade, quando o primeiro Município começar a beneficiar-se do desenvolvimento do segundo E isto ocorrerá, por certo, mais cedo ou mais tarde, tendo em conta a interligação dos diferentes fenômenos que caracterizam o "complexus" da vida nacional

Tais considerações, que podem parecer fora de propósito, se justificam plenamente, pois demonstram que não havia apenas o interêsse do Govêrno Federal — e mal não haveria, aliás, se assim acontecesse, desde que estivessem em jôgo os supremos destinos da Nação — na assinatura dos Convénios e na delegação ao Instituto, por fôrça dos mesmos, da administração das Agências de Estatística Os Estados, — convém relembrar — participaram também do acôrdo, demonstrando a sua integral adesão ao sistema que se implantaria a seguir

O reconhecimento, pelos Estados, da importância dos Convênios e do seu real significado para a administração brasileira, não ficou adstrito, entretanto, apenas à assinatura do acôrdo e à sua posterior ratificação Alguns dêles, com efeito, demonstraram, de maneira inequívoca, que consideravam a permanência da organização estatística decorrente dos Convênios indispensável à boa gestão pública Assim é que, dentro dêsse ponto de vista, fizeram inserir, nas leis de organização municipal, baixadas ulteriormente, e já sob o regime da Constituição de 1946, dispositivo que determina seja o serviço de estatística executado de comum acôrdo com o Instituto e obedientemente às normas estabelecidas nos Convênios (Artigos 31, 23, 103, 104 e 20 respectivamente, das Leis Orgânicas dos Municípios, dos Estados do Ceará, Sergipe, Bahia, Minas Gerais e São Paulo) Em alguns Estados, aliás, como Goiás e Mato Grosso, o dispositivo citado consta da própria Constituição

A inclusão ora referida na Lei Orgânica dos Municípios do Estado de São Paulo (Artigo 20), corrobora, ainda, evidentemente, as considerações expendidas quanto ao amparo legal usufruído pelos Convênios, e, de modo especial, pela Lei nº 37, de Taubaté A Lei Orgânica, por definição, encerra princípios essenciais à estruturação jurídica dos Municípios, dandolhe a sua natureza específica características de verdadeira Lei Complementar à Constituição Sem entrai em explanações de oidem doutrinária, pode-se afirmar que é generalizadamente aceito o poder regulador que o Estado exerce ao elaborar a lei de organização dos Municípios, sem que se impute ao Estatuto uma invalidade em face dos preceitos da Constituição Federal concernentes à autonomia da administração local Se assim ocorre, tem-se de reconhecer que o ato do Poder Legislativo de Taubaté (confundido na pessoa do Prefeito de então), se reveste de nova fôrca jurídica, pois tem agola o respaldo da mais alta Câmara deliberativa do Estado, manifestado expressamente em uma determinação para-constitucional

Não é só, entretanto A Assembléia Legislativa do Estado não aprovou, por certo, sem maior exame, a determinação constante da Lei Orgânica O assunto, — tudo faz pressupor, — mereceu o detido exame do plenário e das Comissões, principalmente daquela que tem por atribuição examinar a constitucionalidade ou a legalidade das proposições E o pronunciamento consubstanciado no Artigo 20, nessas condições, constitui verdadeira consagração da juridicidade dos Convênios e das leis a êles pertinentes

23 Não será fora de propósito assinalar, finalmente, neste particular, que competitia

aos Poderes competentes locais, hoje investidos, sem sombra de dúvida, de tôdas as prerrogativas constitucionais, promoverem as medidas indispensáveis à modificação da atual situação dos seus serviços de estatística, na hipótese de julgarem-na incompatível com a autonomia municipal A um particular, por certo, não cumpriria essa missão, devendo pois ser vista com desconfiança qualquer iniciativa nesse sentido, eis que os seus interêsses privados revestem de suspeição todos os seus atos com a mesma relacionados

24 Francisco Campos assinala, no seu "Direito Constitucional" (edição da *Revista Forense*, Rio, 1942), que

"pela Constituição Federal foram instituídas três categorais de govêrno: o da União, o dos Estados e o dos Municípios Estes três governos exercem simultâneamente a sua jurisdição no mesmo espaço territorial Para que se torne possível o exercício simultâneo de três jurisdições, sôbre o mesmo território, sem que dessa coexistência resulte o caos ou a confusão, é imprescindível não sejam as mesmas concorrentes, mas cada qual limitada pelo seu objeto, distinta ou definida pela esfera ou pelo campo de negócios demarcado à sua autoridade " (Pág 263)

A orientação seguida nos Convênios inspirou-se, evidentemente, na imprescindibilidade dessa diferenciação, preferindo-se a harmonização das atividades administrativas, mediante hábil coordenação voluntàriamente consentida, à delimitação rígida de setores, dentro do qual se exercitassem, dispares e antagônicas, as diferentes jurisdições governamentais. Os resultados obtidos confirmam o acêrto da orientação adotada

#### III — A CONTRIBUIÇÃO DO MUNICÍPIO PARA A CAIXA NACIONAL DE ESTATÍSTICA MUNICIPAL

25 A Cláusula Quinta dos Convênios regula a constituição da Caixa Nacional de Estatística Municipal, estabelecendo:

"Para constituir a contribuição de cada Municipalidade destinada aos serviços estatísticos nacionais de caráter municipal, bem assim aos registros, pesquisas e realizações necessários à Segurança Nacional e relacionados com as atividades do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o presente Convênio estipula, a fim de serem efetivadas nas próprias leis municipais que o ratificarem, — tudo na forma do Artigo 9 º da Lei, — as seguintes providências:

- a) a criação de um tributo, cobrado como parte principal ou como adicional do impôsto sôbre diversões, a incidir, na forma de sêlo especial, que será fornecido pelo I B G E., sôbre as entradas em casas ou lugares de diversões que ofereçam espetáculos ou qualquer ou tra forma de diversões públicas (cinematógrafos, teatros, cine-teatros, circos, etc.), importando tal tributo em cem réis (\$100) por mil réis (1\$000), ou fração, 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 serão depositados e movimentados os recursos da Caixa Nacional de Estatística Municipal, na conformidade do disposto no Artigo 27, da Lei n º 24 609, de 6 de julho de 1934"

A Lei Municipal de ratificação de Convênios, que em Taubaté tomou o nº 37, dispôs, no seu Artigo 2º, como foi dito, corporificando o compromisso da Comuna:

10 大田 (東南)

"Para constituir a contribuição do Município destinada aos serviços estatísticos nacionais de caráter municipal, bem assim aos registros, pesquisas e realizações necessárias à Segurança Nacional e relacionados com as atividades do I B G E., fica criado, na forma convencionada, o impôsto adicional de diversões, cobrável em todo o território municipal em sêlo especial, fornecido pelo mencionado Instituto"

- 26 A providência consubstanciada na Lei de ratificação dos Convênios, efetivando compromissos nestes assumidos, apresenta dois aspectos dignos de consideração: a criação do tributo como adicional e a outorga da arrecadação correspondente ao Instituto
- Entre os impostos expressamente definidos pela Constituição - quer a de 1937 quer a atual - como compreendidos no campo tributário do Município, inclui-se o impôsto de diversões A atribuição do govêrno local do direito de legislar sôbre o impôsto de diversões, implica, como é óbvio, a extensão do poder financeiro da unidade política até os limites da jurisdição que lhe é assegurada constitucionalmente É ampla a competência para impor tributos no mencionado campo, não sofrendo outras restrições senão aquelas que emergem das ciências das finanças Logo, tem-se de reconhecer perfeitamente lícita e legalmente correta a fixação do "quantum" a ser cobrado a título de impôsto de diversões E, como consequência, impõe-se a conclusão de que, se o Municipio pode criar e majorar o impôsto de diversões, se acha implícita nesse direito a faculdade de acrescer o principal de quotas adicionais
- Já o Ministro Castro Nunes o reconheceu anteriormente, sentenciando, em 1ecurso extraordinário submetido ao Supremo Tribunal Federal sob n º 5 159:
- "É possível ao Município majorar seus impostos predial, de diversões, taxas de serviços municipais, etc Éle pode, assim, cobrar um impôsto adicional, que é o de cobertura, sôbre seus impostos " (Acôrdão de 13-9-943, Revista de Direito Administrativo, janeiro de 1945)
- 28 Quanto à outorga da arrecadação do adicional ao Instituto, com não menor limpidez se apresenta a situação Não obstante as condições "sui generis" da sua organização, parece perfeitamente cabível classificar o Instituto como entidade paraestatal ou autárquica Há, com efeito, segundo fâcilmente se apreenderá comparando as partes fundamentais da sua estruturação aos pontos tidos como característicos das autarquias, a automática classificação do Instituto nessa categoria de organizações públicas Assim, por exemplo, para Francisco Campos a personificação
- "é apenas um método ou processo de organização do serviço público, uma técnica mediante a qual, por motivos políticos, econômicos, sociais ou administrativos de conveniência, de utilidade ou de oportunidade, o Estado destaca da massa da administração central certos interêsses, um determinado patrimônio e uma porção de sua própria competência, atribuindo-os, com o fim de realizar de modo eficaz a sua função em uma ou outra esfera de sua finalidade política, econômica ou moral, a um ente dotado de órgãos próprios de deliberação e de ação" (Pareceres, 2 % série, pág 207).

O Ministro Filadelfo de Azevedo, que honra o nome do Brasil na função de membro da Côrte Internacional, em relatório de que resultou o Acórdão de 24 de janeiro de 1945, do Supremo Tribunal Federal, escreve:

"Os serviços públicos podem ser lealizados diretamente pelo Estado ou atlavés de autarquias, sociedades de economia mista, concessionários ou simples permissionários

Longe de rigidez, oferece, assim, a descentralização de serviços, uma grande maleabilidade a dosar o grau de interêsse na sua emancipação." (Arquivos do Ministério da Justiça e Negócios Interiores, setembro de 1946)

ERYMÁ CARNEIRO, um dos primeiros autores nacionais que se preocuparam com o estudo das organizações descentralizadas, define:

"Autarquias Administrativas são os órgãos ou instituições encariegadas pelo Poder Público de exercer uma função que lhe é própria, ou administrar um patrimônio de otigem e destino públicos, autônomamente, mas dentro de limites prèviamente estabelecidos" (Autarquias — Estudo de Direito e Finanças, pág 13, Tip Jornal do Comércio, Rio, 1937)

TITO PRATES DA FONSECA, outro pioneiro nessa classe de estudos, doutrina;

"A autaquia nasce da concessão de sua personalidade jurídica pelo Poder Público, que destaca de si mesmo, por assim dizer, de sua substância administrativa, um departamento, ou organiza um serviço a quem confere essa personalidade" (Dineito Administrativo, pág 224 cit por ERYMÁ CARNERO, em As Autarquias e as Sociedades de Economia Mista no Estado Novo, DIP, 1841)

CASTRO NUNES, figura impoluta do Direito nacional, assinala:

"É de um ente sub-rogado na execução de um serviço público que se trata, ente público, instituído pela lei, com personalidade jurídica própria e um patrimônio afetado ao desempenho dos seus fins (autarquias) " (Do Mandado de Segurança e outros meios de defesa do Direito contra atos do Poder Público, pág 105, Liv Acadêmica, Rio, 1937)

A ligão de grande mestre estrangeiro auxiliará a fixação do conceito de autarquia Para Bielsa,

"sea atendiendo a la naturaleza de la actividad administrativa, sea a las diversas razones de descentralización, es necesario dotar a aquellos órganos de una individualidad propia dentro del organismo general de la Administración pública, porque esos órganos gestionam a la vez interesses coletivos y "especificamente" propios (en el sentido de propia administración), y de ahi la correlativa "autonomia" de caracter patrimonial, que es entonces un atributo necesario de la "personalidad" del órgano". (Derecho Administrativo, pág 273, Tomo II, Libreria de J Lajouane y Cia, Buenos Aires, 1939)

Para o mestre argentino, mais especificamente caracterizam a autarquia: personalidade jurídica, fim público e funções públicas (atividade administrativa do Estado, província ou comuna) e patrimônio (que não é pròpriamente o patrimônio da pessoa jurídica segundo o direito privado, e sim a afetação legal de recursos, quer de direito público quer de direito privado) (Ob cit, pág 284)

29 O Decreto-lei n  $\circ$  4 181, atrás referido, no n  $\circ$  1 do Artigo 11, adotou a classificação co-

mentada, utilizando em referência ao Instituto a expressão "entidade paraestatal autônoma de âmbito nacional" A extensão da definição está acorde com a complexidade do conceito O Instituto, em verdade, tendo em vista a conjunção de Governos que ocorreu para a sua criação, e os motivos - já mencionados - que justificaram a fórmula adotada na sua estruturação. deve ser encarado como entidade autárquica em relação à União, a cada uma das Unidades da Federação e a cada um dos Municípios do País, concomitante e simultâneamente De fato, o "jus imperii" de que se reveste a entidade promana das referidas esferas do Poder Público, que lhe delegaram, como foi visto, atribuição própria e específica, qual seja a de efetuai levantamentos estatísticos; a constituição original do seu sistema federativo de repartições decome de leis baixadas pelos Governos que aceitaram a sua organização; o contrôle jurisdicional, que assinala a dependência ao poder tutelar do Estado, é exercido, do mesmo modo, pelas órbitas governamentais coobrigadas; ainda das referidas administrações advêm os recursos que concorrem para a constituição do patrimônio individual e autônomo do Instituto

Como autarquia municipal, a arrecadação pelo Instituto de um tributo que lhe foi destinado pelo Município torna-se perfeitamente legal e compreensível A disposição da 1eceita arrecadada em virtude do exercício do poder financeiro, corresponde a uma das componentes mais importantes dêsse mesmo poder Assim sendo, nada obsta que o Município concorra para a constituição do patrimônio (considerado êste na acepção usada por Bielsa) de um serviço que descentralizou, criando uma contribuição especial a ser pelo mesmo an ecadada Pelo contrário até, esta orientação tem a seu favoi a circunstância de repousar sôbre um dos princípios básicos da organização autárquica Ainda neste particular o pronunciamento de Bielsa é valioso:

"Ese podei (o financeiro) es, de suyo, el primo signo de independencia, o de manifestación de sobeiania (es decir, como una forma de poder), por lo que pertenece en principio al Estado, y a las entidades políticas autónomas creadas o reconocidas en el Estado (provincias o comunas) por delegación de aquél o reserva de estas; luego de una manera más limitada (en la extensión y forma que las leyes lo determinam), pertenece también ese poder a los entes autarquicos, como creaciones del Estado, las cuales, en vitud del mismo ejercen en derecho de recaudar rentas determinadas y tienen el debei de invertirlas en servicios publicos también determinados, todo de acuerdo a un presupuesto por ellas formulado (autonomia financeira)" (Ob cit, Tomo III. pág 589)

A autarquia é uma personificação jurídica de um serviço público e esta, como ensina Jèze, constitui o máximo de intensidade que pode ser alcançado na concessão de destino especial a receitas públicas (Cours Elémentaire de Science des Finances et de Législation Financière Française, pág 85, Paris, 1912) O suporte financeiro das instituições autárquicas pode revestir-se de diferentes aspectos, sendo mais freqüentes, ou a consignação de recursos especiais no orçamento geral da entidade superior (subvenções, dotações, etc.) ou a criação de um tributo — taxa, impôsto ou contri-

buição — especialmente destinada ao novo ente público.

Preferiu-se a última fórmula, no caso em exame E nem se diga que a situação é diversa, porque o Instituto já existia anteriormente aos Convênios Funcionava, é bem verdade, e já como autarquia "sui generis", ligada às três órbitas de Govêrno e a cada qual - mas não tinha por objetivo a administração dos serviços locais de estatística Ao lhe atribuírem êsse novo encargo, os Governos participantes da direção do Instituto ampliaram seu campo de ação a novos limites, modificando fundamentalmente a sua estrutura E o adicional ao impôsto de diversões criado a favor do Instituto é uma receita de destino especial, por isso mesmo que tem por fim cobrir as despesas efetuadas com a autarquização do serviço local de estatística Esse caráter, que lhe foi dado pela Lei, explica o motivo por que a sua arrecadação e aplicação se fazem independentemente da atividade financeira da Comuna

Apesar de poder modificar as normas vigentes quando lhe aprouver (teòricamente, é certo, em face das restrições expostas), o Município transferiu a jurisdição sóbre o adicional ao impôsto de diversões, pois como que o excluiu, — voluntàriamente, não é por demais repetir — do âmbito do seu poder financeiro Dentro da sua competência impôs o tributo, estabeleceu o processo para a arrecadação e determinou a sua aplicação; e, com isso, transferiu ao Instituto, como entidade delegatária de parte do seu poder de govêrno, a execução dos demais encargos relacionados com o tributo, Jèze, com seu invejável poder de síntese, assim configura o processo:

"Parfois, la loi organise, pour un service public, un patrimoine particulier; elle assigne des recettes pour couvrir des déspenses du service; il y a une gestion financière à côté de celle de l'État; des sources de recettes son séparées du fonds commun; plus exactement, elles sont complètement enlevées à l'État, elles cessent d'être des recettes de l'État " (Ob. cit, pág 92)

#### IV — A AUTORIZAÇÃO ORÇAMENTÁRIA PARA A COBRANÇA DA "QUOTA DE ESTATÍSTICA"

31 A argumentação expendida pelos infratores procura destacar, como elemento básico da recusa ao pagamento do tributo, o fato de não constar do orçamento municipal a previsão da receita do adicional ao impôsto de diversões Quer-se admitir, por certo, haver sido desrespeitado o Parágrafo 34 do Artigo 141 da Constituição, que reza:

"Nenhum tributo será exigido ou aumentado sem que a lei o estabeleça; nenhum será cobrado em cada exercício sem prévia autorização orçamentária, ressalvada, porém, a tarifa aduaneira e o impôsto lançado por motivo de guerra"

Ainda sôbie êste aspecto não foi feliz a Emprêsa embargante, que, evidentemente, assumiu atitude de rebeldia contra uma determinação legal, confiada, apenas, na interpretação que deu ao citado dispositivo

O Egrégio Tribunal de Apelação de Minas Gerais, em Acórdão de novembro de 1943, relativo ao Agravo nº 1 183, precisou os limites da interpretação, sentenciando:

"Acresce que, como se tem dito, e nunca é demais repetir, não basta invocar o espírito da Constituição para se declarar a inconstitucionalidade de uma lei; é necessário que a violação constitucional seja clara e evidente"

Por outro lado, Temístocles Cavalcanti, em substancioso estudo sôbre "O Tribunal de Contas e sua competência constitucional", acentua que

"embora a interpretação da Constituição deva caracterizar-se por uma compreensão literal do seu texto, não há como negar-se ao legislador a função de adaptá-lo às exigências de vida, em benefício da própria estabilidade da norma constitucional" (Revista de Direito Administrativo, janeiro, 1946)

Se o primeiro pronunciamento ressalta a insanidade dos que se deixam levar por impressões ditadas pelos próprios interêsses na interpretação da Constituição, o segundo precisa as linhas a seguir nessa exegese

No caso da autorização orcamentária para a cobrança dos tributos reservados às entidades autárquicas, nem se torna necessária a adaptação do comentarista, para fugir ao texto constitucional A doutrina e a tradição brasileira, no tocante à individualização dos orçamentos dos órgãos centralizados, fixam o alcance da recomendação constitucional, poupando trabalho ao hermeneuta A doutrina, com efeito, ensina que a autonomia financeira das autarquias é característica essencial dessa forma de serviço público e que essa autonomia implica a liberdade de arrecadar e aplicar os tributos que lhe sejam destinados pelo Estado A tradição, outrossim, mostrará que é regra no Brasil excluir dos orçamentos das entidades delegantes, tanto na parte de despesa quanto na de receita, as rendas especiais dos órgãos autônomos

33 ALBERDI, numa antevisão do que aconteceria futuramente no serviço público, escreveu, em Sistema Económico y Rentistico, que

"Tesoro y Gobierno son dos hechos correlativos que se suponen mutuamente". (Edición Joaquim Gonzalez, T 14, pág 243, Buenos Aires, 1920)

Ressumbia da afirmativa a importante relação entre administração e orçamento, elemento essencial do moderno Direito Financeiro orçamento, com efeito, na clássica conceituação, não seria mais do que a previsão das entradas de dinheiro no Tesouro e a autorização para as correspondentes saídas; ao Govêrno, do mesmo modo, corresponderia a administração Logo, a conclusão que a idéia do estadista argentino sugere é de que não pode haver administração sem orçamento e, reciprocamente, de que cada administração deve ter o seu orçamento próprio A prévia autorização orçamentária, no sentido moderno da expressão, cumpre à administração que arrecada o tributo, a qual, em virtude de outro conceito adotado generalizadamente, não deve ter mais que um orçamento Assim, todos os tributos federais devem aparecer em um único orçamento da União, assim como o orçamento de cada Estado e o de cada Município conterão, respectivamente, todos os

tributos estaduais e municipais E, por definição, as contribuições das autarquias incluem-se nos respectivos orgamentos Já Afrânio de Melo Franco, quando membro da Comissão de Constituição e Justiça da Câmara dos Deputados, também acentuara essa correspondência entre unidade orçamentária e unidade de caixa (Documentos Parlamentares - Meio Circulante, vol XV, pág 360)

A unidade e a universalidade orçamentárias. com a rigidez e a estreiteza dos primeiros tempos da organização dos serviços públicos, não são mais admitidas A extensão da atividade do Estado a novos setores da vida social determinou a necessidade de assegurar maior maleabilidade e mais ampla liberdade de ação aos órgãos que a exercitam Dai o aparecimento das pessoas independentes de direito público, com meios e normas de ação usualmente retirados do alcance das repartições burocráticas comuns Consequência primária dessa descentralização, foi a personificação dos serviços, com a exclusão, no orçamento geral, dos recursos destinados à sua manutenção A nova concepção dos conceitos de universalidade e unidade se impôs, por conseguinte, pela sua fôrça imanente

" l'unité en matière budgétaire est un dogme fatigué",

escreve Henri Matton, 1 º Presidente do Tribunal de Contas da Bélgica (Droit Budgétaire, pág 206, Maison Ferdinand Lacier S A, Bruxelles, 1940) Por outro lado, HENRY LAUFEN-BURGER, que vai conquistando no Direito Financeiro posição proeminente, registra, no seu "Précis d'Economie et de Législation Financièie", (pág 1, T III, Recueil Sirey, Paris, 1946):

"Le principe de l'unité a été pratiquement sacrifié à la pression des besoins financiers qui imposaient comme une institution permanente les comptes et les budgets extraordinaires L'universalité a été battue en bréche par la pratique de plus en plus répandue des recettes d'affectation"

GASTON JÈZE, apontando as desvantagens da personificação dos serviços públicos, co-

L'unité budgétaire est brisée; l'importance relative des dépens ne sont pas ext toutes à la fois " (Ob cit, pág 93) examinées

E o clássico Edgard Allix não escondia sua melancolia ao escrever que

"quelle que soit la précision des disposi-tions que nous avons rapportées, il ne foudrait pas croire cependant que, depuis l'époque ou elles ont introduit la régle de l'universalité, celle-ci — surtout en ce qui concerne l'inscri-ption des ressources (ordonn de 1822) — ait été considéres serverses de la consideration de la appliquée sans restriction, ni même qu'elle le soit actuellement" (Traité Elémentaire de Science des Finances et de Législation Financière Française, pag 64, A Rousseau editeut, Paris, 1912)

Bielsa não tem outra concepção, expressando-a, na sua obra já aqui mencionada:

"Importa recordar, sin embargo, que en la "Importa recordar, sin empargo, que en la administración nacional — y lo mismo puede decirse de algunas provincias, — la unidad no es absoluta, en el sentido de que ni los gastos públicos todos, ni los ingressos públicos todos (contribuciones), figuran en el presupuesto nacional, pues aquella parte de la administración nacional que está descentralizada (instituciones autárquicas) y con autonomia financiera no está, como se advierte, compreendida en el " (Tomo III, pág 600)

Para encerrar estas considerações sôbre o conceito de unidade e de universalidade, será transcrito, a seguir, trecho de valioso trabalho apresentado por ALFRED VON SUCHAU, membro da Secção Financeira e Serviço de Estudos Econômicos da Liga das Nações, ao Congresso Internacional de Ciências Econômicas, levado a efeito em Paris, em 1937 Nesse trabalho, apresentado à Secção "Des Fonds Spéciaux dans les Finances Publiques", o Autor, depois de distinguir o fundo reservado ("vrai fonds") do simples fundo contábil, salienta:

On sait que c'est un des principes les plus vigoureusement défendus par la doctrine financière de comprendre toutes les recettes et toutes les depenses de l'État dans une budget

unique
Un vrai fonds étant une personalité juridique séparée de la personalité de l'Etat, ce fonds perd, par conséquent, son caractère de fonds d'État et la non inscription de ce fonds dans le budget général serait de ce point de vue à juger différemment que la non inscription d'un fonds purement comptable" (Travaux du Congrès, pág 335, F Loviton et Cie, Paris, 1937)

Se não bastassem as referências à modificação de sentido dos aludidos princípios orcamentários - modificação essa decorrente principalmente do aparecimento das entidades paraestatais, - conviria o exame de pronunciamentos mais explícitos dos tratadistas sôbre a individualização dos orçamentos autárquicos, mediante aprovação e execução inteiramente independente do orçamento geral Assim:

"Par ailleurs, loque l'État confie à un organisme autonome ou étranger à l'administration générale du pays, l'accomplissement d'une mission qui pourrait normalement lui incomber, il n'en résulte de charge budgétaire qui pour autant que la loi prévoit l'octroi de fonds à l'effet de promouvoir ou de soutenir l'activité de l'organisme délégué Il se présente que des produits dont il pourrait déterminer l'affectation par la voie du budget, échappent à la competence du Parlement en matière L'autonomie de l'organisme le rend complètement étranger au budget" nisme le budget"

la matière L'autonomie de l'organisme le rend complètement étranger au budget" (Henri Matton, op cit, pag 661)

"Dans tous les pays où des organismes semi-publics sont créés pour diriger l'économie au nom et sour le contrôle de l'État, il se produit un certain démembrement du pouvoir fiscal que est favorable à la multiplicité des budgets" (Henri Laufeuburger, op cit, pag 47)

plicité des budgets" (Henri Laufeuburger, op cit, pag 47)

"Du moment que les pouvoirs publics chargent les corporations ou les comités de gérer le service public "organisation écono-mique" et qu'ils leur permettent de lever à cet effet des cotisations semblables aux im-pôts, ils tolèrent de véritables budgets semi-publics à côté des budgets officiels de l'État" (idem, pag 50)

(idem, pag 50)

"Tous ces établissements ont leurs ressources et leurs charges propres, et les aménagent eux-mêmes, sans passer par le budget de l'État Y a-t-il, ici, à proprement parler, manquement à la règle? (da universalidade) La chose est discutable: — oui, si l'on considère que des services qui intéressent l'État ne figurent au budget que pour leurs excédents de depenses ou de recettes; — non, si l'on s'en tient à la fiction juridique qui fait de ces services des personnes distinctes de l'État" (Eddard Allix, op cit, pág 64)

"Estos recursos o ingressos tienen una

"Estos recursos o ingressos tienen una afectación direta o inmediata a la gestión

que los establecimientos públicos realizan Por esto, el legislador, al crearlos, ha considerado conveniente separarlos des presupuesto general, y de eso modo admitir los presupuestos especiales o propios de cada establecimiento. entidad o servicio " (BIELSA, op cit, Tomo II pág 299)

"O orçamento autônomo, completamente separado do orçamento geral do Estado, é a forma própria do orçamento dos estabelecimentos públicos" (Roger Bonnard, Précis de Droit Administratif, Paris, 1940, pág 705, citado por Afonso Almiro "in" Boletim do Conselho Técnico de Economia e Finanças, junho de 1948)

Essa a doutrina Seus princípios são seguidos, integralmente, pela tradição brasileira, que reconhece o orcamento próprio, corolário do poder financeiro transferido pelo Estado às autarquias Mesmo se deixando de lado aquelas entidades em relação a cujos orçamentos parece não subsistir dúvida (Caixas Econômicas, ferrovias, instituições de previdência, institutos de assistência e proteção econômica, etc), poder-se-ia arrolar uma série de órgãos autônomos, mantidos por contribuições criadas por lei, que têm orçamento independente da Lei de Meios do Govêrno a que se subordinam (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, Universidade do Brasil, Contadoria Geral de Transportes, Fundo Social Sindical, etc ) É bem verdade que esta situação vem preocupando os legisladores, os quais procuram, por todos os meios, estabelecer o contrôle da arrecadação dêsses recursos públicos e da correspondente aplicação Poucas medidas efetivas foram tomadas, contudo, nesse particular, e a orientação que prevalece nos debates havidos sôbre o assunto é de resguardar o princípio característico de autonomia financeira das mencionadas autarquias

36 Ao discutir-se a proposta do orgamento federal para 1948, por exemplo, severa critica foi feita, na Comissão de Finanças da Câmara dos Deputados, ao fato de haver o trabalho apresentado pelo Executivo deixado de incorporar, segundo se julgava acertado em face do Artigo 73 da Constituição, os orgamentos das autarquias O Departamento Administrativo do Serviço Público, em ponderados comentários — que talvez tenham concorrido para que o plenário não acompanhasse o relator na interpretação do conceito de unidade orgamentária —, colocou a questão nos devidos têrmos, frisando:

"O conceito de autarquia, suas modalidades, diferenciações e espécies, as gradações e discriminações que urge introduzir na formação de qualquer juízo a respeito de matéria tão debatida e controvertida — são tópicos que não podem ser razoàvelmente versados nestes rápidos comentários, como não o foram também no parecer do ilustre deputado paraibano

Pondere-se, porém, que até hoje não se tivera na redação do referido artigo da Constituição de 46. — mera repetição dos textos das Constituições de 34 e 37. — inteligência tão larga e intransigente Ela excluiria tôda uma vasta legislação preexistente; faria tabula rasa de um sistema administrativo que, mansa e pacificamente, vem sendo adotado desde a criação das Caixas Econômicas O próprio conceito de administração delegada se desvirtuaria, tornando-se de reduzido alcance; a autonomia administrativa e financeira que a êsses organismos se concedeu ficaria

mesmo sensivelmente limitada. Se o Estado se despiu de certas prerrogativas e direitos e os outorgou a determinados órgãos, a fim de que mais exemplarmente realizassem os propósitos para que foram criados, desafogando-os, destarte, das pelas ordinárias que embaraçam os órgãos de sua própria administração, não se compreende bem por que lhes incorporaria — note-se bem — os orçamentos ao seu próprio, quando uma inteligente amexação — como a que se tentou preceituar em lei especial — sem que se tivesse logrado dar a êsse decreto-lei alcance prático e significação — seria talvez processo mais hábil e correto Aquela incorporação concorreria até para obscurecer a apreciação do panorama geral dos empreendimentos públicos — da receita e das despesas inerentes à economia pública propriamente dita, porque o princípio orçamentário da universalidade não pretende a mais senão a incorporar os tributos ou suprimentos de fundos de que o Estado disponha livremente no seu orçamento ou gastos de qualquer espécie que também livremente efetue

As Caixas Econômicas e as Caixas de Aposentadorias e Pensões já existiam antes de 1930 e assistiram, pois, aos regimes de 91, 34 e 37. Jamais, entretanto, os seus orçamentos fizeram parte ou sequer foram considerados nas leis de meios da União E para que o sejam, mister se faz legislar nesse sentido A preparação da proposta orçamentária é que não podia manifestamente suprir tal deliberação e obrigar organismos autônomos, dos quais alguns já tradicionais e longevos, com personalidade e economia independentes, a subordinar-se, de improviso, a uma exigência não estatuída por lei

Cumpre, pois, antes de mais nada, dar o necessário provimento à questão " Revista do Serviço Público, setembro e outubro de 1947)

O Decreto-lei referido no esclarecedor pronunciamento do DASP, que procurou estabelecer a anexação dos orcamentos dos órgãos autônomos ao orçamento geral da União, tem o número 5 570, havendo sido baixado a 10 de junho de 1943 Na Exposição de Motivos com que foi o projeto submetido à consideração do Senho: Presidente da República, acentua-se que a centralização das propostas de orçamento em um único órgão, conforme se sugeria, visa a padronizar os orçamentos e balanços e "facilitar sua publicação, depois de definitivamente convertidas em orçamentos, numa só data e juntamente com o Orçamento Geral da República" Frisa-se, de maneira direta, no aludido documento, que

"não traduz, portanto a centralização e coordenação dos orçamentos e balanços das autarquias qualquer modificação ao sistema de contrôle a que elas atualmente estão sujeitas Mas, os estudos que se fizerem a respeito das normas e da estrutura formal que presidirem a elaboração dos mesmos orçamentos e balanços poderão, naturalmente, conduzir os trabalhos no sentido de encontrar-se um sistema de contrôle diferente do que é observado atualmente em cada uma das autarquias ou dos tipos de autarquias Esta questão é de máxima importância para o Govêrno Federal, porque autarquia é apenas forma de administração Se as instituições autárquicas são amparadas por princípios de autonomia aziendal, que as libertam das leis gerais que regem a organização e o funcionamento das repartições públicas pròpriamente ditas, não se acham elas, entretanto, excluídas do patrimônio federal, que é um só e indivisível, sôbre o qual o Presidente da República, como superintendente supremo da administração do País, exerce a plenitude de seu poder de gerência, definido no Artigo 73 da Constituição"

"Não se pode, também, deduzir que a coordenação, padronização e publicação conjunta dos orçamentos das entidades autárquicas imponham, como conseqüência lógica, a adoção pelas referidas entidades das normas de administração aplicáveis às repartições públicas porque o principal fundamento jurídico do conceito de autarquia é precisamente o reconhecimento da necessidade de conceder autonomia administrativa ao organismo assim instituído " (Jurisprudência Administrativa, 10.º volume, pág 53, Imprensa Nacional, Rio, 1948)

E estava certo o DASP, quando replicou as observações do Parlamento Tribunal de Contas, que tem a atribuição constitucional de julgar as contas dos administradores das entidades autárquicas (Artigo 77, n o II), não vem obedecendo a outra orientação Aquela Côrte especial, segundo é sabido, deve estender a sua competência até o ponto em que se julgue da validade das contas sob o aspecto legal ou constitucional dos atos que lhe deram origem Embora a declaração de inconstitucionalidade caiba exclusivamente ao Judiciário, ao Tribunal sobra competência para não conhecer dos atos dos administradores que atentem contra a Lei Magna, negando, assim, sua aprovação aos mesmos Nessas condições, estaria aquêle orgão prevaricando, e de maneira a mais lamentável, se estivesse julgando as contas relativas a despesas efetuadas em decorrência de orçamentos absolutamente nulos ou com a aplicação de recursos arrecadados com base nos mesmos. A competência e probidade dos membros do Tribunal, contudo, fazem crer estar certa a interpretação de que os orçamentos das autarquias não se confundem com os orçamentos gerais

38 Recente iniciativa do Deputado CAFÉ Filho, perante a Câmara dos Deputados, ajuda a fixar a interpretação que ora se dá Aquêle digno representante, cuja autoridade avulta pelo fato de haver participado dos trabalhos da Assembléia Constituinte, apresentou, na sessão de 24 de março último, um projeto de lei, que, segundo esclarece, visa a colocar sob as vistas do Parlamento a situação financeira das entidades autárquicas Nesse projeto, entietanto, embora se pieveja a apiovação pelo Congresso Nacional dos orgamentos das entidades autárquicas federais, é mantida a sua completa independência da Lei de Meios da União, que continuará a não incluir dispositivos pertinentes às finanças dos órgãos autô-

Sob êste aspecto, aliás - se se pode inferir do fato conclusões outras que não sejam de simples demonstração de permanência de critérios -, há outra recente manifestação do Congresso Nacional A Comissão Mista de Leis Complementares, composta de membros das duas casas do Congresso e cuja autoridade transparece da própria designação, submeteu ao plenário, a 4 de março, o projeto de lei que dispõe sôbre a organização sindical Nos têrmos do projeto, a contribuição sindical continuará a ser arrecadada diretamente pelas respectivas entidades sindicais, por intermédio dos empregados e do Banco do Brasil, e pelas mesmas livremente aplicadas, de acôrdo com os respectivos orcamentos

As discussões relativas ao impôsto sindical oferecem, ainda, subsidio para o exame da lega-

lidade da cobrança da "Quota de Estatistica" A situação da contribuição, com efeito, é mais singular do que a do tributo arrecadado pelo Instituto, pois é arrecadada e aplicada, por instituições de direito privado e sem que nada conste do orcamento da União, que a criou Apesar disso, o Senhor Ministro Rocha Lagoa. relatando processo concernente a um mandado de segurança impetrado sob a alegação ampla de que o tributo é "manifestamente incompativel com o sistema constitucional vigente". opinou, perante o Tribunal Federal de Recursos, pela confirmação da sentença da instância inferior, que denegara o mandado (Diário de Justiça de 11 de março de 1948) A Colenda Côrte, segundo noticiaram os jornais da tarde de ontem, aceitara a tese do ilustre relator, negando provimento ao recur-Não é conhecido ainda, infelizmente, o respectivo acórdão, motivo por que deixa de ser citado

Foi feita referência a um impôsto que é cobrado do público sem que conste a autorização do orçamento da entidade que o criou Conviria, agora, para demonstrar que a tradição brasileira reconhece, para qualquer modalidade de tributo, a validade da prévia autorização apenas em orçamento autônomo, uma referência expressa a taxas e a contribuições No primeiro caso encontra-se, por exemplo, a renda da Universidade do Brasil, que é arrecadada por fôiça do Decreto-lei nº 3 393, de 17 de dezembro de 1945, e sem que a previsão correspondente apareça no orçamento da União Esta lei, aliás, contém um dispositivo que concorre para reforçar ainda mais a interpretação ora defendida: o Artigo 20, estabelecendo as legias do regime financeiro da Universidade, estatui, na sua alínea b, que o "orçamento obedecerá aos princípios da universalidade e da unidade" Por outro lado, o Decreto-lei nº 4 408, de 22 de janeiro de 1942, que criou o Servico Nacional de Aprendizagem Industrial, determina o compulsório pagamento de uma contribuição pelos estabelecimentos industriais, a sei ariecadada pelo Instituto dos Industriários e livremente aplicada pela direção do Serviço É interessante assinalar, de par com a iefeiência à exclusão dessa contribuição do orçamento federal, que a direção do SENAI está confiada à Confederação Nacional de Indústrias, na forma do Artigo 1º da lei citada

Impõe-se, para concluir estas observações, o registro do ponto de vista que tem sôbre a questão o mais elevado órgão técnico oficial de orientação e interpretação financeira da administração do País: o Conselho Técnico de Economia e Finanças A Secretaria do aludido órgão incluiu, no temário da Primeira Conferência Nacional de Contabilidade e Assuntos Fazendários, uma secção dedicada à "Contabilidade dos órgãos autônomos e autárquicos em função da contabilidade geral" Dos debates havidos em tônno do assunto resultou a aprovação, pelo plenário, de uma série de conclusões, entre as quais se ressalta a seguinte posteriormente transformada em Lei e que ainda vigora (Artigos 5 °, 39 e 45, do Decreto--lei n 9 2 416, de 7 de julho de 1940):

"A receita e a despesa dos órgãos autônomos e autárquicos não deverão figurar nos orçamentos das unidades políticas de que dependam. No caso de tais unidades políticas terem de subvencionar ou de haver contribuição dos órgãos autônomos e autárquicos, apenas o montante das subvenções ou contribuições figurará nos orçamentos "

Dentro dessa orientação o Conselho respondeu, em agôsto de 1945, a uma consulta:

"Se, entretanto, a autonomia que se pretende dar aos serviços industriais fôr administrativa, financeira e patrimonial, ou, em outras palavras, se se quer dar ao novo departamento uma forma autárquica, neste caso éle deve ter orçamento próprio, independente do Orçamento Geral" (Boletim do CTEF, nº 56)

42 Está demonstrado assim, pelas considerações feitas, que a autorização orçamentária imprescindível à cobrança de um tributo ciado para ser arrecadado por entidades autárquicas ou paraestatais, é dada pela própria instituição autônoma, sem interferência do Govêrno ao qual a mesma está vinculada E, ainda, que a autorização assim concedida é suficiente sob o ponto de vista constitucional

Faz-se mister, por fim, demonstrar que existe um orçamento no qual está prevista a arrecadação da "Quota de Estatística", para completar a justificativa da sua cobrança no Município de Taubaté O Conselho Nacional de Estatística, que é, como foi assinalado, o órgão superior da administração do Instituto, baixa em cada ano, dentro das suas atribuições legais, o orçamento da Caixa Nacional de Estatística Municipal, isto é, do fundo instituído com as atribuições arrecadadas com base nas leis municipais que ratificaram os Convênios As Resoluções ns 302 e 323, da Junta Executiva Central do Conselho Nacional de Estatística, publicadas no Diário Oficial da União, de 14 de fevereiro de 1948 e 22 de março de 1949 e anexadas a esta exposição, aprovaram o orçamento da Caixa Nacional de Estatística Municipal para os anos de 1948 e 1949, respectivamente Nessas condições, nenhuma restrição cabe à legalidade da cobrança da "Quota de Estatística" Esta, com efeito, conforme exige a Constituição, foi criada em lei e consta de orçamento hábil

#### V - CONCLUSÃO

A presente exposição demonstrou, à saciedade, a constitucionalidade da arrecadação, pelo Instituto, do tributo adicional de diversões E justificada está, por certo, a rejeição dos embargos de fôlhas e o prosseguimento da ação executiva, na forma proposta, como é de DIREITO e de JUSTIÇA

Segue-se a sentença do Juiz da Comarca de Taubaté:

JUÍZO DE DIREITO DA COMARCA DE TAUBATÉ, DO ESTADO DE SÃO PAULO

#### Executivo Fiscal

Matéria constitucional. Artigo 28, item II, letia b e 141,  $\S$  34, da Constituição Federal.

Contribuição municipal para manutenção de serviço público de natureza local, a cargo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

- A previsão de receita constante de orçamento de entidade paraestatal, atende à exigência constitucional de prévia autorização orçamentária para cobrança de tributos
- É procedente a ação executiva fiscal movida pela Prefeitura Municipal, com o fim de compelir emprêsas de diversões ao pagamento do "Selo de Estatística" devido ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, na forma pela qual foi instituída e regulada sua cobrança por lei municipal

Juiz - Dr Durval Pacheco de Matos

Exequente - A Prefeitura Municipal

Executada — Companhia de Cinemas do Vale do Paraíba, S A

#### SENTENÇA \*

Vistos, etc .

"Visto, etc. A Prefeitura Municipal de Taubaté ajuizou o presente executivo fiscal contra a Companhia de Cinemas do Vale do Paraíba S A com o objetivo de haver desta a quantia de Cr\$ 9 000,00 (nove mil cruzeiros). proveniente da multa imposta à executada por ter infringido o Artigo 2º e seus parágrafos da Lei municipal n º 37, de 30 de novembro de 1942, combinado com os Artigos 2º, parágrafo único. e 12 do Regulamento da Arrecadação das Contribuições para a Caixa Nacional de Estatística Regularmente citada e feita a penhora de fls 21v , a executada se defendeu alegando, em resumo, nos embargos de fls 23, que o pedido é improcedente, porque a multa foi lavrada com base em lei inexistente, porque está revogada pela atual Constituição E está implicitamente revogada porque reflete a tendência absolutista de um regime político abolido O Decreto nº 4 181, de 16 de março de 1942, que criou os servicos de estatística em benefício da Segurança Nacional e encarregou o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística de executá-los. não pode sobreviver ao regime constitucional vigente, porque viola flagrantemente a autonomia dos Municípios com o impor-lhes o ônus de cooperar e contribuir financeiramente para a execução de serviço de feição nitidamente federal, serviço que não consulta de qualquer forma os interêsses dos Municípios adicional, a que corresponde a "Quota de Estatística", foi criação do citado Decreto nº 4 181. E as estipulações firmadas nos chamados Convênios Municipais nada mais representam do que adoção das recomendações contidas no aludido decreto E assim as cláusulas assentadas nos Convênios e, mais tarde, transplantadas em leis municipais não podem obrigar os contribuintes das comunas, por isso que se trata de leis inspiradas em imposição ditatorial mais, não podia a Municipalidade delegar ao I B.G E, autarquia federal, a atribuição de arrecadar o tributo em aprêço, visto que a Constituição, no seu Artigo 36, § 2 º, veda a delegação de atribuição Ainda que se admitisse constitucional a lei que criou o tributo e regular a sua arrecadação por entidade diferente, a coleta da taxa sòmente poderia se efetivar mediante prévia autorização orçamentária, consoante expressamente determina o § 34 do

<sup>\*</sup> Impressa com base em cópia não revista 'pelo Meritíssimo Juiz

Artigo 141 da Constituição Proferido despacho saneador, na audiência de instrução e julgamento, as partes debateram a causa, apresentando cada qual o seu memorial Em seguida os autos vieram-me conclusos para sentença É o relatório Passo a decidir O impôsto adicional sôbre diversões públicas, a que corresponde a "Quota de Estatística", foi criado pelo Decreto-lei municipal nº 37, de 30 de novembio de 1942, Aitigo 2 o (fls 15) Esse diploma, baixado pelo poder executivo local, de acôrdo com o regime político vigorante, veio aprovar e ratificar o que ficara convencionado no Convênio realizado na Capital do Estado, em 30 de maio de 1942, entre a União, representada pelo IBGE, o Estado de São Paulo e os seus Municípios O objetivo do Convênio era assegurar permanentemente a uniformidade da execução dos serviços de estatística no País e, em particular, assegurar a normalidade dos levantamentos que deviam servir de base à organização de Segurança Nacional, segundo o estatuído no citado Decreto nº 4181 O serviço de estatística não surgiu com o advento do regime político inaugurado em 10 de novembro de 1937 A solução do problema do levantamento estatístico do País começou a ser cogitado com a criação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, entidade de natureza federativa, surgida com o Decreto-lei n º 24 609, de 16 de julho de 1934 O serviço de estatística interessava, como interessa, a tôdas as unidades político-administrativas do País Aquela entidade foi criada com a finalidade de ordenar e unificar as diretivas dos serviços de estatística incipientes Outorgou-lhe a lei a função precípua de articular progressivamente a cooperação das três órbitas administrativas da República, bem assim os serviços de iniciativa particular, no sentido de promover e fazer executar, ou orientar tècnicamente, em regime 1acionalizado, o levantamento sistemático de tôdas as estatísticas nacionais É o que dispõe o Artigo 1º da mencionada lei Com a finalidade de concretizar o objetivo que inspirou a criação do IBGE, ou seja, delegar ao mesmo poder para enquadrar todos os serviços de estatística, quei mantidos por entidades públicas, quer organizados por entidades particulares, foi promulgado o Decreto nº 946, de 7 de julho de 1946, que convocou a Convenção Nacional de Estatística a fim de ficar deliberada a constituição federativa do IBGE e regulamentar o legime de cooperação e halmonia em que deveriam trabalhar os órgãos estatísticos da União e das unidades federativas, bem como, mediante ulterior adesão ao ato convencional e consequente filiação ao I B G E, os Municípios, as entidades autárquicas e instituições privadas que promovessem investigações sociais ou econômicas Cuida-se de resolver, nesse Convênio, matéria de serviço pertinente à administração pública, execução de serviço que interessava necessária e simultâneamente a tôdas as Unidades Federativas encarregadas de promover o bem comum É claso que o ato promovendo a Convenção e as estipulações ajustadas não viria ferir a autonomia dos órgãos federativos que nela participaram O objetivo era ventilar a solução do problema comum Para resolvê-lo, a União e os Estados poderiam re-

unir-se e tomai as medidas que entendessem necessárias para melhor cooldenação e desenvolvimento de servicos comuns. Os entendimentos interadministrativos sempre foram admitidos Não podem ser argüídos de inconstitucionais, porque a cooperação e acordos liviemente firmados entre as Unidades Federativas e entre estas e a União, para solucionar problemas de interêsse comum não ofendem a autonomia dos respectivos governos contratantes A Constituição de 1934 permitia expressamente os entendimentos interestaduais ou com a União para a melhor coordenação e desenvolvimento dos respectivos serviços (Artigo 9º) Na Convenção Nacional de Estatística, realizada com a participação de todos os Estados, foram lançados os lineamentos da organização e funcionamento do Instituto com a cooperação da União e dos Estados Mais tarde, isto é, em 1942, com a promulgação do Decreto nº 4 181, os Municípios brasileiros se integraram no sistema da cooperação instituído e isso se verificou por iniciativa do govêrno federal que, na conformidade da citada lei, convocou os Convênios de Estatística Municipal Aprovadas e ratificadas as estipulações assentadas nesses Convênios pelas partes interessadas, articulou-se em todo o País um vasto plano para a organização do serviço de estatística A articulação e desenvolvimento dêsse serviço foram confiados ao I B G E Com vida administrativa e financeira autônomas, o Instituto se projeta no cenário político e administrativo do País com as características de uma entidade "sui generis", uma entidade paraestatal, cuja finalidade se resume em colhêr todos os elementos necessários à administração pública de tôdas as Unidades Federativas Nos Convênios a que participaram os governos municipais, tomaram êstes as seguintes medidas para constituir a contribuição de cada Municipalidade destinada aos serviços de estatística: a) criação de um tributo, cobrado como parte principal ou como adicional do impôsto sôbre diversões a incidir na forma de sêlo especial a ser fornecido pelo I B G E sôbre as entradas em casas ou lugares de diversões que oferecem espetáculos ou qualquer outra forma de diversão pública, na base de 10% sôbre o valor do ingresso; b) outorga da arrecadação dêsse tributo ao I B G E , que a depositará e a movimentará no Banco do Brasil (cláusula 5ª do Convênio) Nesses Convênios, os Municípios delegaram àquele órgão técnico a execução dos serviços estatísticos de sua competência Em retribuição aos serviços a serem prestados, estipularam a criação da taxa de estatística a necair sob a forma de impôsto adicional sôbre as diversões públicas Eis aí, em linhas gerais, a estrutura do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, as suas finalidades e origem do tributo questionado Feita essa ligeira digressão que se impunha para esclarecer devidamente os debates suscitados pela cobrança da multa, é tempo de examinar os argumentos alinhados pela executada no sentido de demonstrar a improcedência do pedido A primeira indagação a se fazer é examinar a Lei municipal nº 37 para verificar se a mesma tem eficácia jurídica Esta lei instituiu a taxa de estatística e atribuiu a sua arrecadação ao I B

G E, de acôrdo com o que tinha sido estipulado no Convênio Municipal de Estatística Foi baixada pelo poder competente, de conformidade com o Decreto-lei nº 1 202, de 8 de abril de 1937, que outorgou aos Prefeitos poderes para expedir decretos-leis na matéria de competência dos Municípios Essa lei ainda foi ratificada pelo Decreto-lei federal nº 5 981, de 10 de novembro de 1943, que aprovou e confirmou todos os atos legislativos dos Municípios que aprovassem e executassem as estipulações dos Convênios Nacionais de Estatística Municipal A Lei n º 37 foi, portanto, promulgada por quem tinha competência para isso, de acôrdo com os princípios dominantes no regime instituído em 10 de novembro de 1937 Não se pode negar, pois, que foi expedida pelo poder competente Teria a Constituição de 1946 revogado a Lei nº 37 por ser a mesma incompatível com o atual regime constitucional? Alega a executada que a citada lei constitui um atentado à autonomia municipal Ficou esclarecido que a referida lei veio aprovar e ratificar o acôrdo firmado pelo Município de Taubaté no Convênio Municipal de Estatística realizado na Capital do Estado Seria temeridade afirmar que tôdas as leis que, desde a criação do IBGE, em pleno regime constitucional de 1934, estabeleceram a cooperação intergovernamental, estariam ab-rogadas pela atual Constituição Conforme já ficou salientado, não podem ser argüidos de contrários ao espírito do regime democrático vigente os entendimentos e acordos intergovernamentais para a solução de problemas de interêsse de todos Esses entendimentos não ferem a autonomia das partes contratantes Poder-se-ia dizer que os Convênios foram impostos pelo Govêrno Federal Convidando os Municípios para se solidarizarem na execução de fim comum, não impôs o Govêrno Federal a sua vontade Não houve imposição O Convênio dos Municípios foi previsto na Convenção Nacional de Estatística, estatuída pelo Decreto nº 946, de 7 de julho de 1936, publicado em pleno regime constitucional Ainda que se admitisse, para argumentar, que os Convênios Municipais foram convocados tão somente para aprovar e ratificar a vontade do Govêrno Federal, expressa nas estipulações do incriminado Decreto n º 4181, nada impediria às partes contratantes o direito de denunciar o Convênio de acôrdo com os princípios de estrutura do Município e estabelecidos pela atual Constituição, que outorgou a essa Unidade Federativa ampla liberdade de organizar a sua administração e funcionamento dos serviços que lhe são peculiares Nenhum Município, ao que se saiba, denunciou o Convênio Municipal Isso significa que os Municípios signatários do acôrdo reconhecem a excelência do servico de estatística que vem sendo prestado a êles pelo Instituto E no caso particular, que interessa de perto a decisão da presente causa, a Prefeitura de Taubaté tomou a si a incumbência de cobrar a multa imposta à executada, demonstrando assim estar disposta a cumprir os compromissos assumidos com o Instituto Da exposição que acaba de ser feita se infere que a Lei nº 37 não está caduca, não foi revogada, nem é incompatível com o novo regime políti-

co-administrativo instituído pela Constituição de 1946 Foi baixada por autoridade constitucionalmente competente e veio aprovar e ratificar os têrmos do acôrdo assumido pelo Município com o I B G E O Município podia comparecer e assinar o acôrdo Nenhuma disposição constitucional impediria de fazê-lo, quer sob o regime de 1937, quer em face da atual Constituição Essa Lei Suprema não veda êsses entendimentos A própria Assembléia Legislativa do Estado, deu sobeja e significativa prova de constitucionalidade do Convênio ao recomendar aos Municípios a obediência às normas estabelecidas nos Convênios Nacionais de Estatística Municipal, nos têrmos da legislação em vigor É o que está escrito na Lei Orgânica dos Municípios, (Artigo 20) Não é necessário o argumento, digo, não é procedente o argumento de que o tributo foi criado, pelo citado Decreto n º 4 181 Se fôsse procedente, teria a União invadido campo tributário do Município O tributo foi criado, no Município de Taubaté, pela Lei nº 37, que dispõe que êsse tributo seria arrecadado pelo I B G E por meio de "Sêlo de Estatística" Não resta dúvida de que o Município de Taubaté, criando o tributo e dispondo sôbre o processo de sua arrecadação, estava agindo dentro dos limites de sua competência constitucional Podia criar o impôsto sôbre diversões públicas e majorá-lo ou acrescentar quotas adicionais E podia, igualmente, legislar sôbre o processo de arrecadação dessa quota adicional, outorgando a sua arrecadação a uma entidade autárquica ou paraestatal Essa arrecadação tem precedentes em contratos de serviços públicos ou quando o Estado concorre com recurso especial ou criação de tributo para manter a execução de serviço atribuído a entidade de direito público, como sejam as autarquias Não se trata, aqui, evidentemente, de delegação de atribuição, o que é vedado pelo Parágrafo 2º do Artigo 36 da Cuida-se de realizar atos admi-Constituição nistrativos de competência do Município e êste poderá incumbir outras repartições ou entidades de executar determinadas funções admi-O citado artigo veda a delegação nistrativas de atribuições entre os três Poderes da Nação, o que é assunto inteiramente diferente, (conf Pontes de Miranda, vol I, pág 250) Argúi, finalmente, a executada, que, ainda que se admitisse constitucional a lei que criou o impôsto adicional, a sua cobrança se apresenta ilegítima por falta de autorização orçamentária A Lei de Meios votada para o exercício de 1949 não previu a taxa de estatística, logo não poderá ser arrecadada pelo poder executivo municipal ou pelo I B G E - A Lei n º 37, consoante ficou dito, criou o impôsto adicional de diversões públicas, estabeleceu o seu "quantum" e dispôs sôbre a forma de sua arrecadação Tornar-se--ia necessária a autorização orçamentária para o IBGE promover a coleta do tributo? O dispositivo constitucional invocado não tem o alcance pretendido pela executada O princípio da unidade e da universalidade do orçamento sòmente diz respeito ao poder arrecadador O orçamento é lei formal que estabelece a previsão da receita necessária para cobrir as despesas do exercício para o qual foi votado Desde que o tributo (impôsto ou taxa), não constitui fonte de receita, não se impõe a sua inclusão no orgamento. Uma vez que o Poder Executivo reservou a arrecadação de um determinado tributo para servir de suporte financeiro a uma entidade de direito público encarregada de substituir o Estado na execução de certo serviço público, torna-se indispensável a inclusão do recurso no orçamento geral O IBGE é um aparelho técnico-administrativo que goza de autonomia financeira É o que diz o Altigo 23 do citado Decreto nº 24 609, de 1934: "Sem prejuízo do regime administrativo e financeiro de cada uma das entidades vinculadas federativamente ao Instituto, terá êste economia e vida financeira próprias " Os 1ecursos com que conta o Instituto figuram no seu orçamento A aplicação dêsses recursos é fiscalizada pelo Tribunal de Contas (Artigo 77-II da Constituição) Os órgãos descentralizados têm orçamentos individuais, independentes do orçamento geral das entidades delegantes êste sistema não prejudica a administração pública Consoante ensina Temístocles Cavalcanti, a administração pública não pode ser considerada um organismo encerrado dentro de limites estreitos O Estado precisa atingir os seus fins, que são o bem-estar geral, a ordem e o progresso econômico de todos Esses objetivos só podem ser atingidos dentro duma estrutura maleável, que só encontra restrições no respeito aos direitos individuais e sociais e no principio de honestidade pessoal de todos quantos têm sob sua responsabilidade a vida e os interêsse do povo (Tratado de Direito Administrativo, vol II) Tem o nosso Direito mantido o regime de autonomia e independência financeira em que vivem as autarquias e os órgãos descentralizados, entidades que têm orçamento própilo O orçamento individual dêsses organismos nunca foi incorporado às Leis de Meios da União, dos Estados ou Municípios. É o que ocorre com as Caixas Econômicas, Caixas de Aposentadorias e Pensões, Estradas de Feilo, Universidade do Biasil, etc A preparação da proposta financeira, digo, orçamentária, não pode, assim, cogitar de dispor de recursos destinados a êsses organismos autônomos, sem que a Constituição estatuísse expressamente A previsão do orçamento, na forma do dispositivo constitucional citado, deve compreender somente os tributos ou suprimentos de fundo de que o Govêrno pode dispor e a previsão dos gastos que tem que fazer para realizar a administração A aprovação do orçamento significa que o Poder Executivo está autorizado a gastar as somas previstas como despesas e está autorizado a arrecadar a receita resultante dos tributos. Esse é o sentido da Lei Orçamentária Ora, se o próprio Poder Legislativo, encarregado de aprovar o orgamento, atribuiu a uma entidade diferente a amecadação de certo tributo, parece claro que êsse tributo especial, não constituindo fonte de 1enda do Estado, não deve figurar no orcamento geral A doutrina e a tradição do nosso Direito admitem essa interpretação do texto constitucional em foco, segundo vem demonstrado longamente no memorial de fls 81 A vista do exposto e mais que dos Autos consta, julgo procedente a ação, — subsistente a penhora de fis 21v, para condenar a executada no pedido e custas. Publicada em Cartório Intime-se Taubaté, 4 de maio de 1949 (a) DURVAL PACHECO DE MATOS, Juiz de Direito"

\* \* \*

A respeito do assunto, emitiu o Piofessoi Pontes de Miranda o parecei a seguir:

SOBRE AUTARQUIA
E ARRECADAÇÃO DE IMPOSTOS,
ORÇAMENTO ESTATAL E
ORÇAMENTO PARAESTATAL

#### I CONSULTA

Deseja-se saber se o Município pode criar tributo em benefício de uma autarquia que executa serviços de sua competência e se pode delegar a essa autarquia a arrecadação do referido tributo

No caso afirmativo, deseja-se saber se a inclusão, no orçamento da autaiquia, da pievisão da receita do tributo, não é bastante para atender ao dispositivo constitucional que exige prévia autorização orçamentária para cobiança de qualquer tributo

#### II INFORMES

Em 1934, foi criado o Instituto Nacional de Estatística, para "estabelecer, de modo permanente e sistemático, a coordenação de todos os serviços estatísticos de interêsse geral, já existentes ou que vierem a existir nas várias esferas e dependências da administração pública ou em instituições privadas, e de fixar, bem assim, as mais favoráveis condições para o progressivo desenvolvimento técnico dêsses serviços" Supunha-se, para a vida, "articulação e cooperação das três ordens administrativas da organização política da República, bem como da iniciativa particular" (Decreto nº 24 609, de 6 de julho de 1934, Artigo 1 º) Teria autonomia plena, sob o ponto de vista técnico, e limitada autonomia administrativa, "compatível com a constituição política do País" (Artigo 2º) O Artigo 3º do Decreto nº 24 609 previa cinco repartições centrais e sete classes de instituições filiadas, dentre as quais "as organizações ou dependências de repartições estaduais ou territoriais" (V) e "as organizações ou mesmo simples agências municipais, especialmente dedicadas ao levantamento da estatística geral das respectivas circunscrições comunais" (VI) No Artigo 24, previram-se os recursos financeiros do Instituto: I, o importe das consignações, que lhes fizerem os orçamentos federal, estadual (ou territorial) e municipais, auxílios que lhe seriam entregues por quotas semestrais; II, os créditos abertos a seu favor, considerados, também, auxílios; III, as receitas; IV, as doações O Artigo 25 falou do orgamento anual da autarquia

Já na vigência da Constituição de 1934, o Presidente da República expediu o Decreto nº 946, de 7 de julho de 1936, que regulou a Convenção Nacional de Estatística, que o Decreto nº 24 609, de 6 de julho de 1934 previra, e aprovou, com o Decreto nº 1 022, de 11 de agôsto de 1936, a Convenção entre a União e

os Estados-membros Na Convenção (11 de agôsto de 1936), frisou-se a "vantagem de (se) facilitar a colaboração dos Governos municipais" (preâmbulo, alínea 2 a) e no Capítulo I, clausula primeira, V, assentou-se que, "respeitados os limites da órbita jurisdicional, poderão também integrar-se no Instituto, mediante ato de filiação, as organizações de estatística existentes ou que venham a existir nos Municípios, e os departamentos de emprêsas ou associações mantidos para fins de levantamento de reconhecida utilidade pública" Capítulo III, cláusula oitava, foi dito: "Os Governos federados interporão encarecidamente seus bons ofícios junto aos Governos municipais, a fim de serem criadas e filiadas ao Instituto, na forma da cláusula vinte e oito, letra f, desta Convenção, as Agências Municipais de Estatística, que poderão ficar a cargo de um só funcionário, ou de uma secção ou repartição Comprometem-se mais a proporcionar a essas Agências tôdas as facilidades que forem necessárias e estiverem ao alcance da administração regional, inclusive a instituição de gratificações estimuladoras ou prêmios aos serventuários mais eficientes." A cláusula vigésima oitava do Capítulo IV, a que se referiu o texto acima, estabeleceu co-obrigarem-se os convencionais a "considerar filiados ao sistema regulado" pela Convenção, "com direito aos auxílios e vantagens que o Instituto lhes possa proporcionar, os serviços, agências ou repartições municipais de estatística, desde que os respectivos Governos, por intermédio da Junta Executiva Regional do Conselho Nacional de Estatística o solicitem, com o compromisso de subordinar as atividades dos referidos órgãos às normas gerais de cooperação aprovadas pela Assembléia-Geral do Conselho ou, enquanto esta não se reunir, estabelecidas pela Junta Executiva Central; devendo, porém, sei baixados pelas respectivas Juntas Regionais os competentes atos declaratórios, feitas as necessárias comunicações à Secretaria-Geral do Instituto".

O Decreto-lei n º 4 181, de 16 de março de 1942, no Artigo 9 °, estatuiu: "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 registos, 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 o ratificarem, as seguintes providências: a) criação de uma taxa (ou sobretaxa, se fôr 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 venda 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 Artigo 27 da Lei n º 24 609, de 6 de julho de 1934" Adiante, no Artigo 11, III, falou-se na obrigação de criarem os Municípios, "com as finalidades e nas condições previstas", a taxa ou sobretaxa a que se refere o Artigo 9°, letra a, do Decreto-lei n.º 4 181 O Decreto-lei n º 5 981, de 10 de novembro de 1943, aprovou e ratificou os Convênios Nacionais de Estatística Municipal, estabelecendo mais que tais Convênios entrariam em vigor a 10 de novembro de 1943 (Artigo 7°) O Artigo 8° cogitou das vendas dos selos, pelos prepostos do Instituto

A Resolução nº 186 da Junta Executiva Central do Conselho Nacional de Estatística, a 3 de agósto de 1944, tratou da arrecadação sendo que, no Artigo 12, expôs: "O sêlo de estatística será apôsto no bilhete de ingresso vendido ou oferecido, colado aderentemente, no sentido horizontal, abrangendo as duas partes — canhoto e talão — e de maneira a ser dividido, no ato do destaque, da parte que o espectador deve receber e entregar ao porteiro"

Em virtude dos Convênios e para cumprimento do convencionado, foram editadas leis municipais (decretos-leis)

A Constituição de 1946, pôsto que muito cortasse, desde 18 de setembro de 1946, à organização anterior do País, não só não proibiu às entidades paraestatais, autárquicas ou não, como também constitucionalizou a permissão delas Dai surgem alguns problemas, como o de ser necessária ou não a inserção dos tributos, constantes de leis para auxílio ou inversão em serviços das autarquias, no orçamento da União, do Estado-membro ou do Território, ou do Município, para que se possam cobrar A Constituição de 1946, no Artigo 141, Parágrafo 34, estatuiu: "Nenhum tributo será cobrado em cada exercício sem prévia autorização orçamentária, ressalvada, porém, a tarifa aduaneira e o impôsto lançado por motivo de guerra " As fontes de recursos das autarquias que consistissem em impostos e taxas não seriam cobráveis sem a inclusão no orcamento da União. dos Estados-membros ou dos Municípios Abstrair-se-ia do caráter permanente da lei de tributação e da existência de orçamento da autarquia Noutros têrmos: ainda que a lei fôsse permanente e do orgamento da autarquia constasse a receita, o fato de não terem os legisladores inserto no orgamento da União, do Estado-membro ou do Município importaria que não mais se cumprisse a lei e nem se atendesse, portanto, ao orçamento da autarquia

É certo que, cada ano, devem os legisladores ver o que vão exigir dos contribuintes e a inserção no orçamento ter por fito estabelecer a presunção de que do tributo não-inserto abriam mão os legisladores. Porém essa presunção não vai até o ponto de excluir a incidência das leis que não foram feitas para um ano, ou menos de um ano

Outro ponto é o relativo à arrecadação das autarquias A Constituição de 1946, no Artigo 15, fala da competência da União para decretar impostos; no art 19, repete-se quanto aos Estados-membros, no Artigo 28, explicita-se que "a autonomia dos Municípios será assegurada: I — pela eleição dos Prefeitos e dos Vereadores; II — pela administração própria, no que con-

cerne ao seu peculiar interêsse e, especialmente, a) à decretação e arrecadação dos tributos de sua competência e à aplicação das suas rendas; b) à organização dos serviços públicos locais" Nos Parágrafos 1.º e 2.º vêm exceções ao Artigo 28. I. As regras do Artigo 28 são regras de discriminação de competência entre a União, os Estados-membros (ou os Territórios) e os Municípios, embora do lado do Município, e concebidas em têrmos de definição enumerativa da autonomía municipal Delas havemos de tirar, no tocante a tributos, que a União e os Estados-membros (ou os Territórios) não podem fazer leis (inclusive Constituições estaduais e leis orgânicas do Distrito Federal e dos Territórios) que chamem a si a competência municipal de tributação e arrecadação, que se traçou na Constituição de 1946. As regras do Artigo 28 não têm por objeto os atos entre Municípios e contribuintes ou outras entidades Dai têrmos escrito: "Os Municípios decretam, por suas Câmaras Municipais, com possível veto dos Prefeitos, os seus impostos e taxas, arrecadam-nos, por seus Prefeitos e os seus funcionários públicos ou encarregados, e aplicam essas verbas, segundo as suas leis orgânicas e as suas leis ordinárias '

A União e o Estado-membro (ou Território) não podem chamar a si a arrecadação dos Municípios, ou decretar ou abrir mão de impostos ou taxas municipais Porém a vedação não vai ao ponto de excluir o negócio jurídico entre o Município e o Estado-membro, ou o Estado-membro (e Município) e a União, no que se refere à arrecadação Já a Constituição de 1934, Artigo 13, estatuía como, hoje, o faz a de 1946, cuja fonte foi; "verbis" "a decretação dos seus impostos e taxas, e a arrecadação e aplicação das suas rendas". Ao Artigo 18, Parágrafo 3º, da Constituição de 1946 (acordos entre a União e os Estados-membros) correspondia o Artigo 7º da Constituição de 1934; e tanto nos Comentários à Constituição de 1934 quanto nos Comentários à Constituição de 1946 (I, 439) deixamos assente que os Municípios podiam entrar em acôrdo com a União, através dos Estados-membros (ou Territórios) ou, o que é o mesmo, conforme regras constitucionais estaduais ou leis estaduais Dai têrmos escrito: "Mediante acordo com a União, os Estados-membros (não os Municípios) poderão encarregar funcionários federais na execução das leis e serviços estaduais (ou dos Municípios, anuindo êsses) ou de atos e decisões das suas autoridades Pergunta-se: podem ser objetos dos acordos a que se refere o Artigo 18, Parágrafo 3°, leis e serviços municipais, atos e decisões autoridades municipais? Sim. Tais leis, serviços, atos e decisões são municipais; porém, como referentes a unidades interiores dos Estados-membros, se subsumem na expressão estadual, no sentido em que a empregam alguns preceitos da Constituição "

### III. ARGUMENTAÇÃO A ELIMINAR-SE

a) Têm-se procurado estigmatizar quase tôda a legislação e as instituições do período de 1937-1946 como destoantes dos princípios da Constituição de 1946 como se essa tivesse voltado, em todos os pontos, ao clima democrático-liberal, mas indiferente aos problemas sociais, que fôra o da Constituição de 1891 Algumas instituições permaneceram, constitucionalizadas; outras podem permanecer, e permanecem até legislação em contrário, porque a Constituição aludiu, explicitamente, à classe delas Tal foi o que se passou com as autarquias, a que o Artigo 77, II, se refere, para atribuir ao Tribunal de Contas o julgamento das contas dos seus administradores ("verbis" "as dos administradores das entidades autárquicas")

b) Outra confusão é entre técnica de centralização e técnica de uniformização ou unidade de leis ou de serviços Aquela rompe as linhas discriminativas das competências, diminuindo a carga de competência das unidades políticas menores, a favor da unidade maior. dito, por isso mesmo, govêrno ou entidade central Essa nada tem com as linhas de competência; diz respeito, apenas, ao exercício das competências, dentro dos seus limites constitucionais, apenas no sentido político - necessàriamente negocial - de se obter uniformidade ou unidade de leis ou de serviços No plano interestatal, o Brasil não quebra a sua soberania (as linhas de competência que lhe foi distribuída supraestatalmente), se assina e ratifica tratado de lei uniforme; no plano intraestatal, nem a União, nem os Estados-membros (ou Territórios), nem os Municípios se diminuem em competência se convencionam nos têrmos do Artigo 18, Parágrafo 3º da Constituição de 1946: "Mediante acôrdo com a União, os Estados poderão encarregar funcionários federais da execução de leis e serviços estaduais ou de atos e decisões das suas autoridades; e. reciprocamente, a União poderá, em matéria da sua competência, cometer a funcionários estaduais encargos análogos, provendo às necessárias despesas "

Muito do que resta do que fôra a ditadura de 1937-1946 é contrário à Constituição de 1946, e é de lamentar-se que a decantação não se haja operado com exame atento, exatidão de apreciações e energia no podamento dos decresos-leis, decretos, regulamentos, portarias, resoluções e avisos; porém grave êrro seria relegar tudo, sòmente pela sua origem. A Constituição de 1946 não é cópia ou ressurreição da Constituição de 1891; e já não o era a de 1934 Tem-se de honestamente apurar o que é consistente, ou não, com a Constituição de 1946, que, em alguns pontos, no tocante à política social, constitucionalizou o que fôra, antes, só matéria de legislação ordinária.

Na legislação concernente ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e das secções de Estatística Militar, não houve política de centralização Se, como é evidente, o ambiente de 1937-1946 fôra propício a tal política, en verdade a técnica da legislação sôbre aquêle Instituto e aquelas secções, mais parecida com a usada pelos Estados Unidos da América, fundou-se em convocação e assinatura de convenções e convênios O Instituto Nacional de Estatística nasceu paraestatal, autárquico, de âmbito nacional, como, pela natureza da sua finalidade, tinha de ser, porém evitou-se a técnica unitária: a União tratou de igual a igual com as outras unidades políticas O

fato de instituto de tal função computadora, operacional e divulgativa ter sido criação da União de modo nenhum lhe imprime o cunho de órgão ou corpo paraestatal centralizante, a ponto de ferir as linhas da repartição intra-estatal das competências (federal, estadual, municipal) Alguma unidade política havia de dar-lhe início e está claro que, ainda que tivesse sido criação estadual ou municipal, pelo escalonamento mesmo da competência territorial, as unidades superiores teriam de se sobrepor a outras.

- c) Procurou-se ver na feitura e venda dos selos de estatística, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, delegação da arrecadação. Raciocinou-se que, não podendo o Município delegar ao Estado-membro, ou à União, a arrecadação dos impostos, "a fortiori" não poderia delegá-la a particular ou a autarquias
- d) O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística continuou, após 18 de setembro de 1946, a vender os selos de estatística e a exercer o que as leis lhe conferiram Alegam que os Convênios já tinham o seu conteúdo predeterminado quanto à obrigação dos Municípios de entregar ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística a arrecadação e a percepção; e afirma-se que essa predeterminação de conteúdo tirou ao Município a livre negociabilidade, ou convencionabilidade, portanto, foi invadida a esfera de competência tributativa do Município Mais: operou-se certa intervenção federal nas entidades estaduais e municipais; e os Municípios não tinham outra coisa a fazer que cumprir a ordem federal

#### IV Os princípios

a) Para a exata inteligência do Artigo 18, Parágrafo 3°, da Constituição de 1946 é preciso ter-se em vista a distinção, que pressupomos, nos Comentários, conhecida dos leitores, entre a) ser parte jurídica no negócio jurídico, b) ser, apenas, assentinte (consentinte, ratificante, etc.) vigilante (titular do pátrio poder, tutor, marido ou mulher a respeito dos bens próprios do outro), ou c) assentinte auto-interessado Cf W V Blume, "Zustimmung kraft Rechtsbeteilung und Zustimmung kraft Aufsichtsrechts", Jehrings Jahrbücher für die Dogmatik, 48, pág. 418 s

Para a conclusão de negócios jurídicos que se considerem acordos, no sentido do Artigo 18, Parágrafo 3º, da Constituição de 1946, é preciso que haja declaração de vontade, dirigida à produção de conseqüências jurídicas, e com a consciência disso, da União ao Estado-membro, ou vice-versa; sendo de mister à eficácia a declaração de vontade assentinte do Município, quando esteja em causa qualquer matéria da competência do Município. Nos Comentários à Constituição de 1946 (I, 439) dissemos, referindo-nos aos Municípios: "anuindo êsses"; exatamente para pormos em relêvo que a declaração de vontade, por parte dêles, há de ser assentimento, anuência, e não declaração de vontade componente do negócio jurídico As partes componentes do negócio jurídico são as declarações de vontade do Estado-membro e da União; não a do Município. Essa é a única construção que satisfaz a letra da Constituição de 1946 A categoria jurídica é a do negócio jurídico em que se fazem mister a declaração de vontade componente da União e do Estado-membro e assentimento (anuência) do Município: o poder está com o Estado-membro, de modo que a falta do assentimento não faz nulo o negócio jurídico, e sim apenas ineficaz em relação ao Município que não assentiu A figura de direito privado mais próxima (porém não idêntica) é a do assentimento (o consentimento ou a ratificação pelo menor de vinte e um anos e maior de dezesseis) No fundo, a espécie de assentimento, de que se trata, é declaração unilateral recepticia, que estende ao assentinte a eficácia A Constituição de 1946 poderia ter concebido os negócios jurídicos do Artigo 18. Parágrafo 3º, como negócio jurídico entre a União e os Estados-membros ou entre a União e os Municípios, com assentimento vigilante do Estado-membro (assentimento em virtude de direito de vigilância, como o do pai, mãe, titulares do pátrio poder, ou do tutor, dos negócios jurídicos do menor entre dezesseis e vinte e um anos); mas preferiu a construção com o assentimento auto-interessado; o Estado--membro negocia, o Município assente no tocante a seus interêsses A particularidade da última espécie consiste em que o auto-interessado (isto é, aquêle cujo interêsse está em negócio) pode assentir ou não, para que os efeitos lhe aproveitem e o liguem ao negócio jurídico que não é seu

O negócio jurídico do Artigo 18, Parágrafo 3º, quando entre a União e Estado-membro, com assentimento do Município, conclui-se e vale, ainda que êsse assentimento não tenha ocorrido, ou não sobrevenha Apenas, enquanto êsse assentimento auto-interessado não ocorre, o negócio jurídico não tem eficácia quanto ao que se esperou assentisse Por outro lado, a resolução, ou a decretação de nulidade do assentimento, ou a denúncia, somente atinge, quanto ao negócio jurídico, que é de outrem, a eficácia Raramente, o direito positivo considera o negócio jurídico a que faltou o assentimento auto-interessado como nulo, e para isso é preciso que explicitamente o diga

- b) A Constituição de 1946 não exigiu forma especial aos acordos do Artigo 18, Parágrafo 3º A lei ordinária poderia fazê-lo e, naturalmente, só à lei federal seria dado regular a forma dos negócios jurídicos em que é parte a União Porém, ainda que a lei ordinária o tivesse regulado, sem se referir à forma da anuência ou assentimento pelos Municípios, seria de interpretar-se que não lhe exigiu nenhuma forma especial Porque o Artigo 132 do Código Civil, ainda quando generalizado a ponto de ser concebido como regra de Parte Geral do Direito Civil, seria estranho ao nosso problema; porque êle se refere às anuências ou autorizações de outrem necessárias à validade do ato jurídico, e não às que só dizem respeito à eficácia Diz êle, em princípio novo para o nosso direito e para os sistemas dos outros povos, na generalidade com que se concebeu: validade
- c) As autarquias foram explicitamente referidas pela Constituição de 1946 Em vez de serem embutidas, de todo, na administração,



sujeitas à hierarquia do quadro administrativo geral, são instituições só em parte subordinadas, mas, no tocante às funções e administração, governadas por si mesmas e, no que se 1efere às suas relações externas, personificadas As vêzes, porém, não sempre, só se trata de personificação de órgão, paradoxo que se reduz pela exigência do elemento de autonomia, suficiente para explicar que o órgão, quase deixando de se poder considerar como tal, se personifique Seja como fôr, o que importa é a paraestatalidade, ao lado da autonomia Naquilo, distinguem-se das unidades políticas, que são, apenas, a União, os Estados-membros, os Territórios e os Municípios; nisso, de qualquer Poder, encarado como órgão de uma daquelas unidades políticas, ou de qualquer 1epartição pode aproximar-se da autonomia, porém a sua dependência é inelidível sem que se transforme em autarquia

A procedência dos recursos, com que provê às suas despesas a autarquia, de modo nenhum intervém no seu conceito. Em relação ao Estado, podem ser apenas constituídos por uma, duas ou mais consignações no orçamento de alguma ou de algumas unidades políticas, até o caso de lei permanente que crie tributo a ela mesma ou outra lei o destine, totalmente, à autarquia. Podem os seus serviços expandir-se a outros setores, inclusive a serviços de outras unidades políticas, desde que tal expansão caiba nas suas funções, por sua natureza e não destoe ou esteja implícita no fim que a lei lhe atribuiu ou reconheceu

O orçamento da unidade política é regido pelos princípios de unidade, anualidade e de exaustividade do ativo: a União, o Estado--membro, o Território, ou o Município sòmente pode ter um orçamento, tal orçamento é para cada ano e sòmente se pode cobrar o que consta do orçamento Todavia, a lei pode criar tributo que seja receita da autarquia, e não do Estado É a paraestatalização da tributação, que pode ser máxima ou radical (tributação pela autarquia, arrecadação pela autarquia, como acontecia com as regiões sob a Constituição de Weimar, Artigo 137, alínea 6 \*), média (não-tributação; inclusão no orçamento da autarquia, arrecadação pela autarquia) e mínima (não-tributação, não-inclusão no orçamento, portanto tributação pelo Estado e consignação de verba no orçamento estatal ou subvenção, não-arrecadação) A técnica contemporânea do direito administrativo conhece as três soluções Sob a Constituição de 1946, como sob as duas anteriores, sòmente a paraestatalização média é paraestatalização mínima da tributação são permitidas: ou o Estado tributa e destina o impôsto ou taxa à autarquia, e, pois, o exclui do seu orgamento, concedendo--lhe a arrecadação ou o Estado tributa e destina o impôsto ou taxa à autarquia mas em seu orçamento Nesse caso, o Artigo 141, Parágrafo 34, da Constituição torna delicada a questão da pretensão da autarquia à verba, se a unidade política não a insere no orçamento, como fêz desde o princípio Mas, se o Estado criou o tributo, ou, já criado o tributo, o destinou à autarquia, de modo tal que seria "bis in idem" pô-lo nos dois orçamentos (e é o caso da arrecadação pela autarquia), o Artigo 134, Pará-

grafo 34, não se pode aplicar, salvo, por analogia, para a hipótese de não ter a própria autarquia incluído o tributo no seu orçamento Então, não estaria êle no orçamento do Estado nem no orçamento da autarquia Se o tributo é arrecadado pela autarquia, tem de ser incluído no seu orçamento; nem se compreenderia que tivesse de o ser no orçamento do Estado que não arrecadou, e, pois, teria de lançar na receita o que não recebeu e, na despesa, inserir quantia que não despendeu Não há dúvida que mantemos o princípio da unidade e o princípio da universalidade (ou exaustividade) do orçamento; porém o reconhecimento constitucional das autarquias permite que se pense na orçamentação, à parte, da receita (e da despesa) das autarquias, sem se quebrar o princípio da unidade, e em não-inserção dos tributos destinados por parte do orgamento estatal, sem se ofender o princípio da universalidade (ou exausividade)

d) Chega-se, assim, ao problema da arrecadação pela autarquia perante a Constituição de 1946

A autarquia não seria autarquia, mas personalidade de direito privado, se não fôsse paraestatal: o traço decisivo para se saber se se está em presença de pessoa de direito privado, ou de autarquia, é indagar se lhe cabe algum poder de "imperium", isto é, função de autoridade pública Pode bem sei que a corporação que se pretende tal, porque a lei lhe deu certos direitos, como o de exclusividade e de adesão forçada (e g, seguros obrigatórios feitos por funcionários públicos em companhias de direito privado), não seja autarquia, e sim, apenas, corporação qualificada (W KAHL, Lehrsystem des Kirchenrechts und Kirchenpolitiks, Freiburg i B u Leipzig, 1894, I, 340) A relação do Estado com a pessoa tem de ser mais întima para que ela seja de direito público; para que ela seja autarquia é preciso que seja de direito público, isto é, exerça função de autoridade sem subordinação ao Estado, de modo que seja paraestatal O Município é autônomo, e estatal; a sociedade de direito privado é autônoma, e não-estatal, extra-estatal; a autarquia, autônoma, e paraestatal O Município é estatal; a sociedade não o é; a autarquia é como o Estado, parece-se com o Estado, o Estado é o seu paradigma, ela está ao longo do Estado (conforme o étimo do prefixo "para"), e não longe dêle. Nos Estados em que se reconhece às Igrejas a personalidade de direito público, sem se ter religião de Estado, as Igrejas são pessoas de direito público, e não são autarquias; nos Estados em que as Igrejas têm personalidade de direito público e há 1eligião de Estado, a Igreja dessa religião é autarquia

Os Municípios podem, negocialmente, encarregar particulares, ou a União, observado o Artigo 18, Parágrafo 3º, da Constituição de 1946, ou o Estado-membro, ou o Território, de que faça parte, da arrecadação dos seus tributos; o que êles não podem é alienar o seu direito público de arrecadar; nem valeria a regra da Constituição estadual, ou da lei orgânica do Território, ou do Distrito Federal, que atribuísse à União, ou ao Estado-membro, ou ao Território, arrecadar as rendas municipais

O Artigo 28, que define autonomia municipal, portanto autonomia perante e diante da União, dos Estados-membros e dos Territórios, não excluiu da negociabilidade a arrecadação dos tributos, nem sequer, a aplicação das rendas municipais (e g., subvenções) No caso das autarquias, a transferência da cobrança, ou por meio de venda de selos ou pela apresentação da conta e recebimento das quantias, é uma das técnicas da contribuição do Estado para a sua mantença A prestação de contas dos administradores passou, por isso que se deu vida constitucional às autarquias, ao Tribunal de Contas (Artigo 77, II); donde as prestações de contas terem de ser à vista do orçamento do Estado, ou à vista do orçamento da autarquia, conforme a classe da contribuição estatal

e) Os serviços autônomos e as corporações qualificadas não são autarquias Aquêles, em sua autonomia, não chegam à autarquização, que já supõe a personalidade jurídica própria e o não recebimento de comando administrativo Essas, estranhas ao direito público, não teriam um dos elementos indispensáveis ao conceito de autarquia Tôdas as receitas dos serviços autônomos têm de constar do orçamento estatal e o Artigo 141, Parágrafo 34, da Constituição exige, para serem cobrados os tributos, que se nêle prevejam E o mesmo havemos de entender, embora por outra razão, quanto às receitas que vão às corporações qualificadas Só o fato das autarquias, inserindo no seu orçamento o que elas arrecadam, pode dispensar a inserção no orçamento estatal dos tributos que se lhes destinam Se é o Estado que arrecada, o Estado tem de pôr no seu orçamento o que êle cobra e arrecada Se é autarquia, a ela lhe cabe tal função contabilística Por conseguinte, o Artigo 141, Parágrafo, 34, da Constituição não é violado se a unidade política, que não arrecada, não insere ou deixa de inserir em seu onçamento o tributo que à autarquia incumbe arrecadar: exatamente aí, se o tributo não foi inserto no orçamento da autarquia, havemos de invocar o Artigo 141, Parágrafo 34, que não se refere só ao orçamento estatal, mas ao orçamento estatal e ao paraestatal: "Nenhum tributo será exigido ou aumentado sem que a lei o estabeleça; nenhum será cobrado em cada exercício sem prévia autorização orçamentá-" Os grifos são nossos; e deve-se ler o ıia Artigo 141, Parágrafo 34, como referente ao direito de tributar, que só pertence aos órgãos legislativos (lei!) e à pretensão a cobrança anual, que é pretensão daquele direito mas só exercível se o que a tem a manifesta no seu orgamento. Pode acontecer que devesse ser inserto no orçamento paraestatal o tributo e no entanto só o foi no orçamento estatal; então, a entidade paraestatal abriu mão da sua pretensão e a só inserção no orçamento estatal importa renúncia: só outro ato do Estado poderia reentregar à autarquia a pretensão à cobiança e o direito à contribuição, ou unicamente êsse direito

f) A taxa supõe contraprestação explícita; é devida ao Estado, com fundamento em lei, dentro das medidas que essa estabelece (de quantia e de tempo), e o contribuinte é interessado na atividade estatal, ou paraestatal, que se promete Sem se ter em mente serviço

divisíveis do Estado, ou da entidade paraestatal, não é possível haver taxa; nem o seria sem o interêsse do contribuinte nesse servico divisível Assim, o habitante do bairro A não paga taxa para calcamento da rua b do bairro B, ou do bairro B Tratar-se-ia de impôsto A correspectividade tem de ser concreta O impôsto pode não ter destinação especial, e é o "quod plerumque fit", ou tê-la Nesse caso, é atribuído às despesas com determinado serviço público Enquanto a destinação, no concernente à taxa, é elemento do conceito de taxa e entra na explicitude da correspectividade das prestações, apenas é interna, no tocante ao impôsto Ainda que as Constituições e as leis dêem aos contribuintes direito e pretensão quanto à fiscalização da aplicação, a destinação não entra no conceito e é acidental Entre tal espécie de impôsto e a taxa, ainda quando aquêle entra na classe dos impostos ligados (Blumenstein, Schweizerisches und preussisches Steuerrechts, Leipzig, 1926, 2 s), isto é, tenham relação o seu fim e a sua incidência, há discernível linha distintiva Essa relação entre a incidência e o fim não existe no caso da consulta: às diversões não seria de atribuir-se o deverem, sòzinhas, pagar taxas, ou impostos ligados, para a estatística municipal Trata-se, evidentemente, de impôsto adicional ao de diversões, criado com propósito de permanência e para prover a despesas de caráter permanente, feitas por autarquia, em virtude de convênio (ato jurídico negocial) entre o Município e o Estado-membro (ou Território) e a União, quando, segundo a Constituição de 1946, bastaria a declaração unilateral de vontade, receptícia, que seria o assentimento ou anuência

g) O assentimento (declaração unilateral de vontade, receptícia) a negócio jurídico entre outros, "condicio iuris" da eficácia dêste a respeito do assentinte, tem de ser prestado como qualquer outra declaração unilateral de vontade receptícia "In casu", bastaria que o Município, sem qualquer convênio prévio, fizesse a lei (antes, o decreto-lei), com explícita ou implícita referência à legislação federal e estadual negociada sôbre autarquia O que não se pode pretender é que êsse assentimento se faça à legislação federal (ato jurídico unilateral não-negocial), porque não se omitiria o negócio jurídico entre União e Estado-membro, a que se refere o Artigo 18, Parágrafo 3º, da Constituição de 1946 A redução do Município a assentinte, em vez de parte nos acordos do A1tigo 18, Parágrafo 3º, foi obra da Constituição mesma; porém essa redução tem os seus pressupostos que são os da existência de negócio entre a União e os Estados-membros, a liberdade de assentimento por parte do Município e o respeito da Constituição estadual e da lei orgânica do Município

O assentimento não é livre se há a cláusula (ou o fato) da adesão forçada; porém o estabeleceram a legislação federal e a legislação estadual o conteúdo do negócio jurídico e o próprio conteúdo da declaração unilateral de vontade, receptícia, do assentimento, de maneira nenhuma faz forçada a adesão O instituto da adesão está, desde muito, profundamente estudado, assim no direito das gentes como nos diferentes sistemas jurídicos inter-

nos, quer se trate de adesão à parte ou partes do negócio jurídico, quer de simples adesão para a eficácia respeito a assentintes Se a legislação federal concebeu como rígido o conteúdo futuro dos assentimentos, nem por isso se fêz menos livre a vontade dos assentintes, desde que se tenham deixado, pelo menos, o sim e o não, que êles escolham Se, após 18 de setembro de 1946, entendem os legisladores municipais que houve coação por parte do govêrno federal de 1937-1946, a via própria é a denúncia do assentimento. Naturalmente, uma vez que se trata de assentimento a negócio jurídico entre outros (acôrdo federal-estadual), a denúncia por parte do Estado-membro ou da União deixaria sem objeto o assentimento

O que é preciso, para que se conclua o negócio jurídico do acôrdo, é que haja duas declarações de vontade (pelo menos) cujo conteúdo seja o mesmo: a aceitação há de ter o mesmo conteúdo da oferta Os assentimentos têm sorte semelhante à das aceitações

A Constituição de 1946 não conferiu aos Estados-membros poder de representação legal dos Municípios, no tocante a acordos com a União; deu-lhes a faculdade de fazerem tais acordos, sem necessidade de assentimento dos Municípios quando os interêsses sejam só seus, e com o assentimento de cada Município se em causa estão interêsses municipais O Município assente, para que o acôrdo tenha eficácia a seu respeito; não para a validade e, "a fortiori", para a existência do acôrdo

O conteúdo do acôrdo pode ser um só e rígido, de modo que o assentimento haja de ser total, ou não ser Pode ser, também, alternativo, ou modificável, ou parcialmente assentível Depende do que assentarem as partes do acôrdo, que são e sòmente são a União e os Estados-membros Se o acôrdo prevê o que há de ser feito pelos Municípios, de modo preciso e rígido, o assentimento  $\boldsymbol{\ell}$ , necessàriamente, o sim a êsse plano elaborado e previsto pelas partes acordantes, ou não há assentimento São vulgares, em direito, as ofertas rígidas, bem como os negócios jurídicos que não deixam margem a outro assentimento que o total Nem por isso se há de pensar em adesão forcada, ou eliminação da deliberação pelas unidades políticas ou outras pessoas que sejam chamadas a assentirem ou não

O assentimento deu-se Sendo muitos os Municípios que deveriam assentir, tudo aconselhava a que se adotasse modêlo de negócio jurídico (acôrdo) entre a União e os Estados--membros e de assentimento dos Municípios Se êsse modêlo ia além da figura, e introduzia os Municípios como parte do negócio jurídico, não importa; quem figura, formalmente, como parte, assentiu, se lhe bastava assentir A declaração de vontade maior contém a menor A Resolução nº 130 da Junta Executiva Central do Conselho Nacional de Estatística, adotando projetos-padrões, atendeu a sugestões da realidade, uniformizando a legislação, de modo que os Estados-membros e os Territórios procedessem dentro de modelos meditados e houvesse uniformidade nos própijos Convênios A despeito da estrutura centralizante de 1937-1946, além de não se haver legislado unitàriamente, a Resolução nº 130 atendeu a que não se devia fazer qualquer coisa antes dos Convênios e da sua ratificação Na história da administração brasileira, essa Resolução nº 130 figura como espécime de bom senso e de respeito à liberdade de convenção por parte dos Estados-membros e dos Municípios, embora a Constituição de 1937 oferecesse outros caminhos para a implantação da centralização do serviço estatístico Mais uma vez a argumentação, que se tem levantado. contra a pretendida política centralizadora da criação e extensão do Instituto Nacional de Estatística, depois Instituto Brasileiro Geografia e Estatística, mostra confundir a técnica da centralização e a técnica da uniformidade e unidade da legislação e dos serviços públicos

#### V RESPOSTAS

I À primeira pergunta sôbre se o Município — ou outra unidade política — pode tributar e conferir poder de arrecadação do tributo a autarquia, a que o entrega como contraprestação de serviço de interêsse público, e sôbre se isso ofende o Artigo 28, onde se diz que "a autonomia dos Municípios será assegurada: I — pela administração própria no que concerne ao seu peculiar interêsse e, especialmente, a) à decretação e arrecadação dos tributos de sua competência e à aplicação das suas rendas", respondo:

- O Artigo 28, todo êle, regula a autonomia dos Municípios, quer dizer o domínio reservado da sua competência em relação à União e aos Estados-membros e Territórios Não diz respeito à autonomia da vontade, que é conceito interior àquela autonomia, ao exercício dela O Artigo 28 é regra de competência; não é regra de exclusão da autonomia da vontade, por parte dos Municípios quando exercem a autonomia (conceito de direito constitucional) a que se refere o Artigo 28 Quando a alguém se incumbe interpretar regra da Constituição, ou de qualquer lei, ou quando alguém, por seu interêsse, precisa de interpretá-la, o primeiro passo, após lê-la, é classificá-la Dizer-se que arrecadar é função que os Municípios não podem entregai a outrem, negocialmente, porque, ao cogitar dos Municípios, a Constituição anunciou que a decretação de impostos e a arrecadação dêles são essenciais à sua autonomia, orça pelo disparate É confundir regra de competência e regra delimitadora da autonomia da vontade; é confundir o direito subjetivo público e a pretensão de arrecadar com exercício dêles A União também tributa e arrecada, porém seria infantil meter-se em texto constitucional que as Constituições estaduais e as leis municipais não poderiam chamar a si aquelas a arrecadação das rendas federais, e essas as federais e as estaduais ou territoniais. No entanto, é aconselhável prevenir-se que as leis federais e as Constituições e leis estaduais ou territoriais não podem fazer arrecadáveis pelos Estados-membros ou Territórios as rendas municipais. Isso não quer dizer que Estado-membro e Município, ou Território e Município não possam acordar (negócio jurídico) em que algumas rendas estaduais

ou territoriais sejam arrecadadas pelos Municípios, ou algumas rendas municipais o sejam pelo Estado-membro ou pelo Território Nem quer dizer que, mediante o acôrdo do Artigo 18, Parágrafo 3 %, da Constituição de 1946, com o assentimento do Município, não possam os Municípios ser encarregados da arrecadação de rendas federais, ou a União, da arrecadação de rendas municipais Ressalta nos argumentos contrários a essa evidência a confusão entre o direito de arrecadar e o seu exercício

As autarquias foram previstas e, pois, constitucionalizada a sua existência, pela Constituição de 1946 Os serviços públicos, que se lhes confiam, têm de ser providos dos recursos financeiros neçessários Um dos meios técnicos para isso é a destinação de impôsto, ligado ou não; e uma das medidas aconselhadas pela economia administrativa é a arrecadação pelo que vai gozar do impôsto destinado. Quem tributa é a unidade política e, no Brasil, só as unidades políticas, por seus orgãos legislativos, tributam; a destinação pode ser subjetiva, e então quem goza do tributo destinado é a autarquia

a) O tributo permanente, destinado à autarquia e por ela arrecadado, não precisa constar do orçamento estatal; precisa constar

dêle o que não é arrecadado pela autarquia, porque as quantias dêsse entram nos cofres públicos e têm de ser escrituradas como receita da unidade política, para, escriturandose como despesa, seja cumprida a destinação à autarquia

b) O tributo permanente, destinado à autarquia e por ela arrecadado, precisa constar do orçamento da autarquia Se não consta dêle, o Artigo 141, Parágrafo 34, impede que ela o cobre Se o orçamento estatal também o insere, há "bis in idem" Se o orçamento estatal o insere, sem que o da autarquia o insira, essa abriu mão do tributo, e a unidade política tem de praticar novo ato para entregá-lo à autarquia

II Respondendo à segunda pergunta, é pois claro que:

— A inserção do tributo, taxa ou impôsto destinado à autarquia, se o impôsto é permanente, no orçamento da autarquia, satisfaz a exigência do Artigo 141, Parágrafo 34, da Constituição de 1946

£ste é o meu parecer

Rio de Janeiro, 12 de junho de 1949

a) Pontes de Miranda

## CENSO DAS AMÉRICAS DE 1950 — REUNIÃO DE BOGOTÁ

ESDE a primeira reunião promovida pela Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), em Quebec, em 1946, vem sendo considerada a possibilidade da realização, em 1950, de um Censo Agropecuário

A comissão incumbida dos estudos prévios, que se reuniu em Washington, em fins do mesmo ano, elaborou o programa provisório, com uma lista mínima de conceitos, para reexame e aprovação dos países interessados no levantamento dos recursos agrícolas e pecuários Conduzido o assunto em colaboração com o Instituto Interamericano de Estatística, êsse programa e as listas de definições vêm sendo discutidos nas reuniões do Comitê do Censo das Américas, realizadas em Washington e no Rio de Janeiro Com base nessa troca de opiniões e pontos de vista específicos dos países representados, diversas sugestões constantes do trabalho preliminar da FAO foram modificadas, de maneira a melhor atender às condições predominantes

Na leunião do Rio de Janeiro, em fevereiro dêste ano, o Comitê do Censo das Amélicas designou uma subcomissão com o fim de lever, junto à F A O, o documento final de referência, do qual resultou uma das Resoluções então aprovadas

Considerando a F A O, porém, que numerosos países tinham em andamento os preparativos do Censo Agropecuátio, durante o ano em curso, decidiu consultá-los quanto à possibilidade de nova reunião, o mais cedo possível. Essa reunião, por gentileza da Contadoria-Geral da Colômbia, foi realizada em Bogotá, no período de 4 a 14 de julho último.

Por diversas circunstâncias, vários dos países não puderam enviar representantes Compareceram os Srs Celso A Reyes Patiño, pela Bolívia; Tulo Hostílio Montenegro, pelo Brasil; EFRAIM MURCIA CAMACHO, ALBERTO ALBERTAEZ MANRIQUE, RAFAEL BAQUERO R e ANDRÉS PEREA Gallaga, pela Colômbia; W. F Callander, W B JENKINS, LAWRENCE KNOW e NEWTON KNOX, pelos Estados Unidos; Roberto Pierre François, pela França; José Castillo, pela Guatemala; RICARGO GARCIA LECLAIR, por Nicarágua; Alberto F Alba, por Panamá; Carlos E Velasco e RAFAEL GARMÊNDIA, pela Venezuela Como delegados da F A O , estiveram presentes os Srs CONRAD TAUEBER e Luís Rose Ugarte Na qualidade de observadores, por parte de entidades culturais colombianas, estiveram presentes os Srs Fernando Arbeláez, da Universidade dos Andes; Eduardo Santos Rubio, da Direção Geral de Estatística; Fernando Peñaranda O, da Associação de Engenheiros Agrônomos; An-TONIO POSADA, da Federação Nacional de Cafeicultores; RAUL VAREJA, do Ministério da Agricultura e Pecuária; MIGUEL FADUL, do Banco da República; José Luís Carvajalino, do Conselho Nacional de Ferrocarris; Jeremias Avila Casa, da Associação Nacional de Criadores, e Rafael R Camacho, da Caixa de Crédito Agrátio

Efetuaram-se as reuniões na Diregão-Geral do Censo Nacional, ocorrendo a instalagão sob a presidência do Si Mário Galán Gomez, Contador Geral-Auxiliar da República, como representante do Contador-Geral, Dr. Antonio Ordoñez Ceballos, que se encontrava ausente da Capital Eleita a mesa, que presidiu aos trabalhos, ficou assim constituída: Sis. Efraim Murcia Camacho, Presidente, Conrad Taueber, Presidente Honorário, e Luís Rose Ugarte, Secretário

As discussões pertinentes aos assuntos da agenda realizaram-se, sempre, em sessão plenária Sòmente ao serem discutidos os questionários experimentais é que se designaram Comissões para o respectivo estudo, em separado

Tiveram os trabalhos o seguinte andamento:

- discussão e esclarecimento de todos os pontos da agenda, referentes ao programa elaborado pela FAO, que abrange a lista minima, recomendações e definições, e quadros mínimos para apresentação de resultados;
- 2) discussões e estudo dos projetos de questionários ou questionários experimentais dos países representados na reunião, com interpretação do alcance das perguntas e definições correspondentes;
- 3) informação a respeito da organização censitária dos países representados e andamento dos trabalhos preliminares dos Censos, bem como acêrca da influência da operação referente às estatísticas agrícolas e da coordenação da ajuda técnica que pode ser prestada por alguns países a outros que dela necessitam

Levando em conta que a reunião fôra convocada para discussão de pontos ligados ao Censo Agropecuário, em mesa redonda, os representantes consideraram mais conveniente que as conclusões firmadas passassem a integrar uma informação para uso da F A O, ficando esta com plena liberdade para dar-lhe o destino mais conveniento.

Entre os pontos submetidos à consideração da F A O e resultantes do exame dos questionários projetados pelos países representados na reunião, destacaram-se os seguintes:

#### a) Regime de exploração da terra

1 Recomendou-se à F A O. esclarecer se o administrador de uma unidade agrícola deve ser considerado como uma das categorias que pode ter o responsável pela exploração, em virtude de existir, no programa da referida entidade, divergência entre o conceito contido no item 1 da Lista Mínima e os dos itens A-1 e A-1 1 da Lista Extensa

#### b) Aproveitamento da terra

2 Recomendou-se que, nos países onde existam extensões de terras incultas produtivas (já cultivadas anteriormente), que possam ser utilizadas novamente para culturas, sejam estas classificadas em subgrupo do item 11 da Lista Mínima

#### c) Culturas

3 Recomendou-se o registro, na coleta de dados, preferencialmente, da área colhida, exceto para as culturas de caráter semipermanente, como a da cana de açúcar, em relação às quais é conveniente o registro de ambas as áreas (cultivada e colhida) Quando as culturas semipermanentes tenham suficiente importância, assegurar a sua investigação em secção especial do questionário, para obtenção de informes pormenorizados.

#### d) População agrícola

4 Os dados correspondentes à população agrícola devem ser investigados de preferência no censo demográfico, sendo aconselhável se estabeleça uma relação precisa entre os questionários dêste e do censo agrícola, com aplicação, na medida do possível, das instruções contidas no informe da Organização das Nações Unidas, intitulado "Cotejo dos Resultados dos Censos Demográfico e Agrícola".

#### e) Produção

- 5 As perguntas a respeito do valor da produção podem prejudicar, em alguns casos, a qualidade do trabalho e ampliar a investigação; em conseqüência, foi sugerida sua redução ao mínimo possível, e a investigação dêsse aspecto através de outros processos.
- 6 Em relação às culturas permanentes, sugeriu-se tomar o número das árvotes em idade de produção e das que não estão produzindo, a fim de evitar possíveis duplicações Além disso, recomendou-se obter, quando possível, a área ocupada por essas culturas
- 7 Nos casos em que se obtenham dados a respeito de produtos sujeitos a transformação, deve sei indicado claramente o estado em que se encontrem os mesmos na ocasião do Censo; exemplo: algodão em rama, algodão em fibra, etc

- 8 Nos casos em que as dificuldades sejam insuperáveis, solicitar unicamente a superfície colhida para os pastos de corte e omitir a pergunta sóbre produgão, uma vez que êsse dado pode ser obtido mediante processos que dêem a conhecer o rendimento médio por unidade de superfície
- 9 Sugeriu-se a obtenção de dados relativos a raças bovinas apenas em relação a determinada categoria de propriedades agrícolas, e através dos agricultores que tenham, de fato, possibilidade de informar a respeito.

#### f) Quanto à coleta de dados

- 10 Que os questionários projetados para o próximo censo agropecuário incluam apenas as perguntas estritamente necessárias, a fim de que se não prolongue demasiado a entrevista com o informante, pois o preenchimento do questionário não deve exceder, em média, de 45 minutos.
- 11 Que nos casos em que o agricultor não forneça informações satisfatórias quanto à área coberta com determinadas culturas, recomendou-se a utilização de tábuas de conversão, que indiquem a semente empregada por unidade regional de superfície, para tornar possível o levantamento das estimativas respectivas A conversão, todavia, não deve ficar a cargo do recenseador
- 12 Fornecer aos recenseadores cartogramas tão atualizados e precisos quanto possível, a fim de que os mesmos possam identificar fàcilmente os limites dos setores censitários e as unidades agrícolas que devam recensear
- 13 Adicionar um questionário especial ao questionário geral, para coleta das informações referentes aos parceiros, meeiros e colonos que exploram terras da propriedade principal, para própria subsistência ou outros fins

#### g) Diversos

- 14 Recomendou-se aos países que projetam executar censos agropecuários, em 1950, que editem as instruções completas a respeito da coleta e do resultado dos censos experimentais e pré-censos, como elemento de estudo para outras nações
- 15 Devem evitar-se as duplicações que se podem apresentar na discriminação da população pecuária por idades e, ao mesmo tempo, por sexo.

## ESTUDOS SÔBRE OS NÚMEROS-ÍNDICES DOS PRECOS POR ATACADO NO BRASIL\*

I — NÚMEROS-ÍNDICES DOS PRECOS DO PRODUTOR DOS PRODUTOS DA INDÚSTRIA EXTRATIVA VEGETAL NO PERÍODO 1935-1947

> SUMÁRIO: 1 Introdução — 2. Valores, quantidades produzidas e preços do produtor dos principais produtos da indústria extrativa vegetal. — 3. Média aritmética simples dos números-indices dos preços dos principais produtos. Base: 1935-1939 — 4. Média aritmética ponderada Base: 1935-1939 — 5. Média geométrica simples Base: 1935-1939 — 6. Média geométrica ponderada. Base: 1935-1939 — 7. Média geométrica ponderada Base: para cada ano, o ano precedente. — 8 Conclusões

O valor da produção da indústria extrativa vegetal, que abrange os produtos incluídos nos levantamentos efetuados pelo Serviço de Estatística da Produção, \*\* atingiu cêrca de 1 321 185 milhares de cruzeiros no ano de 1947, o que corresponde, apenas, a 5% do valor da produção agrícola incluida nas estatísticas dêsse ano. A indústria extrativa vegetal constitui, todavia, setor importante da atividade econômica do País, contribuindo com produtos exportáveis, como a cêra de carnaúba, a castanha do Pará, a borracha, a erva-mate e o babaçu, os quais ocupam posição de relêvo na escala dos valores da exportação, e foram considerados, em trabalho anterior, \*\*\* nos cálculos dos números-índices dos valores médios unitários das mercadorias exportadas

Dadas essas circunstâncias, compreende-se o interêsse em examinar a marcha dos preços do produtor dos produtos da indústria extrativa vegetal, no período 1935-1947, mediante os indices sintéticos, com base no período 1935-1939, que poderão ser comparados aos indices dos preços por atacado, referentes a outros setores econômicos, já calculados de acôrdo com o mesmo critério

2 Na Tabela I observam-se as variações dos valores da produção dos principais produtos da indústria extrativa vegetal A estatística dessa indústria está mais completa a partir do ano de 1937, quando o valor total. conhecido, da produção era de 374 948 milhares de cruzeiros O acréscimo do valor no ano de 1947, em relação a 1937, foi de 252%, notando--se, porém, ligeiro decréscimo no ano de 1947, relativamente a 1946.

A subida dos valores foi geral, sendo, em parte, apenas um efeito particular do aumento dos preços expressos em cruzeiros, no período em estudo Os valores totais de alguns produtos, entretanto, tiveram forte aumento, em consequência do desenvolvimento da produção;

o valor da produção da cêra de licuri variou de 31 milhares de cruzeiros em 1937, para 58 914 milhares de cruzeiros em 1946, baixando a 38 223 milhares de cruzeiros em 1947; o da produção do caroá subiu de 454 milhares de cruzeiros em 1937, para 23 380 milhares de cruzeiros em 1947 Por outro lado, o valor da produção da castanha do Pará sofreu forte baixa no triênio 1943-1945, em virtude da grande diminuição da quantidade produzida O valor da respectiva produção era de 71 843 milhares de cruzeiros em 1935, desceu ao mínimo de 2 728 milhares de cruzeiros em 1944, elevou-se ao máximo de 125 439 milhares de cruzeiros em 1946, e baixou de novo, a 107 202 milhares de cruzeiros, em 1947

As mais fortes variações das quantidades produzidas, que constam da Tabela II, foram apresentadas pela cêra de licuri, pelo caroá e pela castanha do Pará: a quantidade produzida de cêra de licuri variou de três toneladas em 1937 para 2 474 toneladas em 1942, baixando. a 523 toneladas em 1943 e atingindo 1 577 toneladas em 1947; a quantidade produzida de caroá era de 227 toneladas em 1937, atingiu 9 392 toneladas em 1946 e desceu a 9 251 toneladas em 1947; a quantidade produzida de castanha do Pará variou de 51 098 toneladas em 1935 para o mínimo de 3 555 toneladas em 1944, elevando-se a 28 082 toneladas em 1947 Quanto aos demais produtos, observa-se que, no ano de 1947, relativamente ao de 1935, aumentaram as quantidades produzidas de babaçu, borracha, cêra de carnaúba, coquilhos de licuri e piaçaba, enquanto decresceram as quantidades produzidas de erva-mate e guaraná Houve acréscimo da quantidade produzida de oiticica no período 1936-1947.

Na Tabela III, expõem-se os dados referentes aos preços do produtor no período 1935-1947, bem assim os preços médios do periodo 1935-1939.

Para alguns produtos, como o caroá e a cêra de licuri, considerou-se como preço médio do quinquênio 1935-1939 o calculado para o triênio 1937-1939, por falta dos dados pertinentes a valores e quantidades, nos anos de 1935 e de 1936 No caso da oiticica, tomou-se o preço médio do quadriênio 1936-1939. Esses desvios do critério geral não podem alterar de muito a marcha dos índices sintéticos, em se tratando de poucos produtos, que figuram com

Nesta REVISTA, n.º 36, 1948.

<sup>\*</sup> Estudos compilados no Laboratório de Estatística do I.B G E.

\*\* Os levantamentos aqui considerados não abrangem a madeira, que é produto, em parte, da indústria extrativa, e, em parte, da indústria agrícola e florestal, e que constitui o objeto de outro levantamento especial por parte do mesmo Serviço

\*\*\* Nesta REVISTA, n.º 36, 1948.

pesos baixos na formação das médias ponderadas

A simples inspeção dos dados de preços do produtor revela fortes variações de um ano para o seguinte, ora num sentido, ora no oposto, demonstrando, assim, a incerteza do mercado para o qual tais produtos se destinam, e a facilidade com que se modificam os fatóres da produção da indústria extrativa vegetal

3. Os números-indices da Tabela IV facilitam o exame da variação dos preços do produtor, em relação aos preços médios do período 1935-1939.

No ano de 1947, em relação ao período 1935-1939, as mais fortes elevações do preço do produtor foram apresentadas pela cêra de carnaúba, cêrca de 318%; pela piaçaba, cêrca de 271%; pelo guaraná, cêrca de 237%; pela cêra de licuri, cêrca de 225%; e pela borracha, cêrca de 201% As mais fracas elevações dos preços do produtor foram apresentadas pelo caroá, cêrca de 44%; pela castanha do Pará, cêrca de 87%; pela oiticica, cêrca de 105%; pela ervamate, cêrca de 159%; e pelos coquilhos de licuri, cêrca de 178%.

Comparando-se os índices do ano de 1947 aos de 1946, nota-se o decréscimo dos índices referentes à borracha, à castanha do Pará, à cêra de carnaúba, à cêra de licuri e à oiticica

Os índices referentes à castanha do Pará estiveram acima do nível médio do período 1935-1939 apenas nos anos de 1937, 1946 e 1947 A maior baixa do preço do produtor dêsse produto ocorreu no ano de 1944, quando o índice desceu a 37,7. Nesse mesmo ano, as estatísticas do comércio exterior indicam a baixa do valor médio unitário das castanhas exportadas

No ano de 1944 o preço do produtor do caroá estêve um pouco abaixo do nível do período 1935-1939

O ano de 1946 foi o de preços mais elevados dos produtos da indústria extrativa vegetal, os quais estiveram muito acima do nível de antes da guerra.

Os seguintes indices sintéticos, calculados com auxílio da média aritmética simples, proporcionam uma idéia das variações, em conjunto, dos preços do produtor dos produtos da indústria extrativa vegetal:

Média aritmética simples dos números-índices dos preços do produtor dos produtos da indústria extrativa vegetal \*

fndices
78,8
98.4
119,1
101.7
101.9
126,1
140,2
175.5
181,6
185,3
207,4
287,5
284,0

<sup>\*</sup> Base: 1935-1939

A elevação máxima do nível dos preços do produtor se teria verificado, portanto, no ano de 1946, cêrca de 188% sôbre o nível do período 1935-1939 A marcha ascendente dos preços do produtor teria ocorrido depois do ano de 1939

\* \*

4 Adotando-se como pesos os valores médios, em milhões de cruzeiros, da produção dos diferentes produtos no período 1935-1939, observa-se na Tabela V que o maior pêso, de 92, corresponde à cêra de carnaúba, e o menor, 1, ao guaraná e à cêra de licuri Os produtos de maior pêso, de acôrdo com êsse critério, são a cêra de carnaúba, a borracha, a castanha do Pará, a erva-mate e o babagu

Os cálculos da média aritmética ponderada conduziram aos seguintes resultados:

Média aritmética ponderada dos números-indices dos preços do produtor dos produtos da indústria extrativa vegetal \*

Anos	Indices
1935	69,9
1936	105.1
1937	123,8
1938	99,1
1939	102.0
1940	118.3
1941	139.6
1942	175.5
1943	190.6
1944	186.0
1945	209.1
1946	315,8
1947	301.7

\* Base: 1935-1939 Pesos: valores médios, em milhões de cruzeiros, da produção dos diferentes produtos no período 1935-1939.

A maior elevação do nível dos preços do produtor, segundo êsse índice sintético, teria ocorrido no ano de 1946, cêrca de 216% sôbre o nível do período 1935-1939 Observa-se baixa no ano de 1944, em relação ao anterior, refletindo, assim, as flutuações dos preços do produtor, cuja marcha não teria sido sempre ascendente depois de 1939

A elevação manifestada no ano de 1946, do nível dos preços do produtor dos produtos da indústria extrativa vegetal, foi superior à do nível dos preços do produtor agrícola no mesmo ano, que foi de 180%, de acôrdo com o índice calculado com o mesmo critério e referido à mesma base \*

5 Cumpie, agoia, medir a amplitude das variações do nível dos preços do produtor dos produtos da indústria extrativa vegetal com o emprêgo da média geométrica, de modo a suavizar a influência das flutuações mais fortes dos preços no índice representativo das variações em conjunto

<sup>\*</sup> Veja-se o estudo publicado nesta RE-VISTA, nº 35, 1948.

Os resultados obtidos com a aplicação da média geométrica simples estão dados a seguir:

Média geométrica simples dos números-indices dos preços do produtor dos produtos da indústria extrativa vegetal \*

Anos	<i>indices</i>
1935	76,7
1936	97.5
1937	116.5
1938	100,9
1939	97.0
1940	115,4
1941	132,2
1942	165.5
1943	172.5
1944	165.2
1945	186.2
1946	270.6
1947	272,1

<sup>\*</sup> Base: 1935-1939.

Segundo êsse índice, a elevação máxima do nível dos preços do produtor teria ocorrido no ano de 1947, cêrca de 172%, observando-se, todavia, uma baixa no ano de 1944, relativamente ao ano de 1943

\*

6 A aplicação da média geométrica ponderada conduz, porém, a resultados mais representátivos do que os obtidos anteriormente pela correspondente média simples

Aplicando-se os mesmos pesos considerados no cálculo da média aritmética ponderada, resultaram as seguintes médias geométricas ponderadas em cada ano do período estudado:

Média geométrica ponderada dos números-índices dos preços do produtor dos produtos da indústria extrativa vegetal\*

Anos	fndices
1935	68,0
1936	104.3
1937	120.5
1938	98.3
1939	98.4
1940	104.9
1941	128,6
1942	162.4
1943	178.7
1944	153.9
1945	175.9
1946	300.8
1947	289,6

<sup>\*</sup> Base: 1935-1939 Pesos: valores médios, em milhões de cruzeiros, da produção dos diferentes produtos no período 1935-1939

Verifica-se, de acôrdo com êsse índice sintético, que, depois do ano de 1939, o nível dos preços do produtor se elevou até o ano de 1943, atingindo nesse ano o primeiro máximo de 79% sôbre o nível do período 1935-1939; no ano de 1944, o nível desceu a 54% sôbre o nível do período 1935-1939, elevando-se de novo nos anos subseqüentes, até atingir o segundo máximo no ano de 1946, cêrca de 201% acima do nível de 1935-1939. Em 1947, ocorreu ligeira baixa do nível dos preços do produtor,

confirmando, em linhas gerais, a variação demonstrada pela média aritmética ponderada

\* \*

7 Os seguintes índices sintéticos em cadeia, calculados por médias geométricas ponderadas, ilustram as variações relativas de ano para ano do nível dos preços:

Números-indices em cadeia dos preços do produtor dos produtos da indústria extrativa vegetal

Anos	Indices
1935	
1936	153.4
1937	115.5
1938	81.6
1939	100,1
1940	106,6
1941	122,6
1942	126.3
1943	110,0
1944	86.1
1945	114.3
1946	171,0
1947	96,3

Observa-se, assim, no período 1935-1947, a baixa do nível dos preços do produtor nos anos de 1938, 1944 e 1947, enquanto a subida mais forte teria ocorrido no ano de 1946

\*

8 A Tabela VI resume os resultados da aplicação das médias aritméticas e geométricas, simples e ponderadas, ao cálculo dos índices sintéticos dos preços do produtor dos produtos da índústria extrativa vegetal

Com exceção dos índices calculados pela média geométrica simples, os demais indicam baixa do nível dos preços do produtor no ano de 1947, relativamente ao ano de 1946, que teria sido o ano de preços mais altos

O exame dos dados das Tabelas I e II, referentes aos valores e às quantidades produzidas, pelos quais se calcularam os dados referentes ao preco do produtor, mostra, entietanto, fortes alterações dos valores e das quantidades de alguns produtos, como a castanha do Pará, a cêra de licuri e o caroá Ora, sendo os pesos, incluídos no cálculo das médias ponderadas, baseados nas quantidades produzidas no período 1935-1939, poder-se-á objetar, segundo o mecanismo do cálculo, que os indices médios ponderados não representam a valiação dos preços nos últimos anos do período estudado, visto a crescente importância adqui-1ida por alguns produtos, e a decrescente importância de outros, no conjunto da produção extrativa vegetal

Nestas condições, é interessante observar-se a marcha do nível dos preços indicada pelos índices calculados pela média aritmética ponderada, com base no período 1935-1939, mas tendo como pesos os valores médios da produção dos diferentes produtos no período 1943-1947. O cálculo efetuado nesta hipótese está resumido na Tabela VII, que permite observar a nova posição dos produtos, de acôrdo com a respectíva importância no período 1943-1947 Assim, a borracha passou ao pri-

meiro lugar, deslocando a cêra de carnaúba para o segundo, enquanto o babaçu subiu do quinto para o terceiro lugar, passando a castanha do Pará para o quinto lugar A cêra de licuri subiu do último para o sexto lugar e o caroá, do nono para o oitavo.

Efetua-se a seguir a comparação entre os dois índices médios ponderados: o primeiro tem como pesos os valores médios da produção no período 1935-1939; o segundo, os mesmos valores médios no período 1943-1947:

Médias aritméticas ponderadas \*

Anos	a) No periodo 1935-1939	b) No período 1943-1947
1935	69,9	68,3
1936	10 <b>5,1</b>	109,5
1937	123,8	117,4
1938	99.1	98.8
1939	102,0	106,0
1940	118,3	133,1
1941	139.6	158,5
1942	175.5	202,2
1943	190,6	220,4
1944	186.0	224.0
1945	209.1	246.8
1946	315.8	336.9
1947	301,7	324,8

<sup>\*</sup> Pesos: valores médios da produção

Os índices calculados com os pesos correspondentes aos valores médios da produção no período 1943-1947 estão acima dos calculados com os pesos correspondentes aos valores médios da produção no período 1935-1939, a partir do ano de 1939, sendo, porém, mais fortes os afastamentos a partir do ano de 1940, quando os altos preços estimularam a produção dos produtos que adquiriram os maiores pesos no período final, contribuindo, dêsse modo, para a elevação do segundo índice. Consoante êsse segundo índice - assim como de acôrdo com o primeiro -, o ano de 1946 teria sido o de preços mais elevados, verificando-se uma baixa no ano de 1947 A marcha dos preços do produtor teria sido sempre crescente, no período 1939-1946, desaparecendo o retrocesso que o primeiro índice marcava no ano de 1944.

A vista dos índices apresentados neste trabalho, é admissível a baixa, embora moderada, dos preços do produtor dos produtos da indústria extrativa vegetal no ano de 1947, comparativamente ao ano anterior

Comparando-se, finalmente, o aumento do valor da produção no período 1937-1947, cêrca de 252%, e a subida do nível dos preços indiçada pela média geométrica ponderada, cêrca de 140%, no mesmo período, resulta o índice do progresso quantitativo de 47% da produção da indústria extrativa vegetal

TABELA I

Valores da produção dos principais produtos da indústria extrativa vegetal — 1935-1947

(Em milhares de cruzeiros)

PRODUTOS	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947
1 — Babaçu	17 969 47 480 71 843 35 028	43 838 90 258 70 074 94 032	34 620 94 778 454 83 582 96 580	47 143 56 928 850 67 982 101 320	53 057 63 458 3 120 46 715 134 674	54 128 88 927 8 641 35 985 159 187	70 929 114 172 14 772 28 892 197 268	76 876 215 647 20 685 40 728 178 992	81 411 252 199 21 009 10 454 201 706	67 284 343 456 18 505 2 728 217 232	111 749 402 744 18 935 6 964 325 881	102 220 392 856 22 203 125 439 487 312	180 307 402 135 23 380 107 202 337 036
6 — Cêra de licuri	1 143 42 885 520 4 391	3 081 47 899 1 052 8 262 6 318	31 6 627 44 916 1 074 2 602 7 614	441 3 250 40 662 1118 20 414 7 325	900 2 729 46 225 1 461 10 088 7 420	12 000 3 795 42 908 1 675 38 882 6 089	30 550 5 157 49 554 921 49 197 6 094	29 683 25 315 38 733 1 220 19 717 12 150	8 074 5 301 46 844 2 230 7 160 12 554	16 607 3 446 61 328 2 185 21 046 13 426	11 875 4 252 77 257 3 129 32 746 15 437	58 914 7 779 68 121 2 859 39 498 23 974	38 223 7 661 91 876 2 800 25 720 22 636
TOTAL		_	372 878	347 433	369 847	452 217	567 506	659 746	648 942	767 243	1 010 969	1 331 175	1 238 976
Valor total da produção	_	_	374 948	349 311	370 486	453 751	568 749	660 839	674 340	825 823	1 072 888	1 412 683	1 321 185
Percentagem	-		99,4	99,5	99,8	99,7	99,8	99,8	96,2	92,9	94,2	94,2	93,8

TABELA II

Quantidades produzidas dos principais produtos da indústria extrativa vegetal — 1935-1947

(Em toneladas)

PRODUTOS	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947
1 — Babagu. 2 — Borracha. 3 — Caroá. 4 — Castanha do Pará. 5 — Cêra de carnaúba. 6 — Cêra de licur. 7 — Coquilhos de licur. 8 — Erva-mate. 9 — Guaraná. 10 — Oiticica.	1 523 83 545 137	42 314 17 580 	29 533 18 470 227 23 134 10 577 3 5 522 95 969 128 6 496 6 351	45 851 16 810 425 34 501 9 961 55 3 307 94 216 155 47 597 5 600	61 806 16 430 2 438 35 703 11 421 225 2 298 93 383 211 10 993 5 864	68 162 18 284 5 583 40 526 9 892 1 200 2 720 83 815 172 29 785 5 621	72 161 17 120 7 916 22 708 11 326 2 350 3 224 84 474 111 40 581 5 447	56 787 22 366 10 088 21 211 8 852 2 474 14 891 80 954 95 12 833 5 514	50 170 23 436 10 413 5 172 9 504 523 4 431 72 351 140 6 448 5 734	43 107 29 761 10 590 3 555 10 719 978 2 574 66 272 121 20 024 6 061	71 758 35 088 8 357 7 128 12 583 681 2 703 72 941 135 35 848 6 010	51 545 31 687 9 392 23 989 11 633 1 778 3 731 62 582 134 32 349 6 049	64 333 32 739 9 251 28 082 9 083 1 577 2 746 72 541 130 23 664 5 322

TABELA III

Preços do produtor dos principais produtos da indústria extrativa vegetal — 1935-1947

(Cruzeiros por tonelada)

PRODUTOS	MÉDIA 1935–39	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947
1 — Babaçu	937,72 4 085,90 1 759,91 2 037,11 8 880,53 7 450,50 1 004,20 488,89 6 389,80 530,38 1 145,89	593,70 2 915,03 1 405,98 4 499,42 	1 036,02 5 134,13 	1 172,25 5 131,46 2 000,00 3 612,95 9 131,13 10 333,33 1 200,11 468,03 8 390,63 400,55 1 198,87	1 028,18 3 386,56 2 000,00 1 970,44 10 171,67 8 018,18 982,76 431,58 7 212,90 428,89 1 308,04	858,44 3 862,33 1 279,74 1 308,21 11 791,79 4 000,00 1 187,55 495,00 6 924,17 917,67 1 265,35	794,11 4 863,65 1 547,73 887,95 16 092,50 10 000,00 1 395,22 511,94 9 378,37 1 305,42 1 083,26	982,93 6 668,93 1 866,09 1 272,33 17 417,27 13 000,00 1 599,57 586,62 8 297,30 1 212,32 1 118,78	1 353,76 9 641,73 2 050,46 1 920,14 20 220,52 11 997,98 1 700,02 478,46 12 842,11 1 536,43 2 203,48	1 622,70 10 761,18 2 017,57 2 021,27 21 223,27 15 437,86 1 196,34 647,45 15 928,57 1 110,42 2 189,40	1 560,86 11 540,47 1 747,40 767,37 20 266,07 16 980,57 1 338,77 925,40 18 057,85 1 051,04 2 215,15	1 557,30 11 478,11 2 265,77 976,99 25 898,51 17 437,59 1 573,07 1 059,17 23 177,78 913,47 2 568,55	1 983,12 12 398,02 2 364,03 5 229,02 41 890,48 33 134,98 2 084,96 1 088,51 21 335,82 1 221,00 3 963,30	2 802,71 12 283,06 2 527,29 3 817,46 37 106,24 24 237,79 2 789,88 1 266,54 21 538,46 1 086,88 4 253,29

TABELA IV

Números-índices dos preços do produtor dos principais produtos da indústria extrativa vegetal — 1935-1947

(Base: 1935-1939)

PRODUTOS	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947
1 — Babaçu. 2 — Borracha. 3 — Caroá. 4 — Castanha do Pará. 5 — Cêra de carnaúba. 6 — Cêra de licuri. 7 — Coquilhos de licuri. 8 — Erva—mate. 9 — Guaraná. 10 — Oiticica.	63,3 71,3 100,0 69,0 50,7 100,0 74,7 105,0 59,4 100,0 73,9	110,5 125,7 100,0 92,7 99,2 100,0 89,6 109,7 88,0 70,6 96,9	125,0 125,6 113,6 177,4 102,8 138,7 119,5 95,7 131,3 75,5	109,6 82,9 113,6 96,7 114,5 107,6 97,9 88,3 112,9 80,9 114,2	91,5 94,5 72,7 64,2 132,8 53,7 118,3 101,2 108,4 173,0 110,4	84,7 119,0 87,9 43,6 181,2 134,2 138,9 104,7 152,4 246,1 94,5	104,8 163,2 106,0 62,5 196,1 174,5 159,3 120,0 129,9 228,6 97,6	144,4 236,0 116,5 94,3 227,7 161,0 169,3 97,9 201,0 289,7 192,3	173,0 263,4 114,6 99,2 239,0 207,2 119,1 132,4 249,3 209,4 191,1	166,5 282,4 99,3 37,7 228,2 227,9 133,3 189,3 282,6 198,2	166,1 280,9 128,7 48,0 291,6 234,0 156,6 216,6 362,7 172,2 224,2	211,5 303,4 134,3 256,7 471,7 444,7 207,6 222,6 333,9 230,2 345,9	298,9 300,6 143,6 187,4 417,8 325,3 277,8 259,1 337,1 204,9 371,2
Média aritmética simples	78,8	98,4	119,1	101,7	101,9	126,1	140,2	175,5	181,6	185,3	207,4	287,5	284,0

TABELA V Cálculo da média aritmética ponderada dos números-índices dos preços do produtor dos principais produtos da indústria extrativa vegetal — 1935-1947

(Pesos: Valores médios, em milhões de cruzeiros, da produção dos diferentes produtos no período 1935-1939)
(Base. 1935-1939)

PRODUTOS	PESOS	PESOS MULTIPLICADOS PELOS NÚMEROS—ÍNDICES												
		1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947
1 — Cêra de carnaúba	92	4 664	9 126	9 458	10 534	12 218	16 670	18 041	20 948	21 988	20 994	26 827	43 396	38 438
2 — Borracha	71	5 062	8 925	8 918	5 886	6 710	8 449	11 587	16 756	18 701	20 050	19 944	21 541	21 343
3 — Castanha do Para	68	4 692	6 304	12 063	6 576	4 366	2 965	4 250	6 412	6 746	2 564	3 264	17 456	12 743
4 — Erva-mate	45	4 725	4 937	4 307	3 974	4 554	4 712	5 400	4 406	5 958	8 519	9 747	10 017	11 660
5 — Babaçu	39 10	2 469 1 000	4 310 706	4 875 755	4 274 809	3 569 1 730	3 303 2 461	4 087 2 286	5 632 2 897	6 747 2 094	6 494 1 982	6 478 1 722	8 249 2 302	11 657 2 049
7 — Piaçaba	7	517	678	732	799	773	662	683	1 346	1 338	1 353	1 569	2 421	2 598
8 Cognilhos de licuri. I	3	224	269	359	294	355	417	478	508	- 357	400	470	623	833
9 — Caroá	2	200	200	227	227	145	176	212	233	229	199	257	269	287
0 Guaraná	1	59	88	131	113	108	152	130	201	249	283	363	334	337
1 — Cêra de licuri	1	100	100	139	108	54	134	175	161	207	228	234	445	325
TOTAL	339	23 712	35 643	41 964	33 594	34 582	40 101	47 329	59 500	64 614	63 066	70 875	107 053	102 270
Média aritmética ponderada.	-	69,9	105,1	123,8	99,1	102,0	118,3	139,6	175,5	190,6	186,0	209,1	<b>3</b> 15,8	301,7

Tabela VI Números-índices dos preços do produtor dos principais produtos da indústria extrativa vegetal — 1935-1947 (Base: 1935-1939)

ANOS	MÉDIA ARITMÉTICA SIMPLES	MÉDIA GEOMÉTRICA SIMPLES	MÉDIA ARITMÉTICA PONDERADA	MÉDIA GEOMÉTRICA PONDERADA
1935	78,8	76,7	69.9	68,0
1936	98,4	97,5	105,1	104,3
1937	119,1	116,5	123,8	120,5
1938	101,7	100,9	99,1	98,3
1939	101,9	97,0	102,0	98,4
1940	126,1	115,4	118,3	104,9
1941	140,2	132,2	139,6	128,6
1942	175,5	165,5	175,5	162,4
1943	181,6	172,5	190,6	178,7
1944	185,3	165,2	186,0	153,9
1945	207,4	186,2	209,1	175,9
1946	287,5	270,6	315,8	300,8
1947	284,0	272,1	301,7	289,6

Tabela VII

# Cálculo da média aritmética ponderada dos números-índices dos preços do produtor dos principais produtos da indústria extrativa vegetal — 1935-1947

(Pesos: Valores médios, em milhões de cruzeiros, da produção dos diferentes produtos no periodo 1943-1947)

(Base: 1935-1939)

					PI	SOS MULT	IPLICADOS	PELOS NÚM	1EROS - ÍNDI	CES				
PRODUTOS	PESOS	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947
1 — Borracha	359	25 597	45 126	45 090	29 761	33 926	42 721	58 589	84 724	94 561	101 382	100 843	108 921	107 91
2 — Cêra de carnaúba	314	15 920	31 149	32 279	35 953	41 699	56 897	61 575	71 498	75 046	71 655	91 562	148 114	131 18
3 — Babaçu	109	6 900	12 045	13 625	11 946	9 974	9 232	11 423	15 740	18 859	18 149	18 105	23 054	32 58
4 — Erva-mate	69	7 245	7 569	6 603	6 033	6 983	7 724	8 280	6 755	9 136	13 062	14 945	15 359	17 87
5 Castanha do Pará	51	3 519	4 728	9 047	4 932	3 274	2 224	3 188	4 809	5 059	1 923	2 448	13 092	9 55
6 — Cêra de lieurı	27	2 700	2 700	3 745	2 905	1 450	3 623	4 712	4 347	5 594	6 153	6 318	12 007	8 78
7 — Oiticica	25	2 500	1 765	1 888	2 023	4 325	6 153	5 715	7 243	5 235	4 955	4 305	5 755	5 12
8 — Caroá	21	2 100	2 100	2 386	2 386	1 527	1 846	2 226	2 447	2 407	2 085	2 703	2 820	3 01
9 — Piaçaba	18	1 330	1 744	1 883	2 056	1 987	1 701	1 757	3 461	3 440	3 479	4 036	6 226	6 68
10 — Coquilhos de licurı	6	448	538	717	587	710	833	956	1 016	715	800	940	1 246	1 66
11 — Guaraná	3	178	264 ·	394	339	325	457	390	603	748	848	1 088	1 002	1 01
TOTAL	1 002	68 437	109 728	117 657	98 981	106 180	133 411	158 811	202 643	220 800	224 491	247 293	337 596	325 40
Média aritmética ponderada.	_	68,3	109,5	117,4	98,8	106,0	133,1	158,5	202,2	220,4	224,0	246,8	<b>33</b> 6,9	324



#### II — NÚMEROS-ÍNDICES DOS PREÇOS DO PRODUTOR DOS PRODUTOS DA INDÚSTRIA EXTRATIVA MINERAL NO PERÍODO 1935-1947

SUMARIO: 1 Introdução — 2. Valores, quantidades produzidas e preços do produtor dos principais produtos da indústria extrativa mineral — 3 Média aritmética simples dos números-indices dos preços dos principais produtos. Base: 1935-1939. — 4 Média aritmética ponderada Base: 1935-1939 — 5. Média geométrica simples. Base: 1935-1939 — 6 Média geométrica ponderada Base: 1935-1939 — 7. Média geométrica ponderada Base: para cada ano, o ano precedente — 8 Conclusões

estatisticas oficiais, elaboradas atualmente a respeito da produção da indústria extrativa mineral, compreendem, apenas, os nove seguintes produtos: arsênico, carvão de pedra, mármore, mica, minério de ferio, minério de manganês, ouro, prata e sal, não estando incluídos o cristal de rocha, as pedras preciosas e semipreciosas, o minério de volfrâmio e vários outros minérios que figuram nas estatísticas da exportação ou cuja exploração ainda é feita em pequena escala O valor conhecido da produção dessa indústria, cêrca de 501 390 milhares de cruzeiros no ano de 1947, não ábrange, dêsse modo, a totalidade dos produtos, sendo certo, entretanto, que a produção mineral é de reduzida importância, comparativamente à de outros ramos de atividade

Apesai disso, não devem ser desprezados os resultados da atividade da indústria extrativa mineral, a qual poderá assumir, ainda, maior relêvo dada a importância de produtos como os que estão incluídos nos levantamentos estatísticos Dentre tais produtos, salientam-se o carvão de pedra e o ouro, cujos valores, somados, contribuíram com 77% do valor conhecido da produção da indústria extrativa mineral no ano de 1947.

Os índices sintéticos dos preços do produtor dos produtos da indústria extrativa mineral, com base no período 1935/1939, apresentados neste trabalho, concorrerão, portanto, ao lado dos índices sintéticos referentes a outros setores econômicos, para o esclarecimento das variações dos preços por atacado

2 Na Tabela I, expõem-se os valores da produção dos nove produtos incluídos nos levantamentos do Serviço de Estatística da Produção, no período 1935/1947

Observa-se que a estatística dessa indústria está mais completa a partir do ano de 1937, quando o valor total conhecido da produção era de 180 366 milhares de cruzeiros, havendo aumentado cêrca de 178% no período 1937-1947 Dentre os produtos que apresentam acréscimos dos valores, nesse período, destacam-se o carvão de pedra, cujo valor da produção variou de 40 054 milhares de cruzeiros em 1937 para 274 314 milhares de cruzeiros em 1947; o minério de ferro, cujo valor da produção variou de 3 449 milhares de cruzeiros em 1937 para 25 520 milhares de cruzeiros em 1947, e o sal, cujo valor da produção variou de 15 592 milha-

nes de cruzeiros em 1937 para 52 167 milhanes de cruzeiros em 1947 O valor da produção do minério de manganês foi de 26 241 milhanes de cruzeiros em 1937, subiu ao máximo de 50 664 milhanes de cruzeiros em 1941, baixou a 12 737 milhanes de cruzeiros em 1946 e aumentou para 16 102 milhanes de cruzeiros em 1947 Os produtos mármore, mica e prata tiveram decréscimos dos valores da produção no ano de 1947 relativamente a 1946

A Tabela II mostra os decréscimos, no ano de 1947, comparativamente ao ano de 1937, das quantidades produzidas de mánmore, minério de manganês, ouro, prata e sal Os demais produtos — arsênico, carvão de pedra, mica e minério de ferro — tiveram aumento da produção no mesmo período No ano de 1947, relativamente a 1946, notam-se os decréscimos quantitativos da produção de mármore, mica, minério de manganês, ouro, prata e sal, e os acréscimos da produção de arsênico, carvão de pedra e minério de ferro.

Mediante a divisão dos dados da Tabela I pelos da Tabela II, obtiveram-se os valores médios unitários (preços do produtor) na indústria extrativa mineral, expostos na Tabela III, constando, na segunda coluna, os preços médios do qüinqüênio 1935-1939 (para o mármore e a mica, os preços médios do triênio 1937-1939, à falta de dados no biênio 1935-1936)

Segundo os dados dessa tabela, foram moderadas as variações dos preços do produtor na indústria extrativa mineral, em forte contraste com as variações dos preços verificadas em outros setores econômicos Entretanto, juízo mais seguro resulta da comparação dos índices sintéticos

3 A Tabela IV contém os números-índices dos preços do produtor na indústria extrativa mineral, com base no período 1935-1939

As mais fortes elevações dos preços no ano de 1947, em comparação ao período 1935-1939, foram apresentadas pelo minério de ferro, cêrca de 199%; pelo sal, cêrca de 188%; pelo carvão de pedra, cêrca de 169%; pela prata, cêrca de 116%; e pelo mármore, cêrca de 112% No mesmo período, o preço do ouro aumentou, apenas, de 31% e o do arsênico de 70%, enquanto o do minério de manganês diminuíu de 5% e o da mica, de 44%

O fraco aumento do preço de um produto importante como o ouro, e a baixa do preço do minério de manganês, fazem prever elevações mais moderadas dos índices sintéticos médios ponderados, do que dos índices sintéticos sem ponderação.

Os seguintes indices sintéticos resultaram da aplicação da média aritmética simples:

Média aritmética simples dos números-índices dos preços do produtor na indústria extrativa mineral \*

Anos		fndices
1935		91,4
1936		93,6
1937		93,4
1938		115,1
1939		106,6
1940		109,2
1941		116,1
1942		126,5
1943		143,4
1944		154,1
1945		180.2
1946		187.8
1947	1	192,9

<sup>\*</sup> Base: 1935-1939

Segundo êsses índices, a subida do nível dos preços do produtor teria sido de 93% no ano de 1947, comparativamente ao período 1935-1939 Depois do ano de 1939, teria sido sempre ascendente a marcha dos preços, embora moderadamente em comparação à subida verificada em outros setores já estudados

A Tabela V mostra os cálculos da média aritmética ponderada, tendo como pesos os valores médios, em milhões de cruzeiros, da produção dos difeientes produtos no período 1935-1939.

Nota-se que os produtos de maiores pesos são o ouro, com 86; o carvão de pedra, com 43; e o minério de manganês, com 21, enquanto que os produtos menos influentes nos resultados dêsse cálculo são a prata, com o pêso de 0,2; o arsênico, com o pêso de 1,6; e o máimore, com o pêso de 2,2

Os índices sintéticos obtidos de acôrdo com êsse processo, foram os seguintes:

Média aritmética ponderada dos números-in-dices dos preços do produtor na indústria extrativa mineral \*

Anos	indices
1935	90.3
1936	93.5
1937	91,3
1938	113.8
1939	111,2
1940	112.3
1941	119,1
1942	120,5
1943	129,3
1944	135,4
1945	156,5
1946	160,4
1947	171,7

<sup>\*</sup> Base: 1935-1939 Pesos: valores médios, em milhões de cruzeiros, da produção dos diferentes produtos no período 1935-1939

Esses indices mostram que a elevação do nível dos preços do produtor seria de 72%, apenas, no ano de 1947, em relação ao período 1935-1939, elevação fraca, comparada à de 288%, observada no nível dos preços do produtor dos produtos de origem animal e à de 202%, manifestada no nível dos preços do produtor na indústria extrativa vegetal, no mesmo período. medidas pelo mesmo processo.

A marcha dos preços do produtor na indústria extrativa mineral teria sido semple ascendente depois de 1939

A aplicação da média geométrica demonstra variações de menor amplitude no nível dos preços da indústria extrativa mineral:

Média geométrica simples dos números-indices dos preços do produtor na indústria extrativa mineral\*

Anos	fndices
1935	89,4
1936	93,0
1937	92,7
1938	112,8
1939	106.2
1940	108,4
1941	114,0
1942	123,1
1943	137.3
1944	145,3
1945	173,5
1946	164.0
1947	171,1

Base: 1935-1939

A subida do nível dos preços em 1947, comparativamente ao período 1935-1939, seria de apenas 71%, segundo êsse índice. Depois de 1939, porém, teria ocorrido a elevação máxima de 74% no ano de 1945, verificando-se ligeira baixa no ano de 1946

6 Obtém-se a medida mais conveniente das variações do nível dos preços através do emprêgo da média geométrica ponderada

Adotando-se os mesmos pesos considerados no cálculo da média aritmética ponderada, resultaram as seguintes médias geométricas ponderadas:

Média geométrica ponderada dos números-in-dices dos preços do produtor na indústria extrativa mineral \*

Anos	fndices
1935	88.9
1936	93,0
1937	90,7
1938	111,9
1939	110.8
1940	111,9
1941	118,6
1942	119,3
1943	127,0
1944	131,2
1945	149,4
1946	140,5
1947	153,0

<sup>\*</sup> Base: 1935-1939 Pesos: valores médios, em milhões de cruzeiros, da produção dos diferentes produtos no período 1935-1939

Teria sido, portanto, de apenas 53% a subida do nível dos preços do produtor no ano de 1947, em relação ao período 1935-1939. Observa-se no ano de 1946 uma ligeira baixa do nível dos preços, segundo êsses índices.

7 As variações do nível dos preços em cada ano ficam melhor esclarecidas com auxílio dos seguintes índices em cadeia, calculados por médias geométricas ponderadas:

Anos	Indices
1935	
1936	104.6
1937	97,5
1938	123,4
1939	99.0
1940	101,0
1941	106,0
1942	100,6
1943	106.5
1944	103,3
1945	113.9
1946	94,0
1947	108.9

Observa-se, então, que a mais forte elevação dos preços do produtor na indústria extrativa mineral teria ocorrido no ano de 1938, cêrca de 23% Depois dêsse ano, a maior subida se teria verificado no ano de 1945, cêrca de 14% Assinala-se a baixa do nível dos preços no ano de 1946, enquanto, em 1947, a alta teria sido de 9% 8 Na Tabela VI, encontram-se os resultados da aplicação das médias aritméticas e geométricas, simples e ponderadas, aos números--índices dos preços do produtor na indústria extrativa mineral

No ano de 1947, relativamente ao período 1935-1939, a maior elevação foi de 93%, medida pela média aritmética simples, enquanto a menor foi de 53%, medida pela média geométrica ponderada

Os preços do carvão de pedra, do minério de ferro e do sal acompanharam, aproximadamente, a forte subida verificada em outros setores econômicos Mas o aumento moderado do preço do ouro, em virtude, por um lado, de regulamentações oficiais e, por outro, da desvalorização efetiva dêsse metal em têrmos de mercadorias, e os decréscimos dos preços da mica, êste muito forte, e do minério de manganês, contribuíram para a elevação moderada dos índices sintéticos Acresce, ainda, a circunstância de que essa indústria está pouco desenvolvida, não se devendo admitir que a subida moderada dos preços, comparativamente à de outros setores, represente algum progresso na produtividade do trabalho, mas, antes, um indício da instabilidade da procura de alguns produtos e da deficiente organização dessa indústria.

TABELA I

Valores da produção dos principais produtos da indústria extrativa mineral — 1935-1947

(Em milhares de cruzeiros)

PRODUTOS	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947
1 — Arsênico. 2 — Carvão de pedra. 3 — Mármore. 4 — Mica. 5 — Minério de ferro. 6 — Minério de manganês. 7 — Ouro. 8 — Prata. 9 — Sal.  Total.	1 635 40 474 — — 826 6 676 67 980 160 4 719	1 737 32 902 — 2 084 16 342 74 607 159 10 871	1 710 40 054 1 970 11 548 3 449 26 241 79 617 185 15 592	1 178 48 297 2 231 17 785 8 775 30 602 97 717 201 45 001 251 787	1 693 54 288 2 283 20 269 8 533 25 632 110 440 196 20 455	2 720 72 473 2 282 21 970 11 872 31 267 111 634 169 18 105	2 953 94 559 2 573 23 593 20 693 50 664 107 705 145 26 792 329 677	3 181 127 778 3 398 21 782 20 564 37 363 113 742 176 20 305	5 197 170 406 3 298 22 124 24 972 26 237 113 553 206 18 727	4 954 175 183 2 855 22 029 26 932 29 613 117 115 250 27 847 406 778	5 053 220 598 3 881 30 279 20 488 26 996 121 410 419 34 484 463 608	3 310 231 540 11 085 18 527 19 766 12 737 105 047 343 64 125	4 003 274 314 4 213 13 276 25 520 16 102 111 475 320 52 167 501 390

Tabela II

Quantidades produzidas dos principais produtos da indústria extrativa mineral — 1935-1947

(Em toneladas)

PRODUTOS	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947
1 — Arsênico. 2 — Carvão de pedra. 3 — Mármore. 4 — Mica. 5 — Minério de ferro. 6 — Minério de manganês. 7 — Ouro*. 8 — Prata*. 9 — Sal.	840 088 	732 662 196 	717 762 789 14 870 606 241 710 262 409 4 534 785 708 714	520 907 224 13 176 905 485 610 306 025 4 447 794 754 871	713 1 046 975 13 687 1 039 533 282 257 752 4 614 858 508 936	1 088 1 336 301 14 373 1 151 593 581 313 391 4 660' 768 466 122	1 172 1 408 079 18 092 1 200 827 725 451 507 4 582 658 693 603	900 1 774 651 18 159 1 051 704 235 354 921 4 886 800 598 610	992 2 078 256 17 522 904 810 504 255 745 4 987 935 416 121	840 1 908 453 16 821 1 217 769 497 237 253 5 175 893 546 635	962 2 072 991 17 271 1 019 655 212 247 851 5 073 883 430 408	829 1 896 883 27 538 1 645 587 516 172 264 4 370 683 609 198	1 001 1 998 896 12 722 1 221 590 141 166 780 4 216 631 562 570

<sup>\*</sup> Quantidade em quilogramas.

TABELA III

Preços do produtor dos principais produtos da indústria extrativa mineral — 1935-1947

(Cruzeiros por tonelada)

PRODUTOS	MÉDIA 1935–1939	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947
1 — Arsênico	2 352,09 51,09 156,20	2 362,72 48,18	2 372,95 49,69	2 384,94 52,51 132,48	2 265,38 53,24 169,32	2 374,47 51,85 166,80	2 500,00 54,23 158,77	2 519,62 67,15 142,22	3 534,44 72,00 187,12	5 238,91 81,99 188,22	5 897,62 91,79 169,73	5,252,60 $105,42$ $224.71$	3 992,76 122,06 402,53	3 999,00 137,23 331,16
4 — Mica 5 — Minério de ferro	19 <b>405,41</b> 14,46	10,17	13,80	19 056,11 14,27	19 651,93 18,07	19 508,18 16,00	19 087,75 20,00	19 660,83 25,00	20 725,02 29,20	24 473,45 30,81	18 101,07 35,00	28 714,43 31,27	11 262,61 33,64	10 873,05 43,24
6 — Minério de manganês 7 — Ouro* 8 — Prata*	101,53 20 172,83 234,57 32,16	110,04 18 308,65 246,91 17,00	98,17 19 085,96 208,66 22,00	100,00 17 559,99 235,67 22,00	100,00 21 973,69 253,15 59,61	99,44 23 935,85 228,44 40,19	99,77 23 955,79 220,05 38,84	112,21 23 506,11 220,36 38,63	105,27 23 279,16 220,00 33,92	102,59 22 769,80 220,32 45,00	124,82 22 630,92 279,96 50,94	108,92 23 932,58 474,52 80,12	73,94 24 038,22 502,20 105,26	96,55 26 440,94 507,13 92,73

<sup>\*</sup> Cruzeiros por quilograma.

TABELA IV

Números-índices dos preços do produtor dos principais produtos da indústria extrativa mineral — 1935-1947

(Base: 1935-1939)

PRODUTOS	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947
1 — Arsênco. 2 — Carvão de pedra. 3 — Mármore. 4 — Mica. 5 — Minério de ferro. 6 — Minerio de manganês. 7 — Ouro. 8 — Prata. 9 — Sal.	100,5 94,3 100,0 100,0 70,3 108,4 90,8 105,3 52,9	100,9 97,3 100,0 100,0 95,4 96,7 94,6 89,0 68,4	101,4 102,8 84,8 98,2 98,7 98,5 87,0 100,5 68,4	96,3 104,2 108,4 101,3 125,0 98,5 108,9 107,9 185,4	101,0 101,5 106,8 100,5 110,7 97,9 118,7 97,4 125,0	106,3 106,1 101,6 98,4 138,3 98,3 118,8 93,8 120,8	107,1 131,4 91,0 101,3 172,9 110,5 116,5 93,9 120,1	150,3 140,9 119,8 106,8 201,9 103,7 115,4 93,8 105.5	222,7 160,5 120,5 126,1 213,1 101,0 112,9 93,9 139,9	250,7 179,7 108,7 93,3 242,0 122,9 112,2 119,4 158,4	223,3 208,3 143,9 153,1 216,3 107,3 118,6 202,3 249,1	169,8 238,9 257,7 58,0 232,6 72,8 119,2 214,1 327,3	170,0 268,6 212,0 56,0 299,0 95,1 131,1 216,2 288,3
Média aritmética sımples	91,4	93,6	93,4	115,1	106,6	109,2	116,1	126,5	143,4	154,1	180,2	187,8	192,9

TABELA V

Cálculo da média aritmética ponderada dos números-índices dos preços do produtor dos principais produtos da indústria extrativa mineral — 1935-1947

(Pesos. Valores médios, em milhões de cruzetros, da produção dos diferentes produtos no periodo 1935-1939)
(Base: 1935-1939)

	<b></b>		PESOS MULTIPLICADOS PELOS NÚMEROS-ÍNDICES											
PRODUTOS	PESOS	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947
1 — Ouro 2 — Carvão de pedra 3 — Minério de manganês 4 — Sal 5 — Mica	86,0 43,0 21,0 19,0 17,0 4,7 2,2 1,6 0,2	7 809 4 055 2 276 1 005 1 700 330 220 161 21	8 136 4 184 2 031 1 300 1 700 448 220 161 18	7 482 4 420 2 069 1 300 1 669 464 187 162 20	9 365 4 481 2 069 3 523 1 722 588 238 154	10 208 4 365 2 056 2 375 1 709 520 235 162	10 217 4 562 2 064 2 295 1 673 650 224 170	10 019 5 650 2 321 2 282 1 722 813 200 171 19	9 924 6 059 2 178 2 005 1 816 949 264 240	9 709 6 902 2 121 2 658 2 144 1 002 265 356 19	9 649 7 727 2 581 3 010 1 586 1 137 239 401 24	10 200 8 957 2 253 4 733 2 603 1 017 317 357 40	10 251 10 273 1 529 6 219 986 1 093 567 272 43	11 274 11 555 1 991 5 477 955 1 40 466 277
Total	194,7	17 577	18 198	17 773	22 162	21 649	21 874	23 197	23 454	25 176	26 354	30 477	31 233	33 43
Média aritmética ponderada.		90,3	93,5	91,3	113,8	111,2	112,3	119,1	120,5	129,3	135,4	156,5	160,4	171,

TABELA VI Números-índices sintéticos dos preços do produtor dos produtos da indústria extrativa mineral — 1935-1947 (Base: 1935-1939)

ANOS	MÉDIA ARITMÉTICA	MÉDIA GEOMÉTRICA	MÉDIA ARITMÉTICA	MÉDIA GEOMÉTRICA
	SIMPLES	SIMPLES	PONDERADA	Ponderada
1935. 1936. 1937. 1938. 1939. 1940. 1941. 1942. 1943. 1944. 1945. 1946.	91,4	89,4	90,3	88.9
	93,6	93,0	93,5	93,0
	93,4	92,7	91,3	90,7
	115,1	112,8	113,8	111,9
	106,6	106,2	111,2	110,8
	109,2	108,4	112,3	111,9
	116,1	114,0	119,1	118,6
	126,5	123,1	120,5	119,3
	143,4	137,3	129,3	127,0
	154,1	145,3	135,4	131,2
	180,2	173,5	156,5	149,4
	187,8	164,0	160,4	140,5
	192,9	171,1	171,7	153.0

# III — NOTA A RESPEITO DOS NÚMEROS-ÍNDICES SINTÉTICOS DOS VALORES MÉDIOS UNITÁRIOS DAS MERCADORIAS EXPORTADAS E IMPORTADAS

SUMARIO: 1 Introdução. — 2. Média aritmética ponderada dos números-índices dos valores médios unitários de vinte e cinco mercadorias exportadas, 1935-1948 Base: 1935-1939 Pesos: valores, em milhões de cruzeiros, das quantidades exportadas em 1948 aos preços médios de 1935-1939 — 3 Números-índices sintéticos dos valores médios unitários de vinte e cinco mercadorias exportadas, calculados pela fórmula de Paasche, 1935-1948 Base: 1935-1939 — 4 Números-índices sintéticos dos valores médios unitários de vinte e cinco mercadorias exportadas, calculados pela fórmula do índice ideal de Fisher, 1935-1948 Base: 1935-1939 — 5 Comparação entre os índices sintéticos dos valores médios unitários de vinte e cinco mercadorias exportadas, calculados pelos diversos processos. — 6 Média aritmética ponderada dos números-índices dos valores médios unitários de vinte e cinco mercadorias importadas, 1935-1948 Base: 1935-1939. Pesos: valores, em milhões de cruzeiros, das quantidades importadas em 1948 aos preços médios de 1935-1939 — 7. Números-índices sintéticos dos valores médios unitários de vinte e cinco mercadorias importadas, calculados pela fórmula de Paasche, 1935-1948. Base: 1935-1939 — 8 Números-índices sintéticos dos valores médios unitários de vinte e cinco mercadorias importadas, calculados pela fórmula do índice ideal de Fisher, 1935-1948 Base: 1935-1939 — 9 Comparação entre os índices sintéticos dos valores médios unitários de vinte e cinco mercadorias importadas, calculados pela fórmula do índice ideal de Fisher, 1935-1948 Base: 1935-1939 — 9 Comparação entre os índices sintéticos dos valores médios unitários de vinte e cinco mercadorias importadas, calculados pela fórmula do índice ideal de Fisher, 1935-1948 Base: 1935-1939 — 9 Comparação entre os índices sintéticos dos valores médios unitários de vinte e cinco mercadorias importadas, calculados pela fórmula do índice ideal de Fisher, 1935-1948 Base: 1935-1939 — 9 Comparação entre os índices sintéticos dos valores médios unitários de vinte e cinco mercadorias importad

Os números-índices sintéticos dos valoles médios unitários das mercadorias exportadas e importadas, anteriormente publicados, 1 foram calculados por médias aritméticas ponde-1 adas, segundo o método clássico, que consiste em se estabelecer a relação entre os diferentes valores em cada ano e o valor no ano-base. na hipótese de as quantidades permanecerem constantes e iguais às do ano-base Esse método, conhecido como de Laspeyres, equivale a ponderar os números-índices dos valores médios unitários de acôrdo com os valores do ano--base 2 No aludido cálculo dos números-índices foi, porém, considerado como base o período 1935-1939, a fim de se atenuar, pela mais larga referência, a influência de eventuais oscilações dos preços e das quantidades e, consequentemente, foram escolhidos como pesos os valores médios da exportação ou importação no período 1935-1939

Se as quantidades das diferentes mercadorias variassem tôdas na mesma proporção, de ano para ano, os índices sintéticos obtidos ofereceriam, com precisão, a medida da subida do nível dos valores médios unitários. Mas, variando as quantidades em proporções diferentes, de acôrdo com a oferta e a procura, o método aplicado pode apresentar resultados afastados

da realidade, principalmente em períodos anormais, em virtude da influência recíproca entre quantidades e valores médios unitários.

Nestas circunstâncias, parece útil efetuar algumas comparações entre os índices calculados anteriormente e os que podem ser calculados por outros processos, a fim de se verificar os possíveis afastamentos, embora se possa presumir que o método clássico proporciona resultados aceitáveis, apesar de sua rigidez, e que os demais processos não oferecem a mesma segurança

 $2\,$  No citado trabalho anterior, divulgado em o n º 36 desta REVISTA, adotaram-se como pesos, no cálculo da média aritmética ponderada dos números-índices dos valores médios unitários de vinte e cinco mercadorias exportadas, os valores médios, em milhões de cruzeiros, da exportação das diferentes mercadorias no período 1935-1939, escolhido como base dos números-índices A série dêsses números-índices sintéticos teve início no ano de 1935 e foi estendida até o ano de 1948  $^{\rm a}$ 

No decurso do período 1935-1948, a estrutura do comércio de exportação não foi fundamentalmente alterada, mas, tratando-se de um período longo, atingido pelas repercussões da segunda guerra mundial, torna-se evidente a conveniência de se determinar a marcha dos números-índices sintéticos, adotando-se como pesos os valores, em milhões de cruzeiros, das quantidades exportadas em 1948 aos preços médios de 1935-1939.

Assim, efetua-se na Tabela I a comparação entre as distribuições percentuais dos pesos adotados nos cálculos dos índices sintéticos já divulgados e dos novos índices que serão apresentados neste trabalho

$$\frac{\sum p_i q_o}{\sum p_o q_o} = \frac{\sum \frac{p_i}{---} p_o q_o}{\sum p_o q_o}$$

 $<sup>^1</sup>$  Veja-se o estudo "Números-índices dos valores unitários das principais mercadorias exportadas e importadas no período 1935-1947", publicado em o n  $^\circ$  36 — 1948, desta REVISTA Vejam-se, também, mais adiante, as notas 4 e 7

 $<sup>^2</sup>$  Sendo  $p_o$  e  $p_i$  os valores médios unitários das mercadorias, respectivamente, no ano-base e no ano indicado, e  $q_o$  as quantidades exportadas ou importadas no ano-base, aproveitam-se os números-indices de cada merca-

doria,  $\frac{p_i}{n}$ , em virtude da seguinte igualdade:

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Veja-se o estudo "Números-indices dos valores médios unitários das mercadorias exportadas e das importadas nos anos de 1947 e 1948", publicado em o n º 26 do Boletim Estatístico do I B G E

Tabela I

COMPARAÇÃO ENTRE OS PESOS APLICA-DOS AOS CALCULOS DA MEDIA ARITMÉ-TICA PONDERADA DOS NÚMEROS-ÍNDICES DOS VALORES MEDIOS UNITÁRIOS DAS MERCADORIAS EXPORTADAS

	DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS PESOS				
MERCADORIAS	Valores médios de 1935–1939	Quantidades de 1948 aos preços médios de 1935-1939			
1—Café em grão 2—Algodão em rama: 3—Couros e peles 4—Cacau 5—Laranja 6—Cêra de carnaúba. 7—Carnes frigorificadas 8—Fumo 9—Mamona 10—Carnes em conserva 11—Madeira 12—Mate: 13—Borracha 14—Oleos vegetais 15—Castanhas com casca 16—Arroz 17—Farelos 18—Babaçu 19—Banana 20—Castanha sem casca 21—Açúcar 22—Minério de manganês 23—Diamantes 24—Minério de ferro	48,007 19,974 4,853 4,723 2,145 2,015 1,776 1,733 1,668 1,430 1,336 1,235 1,105 0,953 0,823 0,823 0,715 0,693 0,498 0,455 0,32	49,208 19,861 4,545 2,471 1,226 1,829 0,641 1,188 2,169 1,188 3,301 0,856 0,453 1,094 0,472 2,810 0,075 0,773 0,453 0,245 3,392 0,245 3,392 0,170 0,490			
25—Cristal de rocha TOTAL	0,173 100,000	0,189			

O exame dessa tabela revela que o café em grão e o algodão em rama continuaram sendo os dois produtos mais importantes do comércio de exportação A posição do café melhorou de 48% para 49% da soma total dos pesos, enquanto a posição do algodão em rama ficou pràticamente a mesma, cêrca de 20% Os pesos dos demais produtos continuaram inferiores a 5% da soma total dos pesos Dentre êsses produtos devem ser assinaladas as seguintes modificações: a importância do cacau diminuiu de 4,7% para 2,5%; a da laranja, de 2,1% para 1,2%; a das carnes frigorificadas, de 1,8% para 0,6% e a do fumo, de 1,7% para 1,2%, enquanto que a importância do açúcar aumentou de 0,5% para 3,9%; a do arroz, de 0,8% para 2,8% e a das madeiras de 1,4% para 3,3%

Tais modificações na posição relátiva de produtos, cujos pesos são inferiores a 5%, pouco influirão na tendência já conhecida dos índices sintéticos dos valores médios unitários das mercadorias exportadas

Com efeito, observe-se a seguinte comparação entre os números-indices sintéticos, ponderados segundo os valores médios da exportação das diferentes mercadorias no período 1935-1939, divulgados anteriormente, e os novos índices obtidos mediante a ponderação segundo os valores das quantidades de 1948 aos preços médios de 1935-1939, ambos os índices referidos à mesma base, 1935-1939 4

Números-índices sintéticos dos valores médios unitários de vinte e cinco mercadorias exportadas Base: 1935-1939.

Médias aritméticas ponderadas

Anos	a) Pesos: valores médios da ex- portação de 1935-1939	b) Pesos: valores das quantidades exportadas em 1948, aos preços de 1935-1939
1935	94,5	95.4
1936	105,5	104,8
1937	112,7	114,5
1938	91,8	90,5
1939	95,5	94,8
1940	99,6	99,4
1941	122,1	120,4
1942	169,2	173,6
1943	182,2	190,8
1944	204,1	213,2
1945	225,9	234,8
1946	290,1	304,5
1947	358,0	368,3
1948	368,3	363,4

Observa-se boa aproximação entre os dois indices sintéticos obtidos com ponderações diferentes, em virtude de não se ter alterado profundamente a estrutura da exportação no período 1935-1948

3 Os índices apresentados no item antenior correspondem à hipótese de serem constantes, ou de variarem na mesma proporção, as quantidades das diferentes mercadorias exportadas, tomando-se como referência, no cálculo do primeiro índice, as quantidades exportadas no período 1935-1939 e, no do segundo índice, as quantidades exportadas em 1948

Pode-se, entretanto, construir outro índice sintético para o período 1935-1948, adotando-se como pesos as quantidades das mercadorias exportadas em cada ano, conhecido como índice de Paasche <sup>5</sup>

Não se tendo alterado muito a estrutura da exportação em cada ano do período estudado, o índice de Paasche não apresenta resultados em desacôrdo com os outros índices sin-

$$\frac{\sum \frac{p_i}{p_o} p_o q'}{\sum p_o q'}$$

 $^5$  Sendo  $p_o$  e  $p_i$  os valores médios unitários das mercadorias, respectivamente, no anobase e no ano indicado, e  $q_i$  as quantidades das mercadorias exportadas no ano indicado, êsse índice tem a seguinte expressão:

$$\frac{\sum p_i q_i}{\sum p_i q_i}$$

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Sendo  $p_o$  e  $p_i$  os valores médios unitários das mercadorias, respectivamente, no anobase e no ano indicado, e q' as quantidades exportadas no ano de 1948, o indice apresentado tem a seguinte expressão:

téticos dos valores médios unitários das mercadorias exportadas:

Números-índices sintéticos dos valores médios de vinte e cinco mercadorias exportadas Base: 1935-1939

Anos	a) Pesos com 1efe- 1ência no período 1935-1939	b) Pesos com refe- rência no ano de 1948	c) Pesos com refe- rência no ano in- dicado
1935	94.5	95.4	93,4
1936	105,5	104,8	105,3
1937	112,7	114,5	111,3
1938	91,8	90,5	91,5
1939	95,5	94,8	95,1
1940	99,6	99,4	103,3
1941	122,1	120,4	126,2
1942	169,2	173,6	182,7
1943	182, 2	190,8	205.4
1944	204,1	213,2	219,6
1945	225,9	234,8	222,3
1946	290,1	304,5	283,6
1947	358,0	368,3	358,2
1948	368,3	363,4	363,4

O primeiro índice, calculado segundo a fórmula de Lasperres, parece representar, de maneira satisfatória, as variações do nível dos valores médios unitários das mercadorias exportadas no período 1935-1948

. \*

4 Dispondo-se dos índices de LASPEYRES e de PAASCHE, torna-se fácil o cálculo do chamado "índice ideal" de Fisher, o qual se obtém pela média geométrica dêsses dois índices, e cuja utilidade parece ser, apenas, a de resumi-los em um único índice

Segundo êsse processo, teria variado do seguinte modo o nível dos valores médios unitários das mercadorias exportadas:

Anos	<i>indice ideal</i> de Fisher
1935	93.9
1936	105,4
1937	112,0
1938	91,6
1939	95,3
1940	101,4
1941	124,1
1942	175,8
1943	193,5
1944	211,7
1945	224,1
1946	286,8
1947	358,1
1948	365,8

\* Base: 1935-1939

Teria sido, assim, sempre crescente o nível dos valores médios unitários das mercadorias exportadas depois do ano de 1938, e a elevação máxima, ocorrida no ano de 1948, cêrca de 266% sôbre o nível do período 1935-1939.

\* \*

5 Comparando-se os índices sintéticos dos valores médios unitários de vinte e cinco mercadorias exportadas, calculados segundo os diferentes critérios, observa-se boa aproximação entre êles, evidenciando-se, porém, a preferência que deve ser dada aos índices resultantes do emprêgo do critério de Laspeyres, porque medem as variações dos valores médios unitários sem a influência da variação das quanti-

dades A mesma vantagem não oferece o critério de Paasche, quando se pretende comparar várias situações mediante os índices sintéticos, que compreendem certo número de anos, porque a variabilidade da referência introduz a variação das quantidades

Sendo o índice ideal de FISHER, a média geométrica dos índices calculados segundo êsses dois critérios, está êle também, atingido, pela variação das quantidades

Os índices b, dados no item 3, cujos pesos são constantes e iguais aos valores das quantidades exportadas em 1948 aos preços médios do período 1935-1939, representam, como os indices calculados conforme o critério de Laspey-RES, as variações dos valores médios unitários sem a influência das variações das quantidades Esses índices b revelam, porém, uma baixa no ano de 1948, em relação ao ano de 1947, enquanto os índices a, calculados segundo o critério de Laspeyres, e que têm como pesos os valores médios da exportação no período 1935-1939, mostram, ainda, pequena elevação no ano de 1948, relativamente ao ano de 1947 Essa divergência resulta da baixa dos valores médios unitários, no ano de 1948, do café, dos couros e peles, da mamona, das madeiras e do açúcar, produtos êsses que figuram com pesos mais elevados no cálculo dos índices b, em comparação aos pesos adotados no cálculo dos indice a

Referindo-se os pesos adotados no cálculo dos índices a, aos valores médios da exportação das difeientes meicadorias no período 1935-1939, ficam tais índices mais adequados para representar as variações dos valores médios unitários das mercadorias exportadas

Pode sei calculada, com critério de ponderação paralelo ao de LASPEYRES, a média geométrica ponderada dos números-índices dos valoies médios unitários cujos resultados estão dados a seguii, para o período 1935-1939:

Média geométrica ponderada dos valores médios unitários de 25 mercadorias exportadas \*

	- 1. Z	
Anos		indices
1935		93,4
1936		105,1
1937		111,9
1938		91,4
1939		94,8
1940		97,3
1941		118,2
1942		162,2
1943		176,1
1944		195,0
1945		211,5
1946		279,5
1947		347,0
1948		355,3

\* Base: 1935-1939. Pesos: valores médios em milhões de cruzeiros, da exportação das diferentes mercadorias no período 1935-1939

Se fôr aceita a preferência para a média geométrica nestes cálculos, são êsses índices os que melhor representam a variação dos valores médios unitários das mercadorias exportadas O nível dêsses valores teria sido sempre ascendente depois do ano de 1938, tendo ocorrido a elevação máxima de 255% no ano de 1948

\*

6 No período 1939-1948 foram fortes as alterações estruturais do comércio importador, em virtude das restrições impostas pela guerra, do progresso da produção de certos produtos e da distribuição mais fracionada dêsse comércio entre grande variedade de produtos, em comparação ao que se verifica na exportação

Obtém-se uma idéia dessas alterações pelo exame da Tabela II, na qual se comparam as distribuições percentuais dos pesos adotados nos cálculos das médias aritméticas ponderadas dos números-índices dos valores médios unitários de vinte e cinco mercadorias importadas Na segunda coluna da citada tabela, figura a distribuição percentual dos pesos baseados nos valores médios, em milhões de cruzeiros, da importação das diferentes mercadorias no período 1935-1939, enquanto que, na terceira coluna, consta a distribuição percentual dos pesos baseados nos valores, em milhões de cruzeiros, das quantidades importadas em 1948 aos preços médios do período 1935-1939

Tabela II

COMPARAÇÃO ENTRE OS PESOS APLICA-DOS AOS CALCULOS DA MÉDIA ARITMÉ-TICA PONDERADA DOS NOMEROS-ÍNDICES DOS VALORES MÉDIOS UNITARIOS DAS MERCADORIAS IMPORTADAS

	PERCENT	IBUIÇÃO 'UAL DOS SOS
MERCADORIAS	Valores médios de 1935–1939	Quantidades de 1948 aos preços médios de 1935-1939
1Trigo em grão	24,634	4,902
2-Automóveis de tôda es-	-	
pécie .	11,090	26,920
3—Carvão de pedra	8.589	4.080
4—Gasolina	7,692	15,472
5-Óleos combustíveis	4,436	7,878
6-Fôlhas de Flandres em	•	
lâmina	4,294	3,967
7-Celulose para fabricação	-,	
de papel	3,539	1,162
8—Juta	3,067	1,785
9-Trilhos, cremalheiras e	-,	-,
acessórios	2.832	0,765
10—Querosene	2,643	3,117
11-Ferro e aco, em lâminas	-,	
ou placas .	2,407	0.879
12-Oleos refinados, lubrifi-	_,	-,
cantes .	2,407	3,627
13-Máquinas de costura	2,360	1,304
14—Côres de anilina	2,171	2,040
15—Cobre	2,171	1,785
16-Papel para impressão de	_,	_,
jornais	2,124	1,389
17Lâ .	2,124	2,182
18- Bacalhau	2,076	1,275
19-Algodão em fio	1,699	0,283
20-Farinha de trigo	1,605	8,898
21—Azeite de oliveira	1,557	0,907
22—Soda cáustica	1,557	1,955
23—Arame farpado	1,369	0,623
24—Máquinas de escrever	0,991	1,020
25-Cimento Portland,	0,001	
comum	0,566	1,785
TOTAL	100,000	100,000

Verifica-se, segundo os dados dessa tabela, que a importação do trigo em grão diminuiu fortemente de 25% para 5% da soma dos pesos e a do carvão de pedra, de 9% para 4%, tendo aumentado, por outro lado, a importância dos

automóveis de tôda espécie, de 11% para 27%, a da gasolina, 8% para 15%, a dos óleos combustíveis, de 4% para 8% e a da farinha de trigo, de 2% para 9% Os demais produtos continuaram com pesos inferiores a 5%

Tais modificações nos pesos aplicados aos cálculos dos índices sintéticos, concorrem para notáveis afastamentos entre os resultados, nos anos de anormalidade no regime dos preços, conforme se observa a seguir, nos números-índices sintéticos dos valores médios unitários de vinte e cinco mercadorias importadas, que têm por base o período 1935-1939

Médias aritméticas ponderadas

Anos	a) Pesos: valores médios da im- portação de 1935-1939 *	b) Pesos: valores das quantidades importadas em 1948, aos preços de 1935-1939
1935	91,4	93,7
1936	100,5	98,2
1937	106.9	102,2
1938	104.3	104.2
1939	96.8	101.7
1940	122,9	122,8
1941	131.8	133,4
1942	159,4	156,8
1943	189,4	194,1
1944	181,8	169,9
1945	189,7	169,8
1946	244,6	197,2
1947	322,5	254,5
1948	375,9	284,5

\* Ésses índices foram publicados em o n º 26 do Boletim Estatístico, retificando-se, então, os que saíram incorretos em o n º 36, desta REVISTA

Os maiores afastamentos entre êsses índices ocorrem no último qüinqüênio, justamente quando foram mais sensíveis os efeitos da guerra na composição das importações, refletindo o índice b a influência da subida mais moderada dos valores médios unitários das mercadorias que foram importadas em maiores quantidades no ano de 1948, comparativamente ao período 1935-1939

7 Os índices obtidos mediante a aplicação do critério de Paasche, segundo o qual se consideram como pesos as quantidades importadas em cada ano, afastam-se pouco dos índices b, dados no item anterior. Exprimem-se, a seguir, os números-índices sintéticos dos valores médios unitários de vinte e cinco mercadorias importadas, que têm por base o período 1935-1939

	a) Pesos com eferência no período 1935-1939	b) Pesos com referência no ano de 1948	c) Pesos com referência no ano indi- cado
1935	91,4	93,7	91,2
1936	100,5	98,2	100,5
1937	106,9	102,2	105,8
1938	104,3	104,2	103,7
1939	96.8	101,7	96,4
1940	122,9	122,8	122,3
1941	131.8	133,4	127,6
1942	159.4	156,8	140,9
1943	189,4	194,1	149,7
1944	181,8	169.9	163,1
1945	189,7	169.8	178,8
1946	244.6	197,2	198,9
1947	322,5	254,5	260,4
1948	375,9	284,5	284,5

Observa-se o acôrdo na variação dos îndices b e c no período considerado, com exceção do ano de 1943, quando se verifica forte divergência entre êles Até o ano de 1941, não são grandes os afastamentos entre os três índices O índice c, calculado segundo o critério de Paasche, está sujeito às oscilações das quantidades importadas em cada ano, não refletindo, assim, exclusivamente, as variações dependentes dos valores médios unitários das mercadorias importadas

8 A aplicação da fórmula do índice ideal de FISHER aos números-índices dos valores médios unitários das mercadorias importadas conduziu aos seguintes resultados:

Anos	fndice ideal
	de Fisher *
1935	91,3
1936	100.5
1937	106.3
1938	104.0
1939	96.6
1940	122,6
1941	129,7
1942	149,9
1943	168.4
1944	172,2
1945	184,2
1946	220.6
1947	289.8
1948	327,0
1010	041,0

\* Base: 1935-1939

Esse índice resume as variações apresentadas pelos índices calculados segundo os critérios de Laspeyres e de Paasche, estando, assim, influenciado, em parte, pelas oscilações das quantidades importadas em cada ano Observa-se, contudo, que o nível dos valores médios unitários das mercadorias importadas teria sido sempre ascendente depois de 1939 e que a elevação máxima teria ocorrido no ano de 1948, cêrca de 227% sôbre o nível do período 1935-1939

9 Comparando-se o índice a com os índices b e c, dados no item 7, observam-se os mais fortes afastamentos justamente no período de anormalidade na variação dos preços, em virtude das alterações que se verificaram na composição quantitativa das importações. De acôrdo com o primeiro índice, calculado pelo critério de Laspeyres, a elevação do nível dos valores médios unitários teria sido de 276%, no ano de 1948, relativamente ao período 1935-1939, mas, de conformidade com os índices b e c, a elevação dêsse nível seria apenas de 185%, no mesmo período

Diante dessa discrepância, justifica-se a indagação a respeito de qual dêsses índices se aproxima mais da realidade Sói resolver-se a questão, mediante o índice ideal de Fisher, segundo o qual a elevação do nível dos valores médios unitários teria atingido cêrca de 227%, no ano de 1948 relativamente ao período 1935-1939 Mas, objeta-se, por outro lado, que o índice ideal, estando eivado, em parte, pelas

variações das quantidades, não reflete exclusivamente as variações dos valores médios unitários

Talvez possa tornar-se mais adequado, para medir as variações dos valores médios unitários das mercadorias importadas, o seguinte indice calculado, segundo o critério paralelo ao de Laspeyres, pela média geométrica ponderada:

Média geométrica ponderada dos valores médios unitários de 25 mercadorias importadas \*

Anos	Indices
1935	90,9
1936	99.7
1937	106,0
1938	103,9
1939	94,2
1940	120,7
1941	127.4
1942	149.8
1943	175.7
1944	171,2
1945	178,6
1946	218.7
1947	288.9
1948	331,3

\* Base: 1935-1939 Pesos:valotes médios, em milhões de cruzeiros, da importação das diferentes mercadorias no período 1935-1939

Teria sido, portanto, de 231% a elevação do nível dos valores médios unitários no ano de 1948, em relação ao período 1935-1939 Depois de 1939, observa-se a subida dêsse nível até o ano de 1943, assinalando-se ligeira baixa em 1944, enquanto prossegue a elevação nos anos subseqüentes É interessante registrar-se que os índices calculados segundo o critétio de Paasche, ou do índice ideal de Fisher, foram sempre ascendentes depois de 1939

10 Do estudo feito neste trabalho, conclui-se que os índices sintéticos, calculados segundo os critérios de Laspeyres e de Paasche, diferem pouco uns dos outros nos períodos normais, podendo ser aplicados indiferentemente, conquanto o nível dos valores médios unitários não se eleve muito sôbre o nível do período escolhido como base

Aplicados ambos os critérios na elaboração dos índices sintéticos dos valores médios unitários das mercadorias exportadas e das importadas, verificou-se, no caso da exportação, o acôrdo entre os resultados, no decorrer do período considerado, em virtude de terem sido moderadas as alterações na composição quantitativa das exportações, enquanto que, no caso da importação, observaram-se os afastamentos entre os resultados depois do ano de 1941, quando a elevação do nível dos valores médios unitários excedeu de 50% o nível do período-base, correspondendo ao mesmo tempo alterações notáveis na composição quantitativa das importações

A proporção que se eleva o nível dos valores médios unitários, o índice de LASFEYRES tende a apresentar com excesso as medidas das variações dêsse nível, dada a influência recíproca entre os valores médios unitários das mercadorias e as respectivas quantidades. Por outro lado, sabe-se que o índice de Paasche está influenciado pelas variações das quantidades, não representando com precisão as variações dos valores médios unitários, e que o índice ideal de Fisher, também aplicado neste estudo, apenas resume, pela média geométrica, as variações apresentadas pelos índices calculados segundo os critérios de Laspeyres e de Paasche

Nestas condições, parece que representam melhor as variações do nível dos valores médios unitários das mercadorias exportadas e das importadas, os índices sintéticos calculados segundo o critério paralelo ao de LASPEYRES, com o emprêgo da média geométrica ponderada.

Comparam-se, então, a seguir os resultados da aplicação dêsse processo na exportação e na importação: Números-indices dos valores médios unitários\*

Anos	Exportação	$Importaç\~ao$
1935	93,4	90,9
1936	105,1	99,7
1937	111,9	106,0
1938	91,4	103.9
1939	94,8	94,2
1940	97,3	120,7
1941	118,2	127.4
1942	162,2	149,8
1943	176,1	175,7
1944	195.0	171,2
1945	211,5	178,6
1946	279,5	218.7
1947	347,0	288,9
1948	355,3	331,3

\* Base: 1935-1939

Segundo êsses índices sintéticos, teria sido favorável ao Brasil, depois de 1941, comparativamente ao período 1935-1939, a relação entre os níveis dos preços das mercadorias exportadas e das importadas

# IV — COMPARAÇÃO ENTRE OS NÚMEROS-ÍNDICES DO VALOR MÉDIO UNITÁRIO DA TONELADA EXPORTADA E OS NÚMEROS-ÍNDICES SINTÉTICOS DOS VALORES MÉDIOS UNITÁRIOS DAS MERCADORIAS EXPORTADAS

A soma dos valores das mercadorias exportadas em cada ano forma um total homogêneo, que pode ser comparado com o mesmo dado correspondente a outros anos, ou com outros dados homogêneos, como o valor total da importação, a receita total do Estado, a renda nacional, a população do País, o valor da produção, etc Assim, podem ser comparados entre si os valores totais da exportação em cada ano do período 1935-1948, os quais estão expostos, em milhares de cruzeiros, na segunda coluna da Tabela I As quantidades totais da exportação constam da terceira coluna.

Tabela I VALOR MÉDIO UNITARIO DA TONELADA EXPORTADA — 1935-1948

ANOS	VALOR (Cr\$ 1 000)	QUANTIDADE (t)	VALOR MÉDIO UNITÁRIO (Gr\$/t)
1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947	4 104 008 4 895 435 5 092 060 5 096 890 5 615 519 4 960 538 6 725 646/ 7 499 556' 8 728 569 10 726 509 12 197 510 18 229 532 21 179 413 21 696 874	2 761 517 3 108 727 3 296 345 3 933 870 4 183 042 3 236 916 5 555 557 2 660 827 2 696 089 2 671 405 2 987 221 3 663 122 3 781 453 4 658 408	1 486,14 1 574,74 1 544,76 1 295,64 1 342,45 1 532,19 1 902,29 2 818,51 3 237,49 4 015,31 4 083,23 4 976,50 5 600,87 4 657,57

É óbvio que o valor total da exportação é igual à soma dos produtos das quantidades das diversas mercadorias pelos respectivos valores médios unitários Logo, as variações dêsse valor, de ano a ano, resultam das variações das quantidades das diferentes mercadorias que fazem parte do comércio de exportação, de modo tal que a influência das variações das quantidades será tanto mais forte no valor total,

quanto mais elevado o valor médio unitário da respectiva mercadoria; e, reciprocamente, a influência das variações dos valores médios unitários será tanto mais forte no valor total, quanto mais elevada a quantidade da respectiva mercadoria

Portanto, a comparação entre a soma das quantidades de tôdas as mercadorias exportadas em dado ano e a correspondente soma, para outro ano, tem significação unívoca, apenas, como comparação de unidades físicas, mas não de unidades econômicas, não sendo econômicamente equivalentes quantidades iguais de mercadorias diversas

Apesar disso, costuma-se dividir o valor total da exportação pela quantidade total exportada, obtendo-se o valor médio unitário da tonelada exportada A última coluna da Tabela I mostra os valores médios unitários da tonelada exportada em cada ano do período 1935-1948

Ésses valores médios unitários gerais são médias ponderadas dos valores médios unitários das diversas mercadorias, consideradas com pesos variáveis de ano a ano, porque varia no decorrer do tempo a composição qualitativa e quantitativa da exportação Portanto, os pretendidos números-índices dos preços na exportação, baseados nesses dados, não refletem sômente as variações dos preços, mas, também, as variações na composição do conjunto das mercadorias exportadas

Fundamentam-se os verdadeiros números--índices dos preços na exportação nos valores médios unitários das mercadorias exportadas (pràticamente limitadas às principais), aplicados a uma composição suposta constante da exportação Um exemplo dêles, para o Brasil, é representado pelos números-índices sintéticos divulgados em o n ° 36 desta REVISTA

Na Tabela II, efetua-se a comparação entre os números-índices do valor médio unitário da tonelada exportada, calculados conforme da-



dos da Tabela I, e os números-indices sintéticos dos valores médios unitários de vinte e cinco mercadorias, calculados por médias geométricas ponderadas, sendo ambos os índices referidos à mesma base 1935-1939.

#### Tabela II

COMPARAÇÃO ENTRE OS NOMEROS-INDI-CES DO VALOR MÉDIO UNITARIO DA TO-NELADA EXPORTADA E OS NOMEROS-IN-DICES SINTÉTICOS DOS VALORES MÉDIOS UNITARIOS DE 25 MERCADORIAS EXPOR-TADAS

	NÚMEROS-ÍNDICES	3 - 1935-1939 = 100
ANOS	NOS Valor médio unitário da tonelada exportada  1935 102,6 1936 108,7 1937 106,6 1938 89,4 1939 92,7 1940 105,8 1941 131,3 1942 194,5 1943 223,5 1944 277,2 1945 281,8 1946 343,5	Valores médios unitários de 25 mercadorias
1935	102,6	93,4
1936	108.7	105,1
1937		111,9
1938	89,4	91,4
1939	92,7	94,8
1940	105.8	97.3
1941	131.3	118,2
1942	194,5	162,2
1943	223,5	176,1
1944	277,2	195,0
1945	281.8	211,5
1946	343,5	279,5
1947	386,6	347,0
1948	321,5	355,3

Observa-se que os maiores afastamentos entre os dois índices se verificam depois do ano de 1940, justamente quando foram mais fortes as alterações na composição quantitativa da exportação A tendência depois do período 1941-1948 será para maior aproximação dos dois índices, se a estrutura da exportação se fôi aproximando de novo da do período 1935-1939

A subida do nível dos preços na exportação, no ano de 1948, relativamente ao período 1935-1939 teria sido de 222%, medida pelo primeiro índice, e de 255%, de acôrdo com o segundo De 1947 para 1948, teria ocorrido forte baixa do nível dos preços na exportação, segundo o primeiro índice, enquanto o índice mais correto demonstra, ainda, pequena elevação de 2,4%

É interessante observar-se que o primeiro índice, comparado ao segundo, ou se afasta muito para mais, como no período 1941-1947, ou para menos, como no ano de 1948, porque à elevação do valor médio unitário de uma mercadoria tende a corresponder a redução da quantidade exportada, enquanto à baixa do valor médio unitário tende a corresponder o aumento da quantidade exportada

A comparação entre as duas séries de índices mostra que as alterações ocorridas na composição do comércio de exportação, durante o período 1935-1948, tornam falazes as indicações do valor médio unitário da tonelada exportada, tomado como expressão sintética dos preços na exportação

SÉRGIO NUNES DE MAGALHÃES JÚNIOR (Do Laboratório de Estatística do I B G E )

# MOBILIDADE DO TRABALHO INDUSTRIAL NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. NO PERÍODO DE 1.º DE AGÔSTO A 30 DE NOVEMBRO DE 1947

Consideramos, sob a denominação de "mobilidade do trabalho", o "labor turn-over", tal como é definido pelo "Bureau of Labor Statistics" do Departamento do Trabalho dos Estados Unidos Adotamos a expressão "mobilidade do trabalho" em concordância com a tradução italiana da expressão "labor turn--over" -- "mobilitá del lavoro" (Uggè, A, "La misura statistica della mobilità del lavoro", Trattato Elementare di Statistica, diretto da CORRADO GINI, Vol VI - Statistica Sociale -Milano — Antonino Giuffrè, Editore, 1934) A "mobilidade do trabalho" refere-se à passagem de mais de um empregado pelo mesmo cargo Fenômeno quase complementar a êsse é a "mobilidade do trabalhador", que consiste na passagem de um mesmo empregado por diversos cargos O presente trabalho apresenta dados sôbre "mobilidade do trabalho", exclusi-

O interêsse pela organização racional da produção e do trabalho surgiu em consequência do progresso técnico experimentado pela indústria, a partir do século XIX, a par das decorrentes necessidades da concorrência capitalista

Por isso a racionalização, objetando aumento de rendimento com dispêndio menor de material, de tempo e de esfôrço — maior economia, enfim, resultante no menor custo de produção — preocupou inicialmente a indústria, antes de penetrar nos outros campos de atividade E mesmo hoje, quando a racionalização da produção interessa à agricultura, e a organização racional do trabalho, ao comércio, aos transportes e à administração pública, seu maior campo é, ainda, a produção industrial

Por isso, também, o problema da mobilidade do trabalho nos seus aspectos negativos, o qual se enquadra, como veremos mais adiante, na questão mais geral da organização racional do trabalho, tem sido pouco estudado fora dêsse setor de produção 1

Há, ainda, outra limitação Dos dois fenômenos complementares, "mobilidade do tra-

Na agricultura do Estado de São Paulo, entretanto, é sobejamente conhecida a instabientretanto, é sobejamente conhecida a instabilidade voluntária, ou não, dos trabalhadores
agrícolas, substituídos de tempos em tempos,
nas fazendas em que trabalham, por outros
vindos dos arredores, de outras regiões do próprio Estado, do Pais ou do estrangeiro Isso
seria explicável por uma série de circunstâncias: produtos cultivados e sua situação no
mercado internacional, forma de exploração do
solo (que ocasiona o deslocamento contínuo
das próprias fazendas), remuneração e condições de existência e trabalho — bem como o
fator momentâneo do incremento da indústria
no Estado, acarretando a procula de mão-deno Estado, acarietando a procuia de mão-debalho" e "mobilidade do trabalhador", tem sido geralmente estudada apenas a "mobilidade do trabalho" A do trabalhador tem interessado apenas incidentalmente, em função da outra, como elemento concreto que explica o mais abstrato, que é o realmente importante para o rendimento da emprêsa 2

O estudo da "mobilidade do trabalho" 3 encomo dissemos, na preocupação mais geral da organização racional do trabalho.

De fato, a mera substituição, dentro de uma emprêsa, de certo número de empregados, por outros que irão ocupar os lugares deixados, acarreta não só interrupção da produção, durante o espaço de tempo em que o empregado afastado não é ainda substituído, como desperdício de material e tempo no período de aprendizagem ou adaptação do novo empregado

Há a considerar, é certo, que a mobilidade do trabalho pode ser resultante, tanto da mobilidade voluntária, como da involuntária, do trabalhador No primeiro caso, que é o pedido de demissão por parte do empregado, processa-se, geralmente, à revelia da empiêsa, enquanto no segundo, que é a ordem de despedida por parte do empregador, é devida ao interêsse do mesmo em substituir empregados ineficientes Mas, se bem que de resultados benéficos neste último caso, a situação que a originou já é, por si, decorrente de um elemento negativo (falta de seleção, de um lado, e orientação e aperfeiçoamento, do outro), a ser atacado como causa de uma consegüência nociva para a emprêsa e para o empregado

De qualquer forma, do ponto de vista da racionalização, é do interêsse da emprêsa fazer a mobilidade tender a um mínimo, que seria aproximadamente o biológico, determinado por morte, doença, idade avançada, etc.

nas ao trabalho industrial

<sup>-</sup>obra na cidade Tal instabilidade, que reputamos merecedora de análise oportuna, revelaria, quanto à mobilidade do trabalho, uma inter-rupção da produção a ser reparada talvez com a imigração, e, quanto à mobilidade do traba-lhador, refletiria motivos de insatisfação a se-

lhador, refletiria motivos de insatisfação a serem igualmente sanados.

<sup>2</sup> Herrmann, Lucila — Flutuação e Mobilidade da Mão-de-Obra Fabril em São Paulo,
Publicação nº 8 do Instituto de Administração
da Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas da Universidade de São Paulo, janeiro de 1948 A primeira parte dêste estudo
fornece dados referentes à "flutuação" (que
mais adiante distinguimos de "mobilidade")
do trabalho industrial no Município de São
Paulo, para parte destuda a mo-Paulo, em 1939 A segunda parte estuda a mo-bilidade do trabalhador, observando o período de tempo compreendido entre 1941-1943 3 Referir-nos-emos, daqui por diante, ape-

A mobilidade do trabalho, afora os casos de morte, doença, senilidade ou recurso à inatividade, resulta, é claro, da mobilidade do trabalhador, que lhe é assim quase complementar. O empiegado, por sua vez, pode sair de um estabelecimento para ingiessar noutro, exercendo a mesma piofissão ou não; e sua mudança depende dos mais diversos fatôres Assim, pode ser devida a:

- 1 quando involuntária: ineficiência ou excesso momentâneo de empregados;
- 2. quando voluntária: procura de melhones oportunidades, no tocante a salários ou condições de trabalho, desejo de mudar de profissão, desajustamento ao tipo do serviço, fazendo imaginar melhoria de situação (nem sempre realidade) com a mudança para outro estabelecimento

Mas, de maneira geral, a mobilidade do trabalho reflete a conjuntura econômica evidente que uma situação favorável, de ativamento da produção, com procura de mão--de-obra, estimulará os desejos de transferência, ativados ainda pelo aceno de melhores salários e condições de trabalho, decorrentes da lei da oferta e da procura; assim como outra, desfavorável, restringirá êsses fatôres, aumentando, por sua vez, as oportunidades da mobilidade involuntária Isto porque um dos motivos pelos quais se encara a mobilidade como elemento negativo, do ponto de vista da emprêsa e da produção, consiste na interrupção do serviço devido à falta de empregados novos — o que se atenua na situação desfavorável, quando a emprêsa passa, por assim dizer, a contar com uma reserva

Entretanto, parece que a mobilidade é geralmente voluntária, não só porque as saídas involuntárias encontram entraves na moderna legislação trabalhista, como em face do desinterêsse da emprêsa em se utilizar de meios que acabam por tornar-se onerosos Comprova, também, essa nossa opinião, o fato de dois mercados de mão-de-obra diversos, como sejam o norte-americano e o do Município de São Paulo, apresentarem, como veremos mais adiante, quase a mesma situação com referência à proporção de saídas voluntárias e involuntárias Seja dito de passagem que é bastante difícil computar as saídas voluntárias e involuntárias, porque nem sempre o seu aspecto legal corresponde à situação de fato Assim, por exemplo, pode haver saídas aparentemente voluntárias, mas cujo motivo tenha sido provocado pelo empregador e vice-versa De maneira geral, porém, a situação real não se afasta muito da legal

No Monthly Labor Review, fevereino, 1948, Vol 66, N° 2, podemos ven, na "Table B-1: Monthly Labor Turn-Oven Rates", página 219, que, em agôsto, setembro, outubro e novembro de 1947, a relação entre as saídas voluntárias ("quit") e o total das saídas ("total separation") foi de 75,5, 75,3, 72,0 e 67,5%, respectivamente, ficando assim as demais ("discharge", "lay-off", "miscellaneous") com 25,5, 23,7, 28,0 e 32,5%

A Tabela I apresenta-nos as proporções encontradas, na amostra estudada, para os vários grupos de indústria do Município de São

4

Paulo Esses resultados, ponderados com o número de empregados dos grupos a que se referem, nos dão, para o total das saídas ocorridas de 1 º de setembro a 31 de dezembro de 1947, no conjunto da indústria do Município, uma proporção de 67% de saídas voluntárias para 33% de saídas involuntárias

A baixa proporção de saídas involuntárias na indústria norte-americana, apesar da massa de desempregados, pode ser explicada, em parte, pela formação profissional do empregado e pelas facilidades de aprendizado decorrentes da grande divisão e mecanização do trabalho, bem como pelo serviço de seleção profissional, que evita a necessidade de substituir o empregado posteriormente

Além do esquema conjuntural mencionado acima, válido para tôda uma região geoeconômica, o fenômeno da mobilidade mostra-se influenciado por outras circunstâncias Há, por exemplo, grupos de indústrias que apresentam mobilidade maior que outros (como há, dentro de um mesmo grupo, diferenças entre a mobilidade ocorrida nos diferentes estabelecimentos individualmente considerados), o que pode ser explicado, tanto pelas suas conjunturas particulares, como pelas diversas condições de remuneração, segurança, continuidade ou intermitência do serviço, bem assim pelo pessoal mais ou menos especializado com que contam 4 Sem contar com um fator psicológico, relacionado, talvez, ao próprio ambiente de trabalho de certas indústrias, favorecendo ou não a busca de ascensão econômica e social, que gera muitas vêzes a instabilidade: é provável que êsse fator se relacione com a estabilidade da mão-de-obra em certos grupos de salários baixos e vice-versa, o contrariamente ao que seria de esperar, se considerássemos, por hipótese razoável, o salário baixo, como motivo de insatisfação, e que conduz à procura de oportunidades melhores em outros estabelecimentos

O presente trabalho, para cuja realização contamos com o apoio e a orientação inestimável do Sr Affonso P de Toledo Piza, Consultor-Técnico do Departamento Estadual de Estatística, apresenta algumas informações sô-

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Em trabalho ainda não publicado, o Sr Francisco A Bayerlein demonstra que a mobilidade dos operários especializados é menor que a dos não especializados Isso seria devido, a nosso ver, tanto a uma ausência de inquietação decorrente da definição profissional, como à melhor remuneração e à restrição do campo de locomoção Com efeito, o não especializado não está preso a profissão alguma, nem a emprêsa tem tanto empenho em retê-lo; quanto ao especializado, é mais difícil substituir Já êste último, com uma profissão dentro da qual goza de situação privilegiada, que não quererá abandonar, tem como campo de mobilidade apenas os estabelecimentos de sua indústria; entretanto, dentro de sua profissão, êle é beneficiado por uma procura maior que a do não especializado, o que apenas contribui para que seja retido no estabelecimento em que trabalha

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Na amostia por nós estudada, não verificamos correlação negativa entre a mobilidade do trabalho nos diversos grupos de indústria e o respectivo salário médio Talvez isso se observe entre os salários percebidos pelos diversos operários e suas mobilidades individuais

bie a mobilidade do trabalho industrial no Município de São Paulo, no período compreendido entre 1º de agôsto e 30 de novembro de 1947

Inquirimos 135 estabelecimentos, com 41 927 operários 6 (pouco mais de 10% do total de operários do Município) em 1º de agôsto, amostra essa que apresentou a composição demográfica referida nas Tabelas II, III e IV.7 A êsses informantes, cuja manifesta boa vontade temos a satisfação de agradecer, formulamos perguntas referentes ao número de operários do estabelecimento e às entradas e saídas (voluntárias e involuntárias) ocorridas, discriminados os operários segundo o sexo, a côr e a idade (alternativa de maioridade e menoridade de 18 anos)

Os estabelecimentos escolhidos, pertencentes a diversos grupos de indústria (segundo uma classificação calcada na da Estatística Industrial do Departamento Estadual de Estatística) foram tirados das diversas classes de freqüência de operários, de cada grupo estudado

A escolha da amostra poderia ter obedecido aos seguintes critérios:

- 1 representar as diversas classes de freqüência de operários, em que se distribuem as diversas indústrias da Capital; assim, por exemplo, uma amostra de 10% de determinado grupo compreenderia 10% dos operários de cada classe de freqüência (50-100, 100-200).
- . 500-1 000 operários . ....), tomando-se o número de estabelecimentos necessários para perfazer o total de operários a ser atingido;
- 2 observar certo número de estabelecimentos tirados das classes de maior freqüência de operários, acompanhando, assim, o fenômeno numa condição considerada "ótima".

No caso presente, todavía, preferimos tomar uma amostra de estabelecimentos tirados das diversas classes, mas sem respeitar a proporcionalidade e de forma a preferir os estabelecimentos grandes. Aliás, a insistência de gualquer correlação entre o número de operários do estabelecimento e a mobilidade apresentada, o que, entretanto, não se pode assegurar pelas nossas observações nesse sentido. Com efeito, seila de esperar que os estabelecimentos maiores estivessem em condições mais vantajosas para reter os operários, diminuindo, dessarte, a mobilidade com o crescer do estabelecimento Entretanto, a análise dos estabelecimento Entretanto, a análise dos estabe-

G Das divelsas categorias de empregados industriais da classificação adotada pela Divisão de Estatísticas da Produção e Comércio do D E.E (operários, técnicos e mestres, empregados administrativos, etc.), estudamos apenas os operários.

7 A população de côr, que representava

lecimentos da nossa amostra revelou que nem todos os grupos de indústria apresentaram correlação negativa entre a mobilidade do trabalho nos estabelecimentos e o respectivo nimero de operários E nos grupos em que essa correlação se verificou, foi em grau bastante pequeno (Tabela V). É preciso ressalvar, porém, que o número de observações nesse sentido foi bastante limitado, em virtude da mudança da unidade de observação, "operário", (unidade ditada pelo objetivo dêste trabalho) para "estabelecimento" (conjunto de operários)

Quanto à mensuração estatística pròpriamente dita, A. Uggê, no estudo citado no infcio dêste trabalho, e ao qual remetemos o leitor, expõe os diversos métodos empregados para o cálculo da mobilidade do trabalho. De maneira geral, resumem-se êles em dois:

- 1 cálculo da mobilidade numa unidade de tempo;
- 2 cálculo do tempo de permanência do operário

O primeiro consiste na relação entre o númeio de empregados afastados e substituídos por outros na emprêsa, num dado intervalo de tempo, e o número total dos empiegados existentes Assim, chamando-se

U ao número de saídas,

A ao número de entradas,

N ao número médio de operários no período observado, ou ao número de "operáriostempo" (o "operário-ano" de Brissenn.º de horas trabalhadas no ano

A taxa de mobilidade do trabalho é  $\frac{U}{N}$ 

quando U < A, ou  $\frac{A}{N}$  quando A < U, isto é,

$$M = \frac{m}{N}$$
, sendo  $m$  o menor dos  $A$  ou  $U$ .

O quociente  $\frac{A-U}{N}$  dá a taxa de acréscimo de operários,  $\frac{U-A}{N}$  a de decréscimo e  $\frac{A+U}{N}$ 

a de flutuação.

A mobilidade do trabalho é, pois, a relação entre o menor dos dois elementos (entradas ou saídas) e o número médio de empregados existentes no período de tempo dado. Assim, por exemplo, um estabelecimento que apresentasse um total de oitenta saídas e sessenta entradas num semestre, para uma consistência média de seiscentos operários, te-

ria a mobilidade de  $\frac{60}{600}$  para êsse semestre.

De fato, apenas sessenta dos oitenta empregados afastados foram substituídos, pelo menos durante o tempo considerado. As restantes vinte saídas, embora capazes, também, de ocasionar novas entradas em período postenior, ou de terem deixado vagas, não preenchidas, apenas, por escassez de mão-de-obra, não podem, entretanto, ser computadas, e permanecem como decréscimo

Este método, de grande simplicidade, é o empregado no "Bureau of Labor Statistics" do Departamento do Trabalho dos Estados Unidos

nas os operários.

<sup>7</sup> A população de côr, que representava 12% (4.7% de pardos e 7,3% de pretos) do total da população do Estado por ocasião do Recenseamento de 1940, apresentou na amostra estudada, feita a devida ponderação para os diversos grupos de indústria, uma participação de 17% (8,3% de pardos e 8,7% de pretos), bastante significativa, pois Quanto aos homens maiores e menores e às mulheres maiores e menores, representam, respectivamente, 60,9, 4.8, 26,4 e 7,9% do operariado da Capital

O segundo método, que consiste na determinação da permanência média, utiliza o processo demográfico da determinação da vida média. Conhecidos os tempos de serviço dos empregados de um estabelecimento, é possível determinar a proporção de saídas para cada tempo de serviço, desde o tempo mínimo e, à base dêsses dados, calcular a permanência média, que é evidentemente um índice de mobilidade

A permanência média, entretanto, pelo fato de necessitar de observação mais prolongada, é menos sensível às variações momentâneas, que a relação de renovação; ademais, não tem em conta as entradas, indispensáveis para definir as saídas como mobilidade ou simples decréscimo Foi por isso que, no presente trabalho, empregamos a relação da renovação

O nosso objetivo foi medir:

- a mobilidade do trabalho nos diversos grupos de indústria;
- 2. a mobilidade do trabalho nos estabelecimentos dos diversos grupos de indústria

No primeiro caso, mensulamos a mobilidade nos divelsos glupos de indústria do Município de São Paulo, considerando como um todo a amostra total de cada grupo, isto é, fazendo abstração dos estabelecimentos individuais Assim, por exemplo, no período de 1 % de agôsto a 30 de novembro, saíram dos estabelecimentos da indústria têxtil (materiais para a indústria do vestuário) por nós observados, 12,7% do número médio dos operários compreendidos na amostra, e entraram 10,2% A mobilidade, considerada como o menor dos dois índices  $\frac{A}{N}$  ou  $\frac{U}{N}$ , foi, então, de 10,2% para a quadrimentro (Tabalo, VII, tôdos as columns

o quadrimestre (Tabela VI, tôdas as colunas com exceção da última) Essas entradas e saídas não significam, como se vê, que a indústria têxtil tenha perdido certo contingente de operários, ou recebido outro, em substituição; mas apenas que, no período observado, entraram em estabelecimentos da indústria têxtil operários em número equivalente a 10.2% do existente e saíram 12.7%, operários êsses que poderiam ter vindo ou se dirigido a quaisquer outros estabelecimentos, da indústria têxtil inclusive.

Chamando, segundo a notação convencionada.

 $m{A}$  ao total de entradas occuridas no grupo de indústria,

U ao total de saídas,

N ao número médio de operários; e, para cada estabelecimento,

A ao número de entradas,

 $\overline{U}$  ao número de saídas,

 $\overline{N}$  ao número médio de operários, temos que

$$A = \sum A_i$$

isto é, A = soma de tôdas as entradas ocorridas nos diversos estabelecimentos, indepen-

dentemente do caráter que revestiram nos aludidos estabelecimentos individualmente considerados,

$$U = \sum \overrightarrow{U_i},$$

$$N = \sum \overrightarrow{N_i},$$

 $m = ext{menor dos } \Sigma \, \overline{A_i} \, ext{ ou } \Sigma \, \overline{U_i}$ 

Assim, por exemplo, se, de dez estabelecimentos de um grupo, seis tiverem recebido oitenta operários novos, enquanto dos quatro restantes tiverem saído sessenta, embora não haja mobilidade em nenhum dêles, isto é, nenhum dêles apresente saídas com substituição subsequente, o grupo, considerado independentemente dos limites dos estabelecimentos, acusará, entretanto, sessenta saídas conjugadas com oitenta entradas

Na Tabela VII e Gráfico I estão representadas, de forma análoga, as percentagens men-

sais de entradas 
$$\left(\frac{A}{N} = \frac{\sum \widehat{A_i}}{\sum \overline{N_i}}\right)$$
 e de saídas

$$\left( rac{U}{N} = rac{\mathbf{\Sigma} \, \widehat{U}_i}{\mathbf{\Sigma} \, \widehat{N}_i} 
ight)$$
 para cada grupo O indice

de mobilidade seria igualmente o menor dos

$$\frac{\sum \overline{A_i}}{\sum \overline{N_i}}$$
 ou  $\frac{\sum \overline{U_i}}{\sum \overline{N_i}}$ 

No segundo caso, fizemos  $M=\frac{m}{N}$ , sendo m não mais o menor dos  $\sum \overline{A}_i$  ou  $\sum \overline{U}_i$ , mas

 $m=\sum m_i$ , sendo m o menor dos A ou  $\overline{U}$ , isto é, computamos apenas as entradas e safdas que correspondiam à mobilidade dentro dos estabelecimentos, sendo assim naturalmente o total de entradas consideradas estritamente igual ao total de saídas Como podemos ver na Tabela VI (última coluna), essa medida aproxima-se bastante da anterior, se bem que sempre inferior, evidentemente fiste último índice nos parece refletir melhor a realidade que o anterior

Além dos índices particulares para cada grupo de indústria, calculamos um índice geral para a indústria do Município considerada como um todo, e que foi no primeiro caso de 11,5 e, no segundo, de 9,2%, sóbie o total de operários industriais do Município Isto é, de 1 v de agôsto a 30 de novembro de 1947, ingressanam em estabelecimentos industriais do Município de São Paulo operários em número correspondente a 11,3% dos existentes nesse período, ao mesmo tempo que saía um número não inferior a êsse. Igualmente, o total de operários substituídos por outros nos diversos estabelecimentos representou 9,2% do número existente nesse período

As Tabelas VIII, IX e X apresentam, comparativamente, a mobilidade dos vários grupos demográficos referidos na Tabela II

Na Tabela VIII comparamos a mobilidade de homens maiores com a de mulheres maiores e a mobilidade de homens menores com a de mulheres menores Tomamos uma nova amostra tirada da anterior, constituída apenas dos estabelecimentos considerados "médios" e "grandes", para os diversos grupos de indústria, segundo a distribuição dos nossos estabelecimentos industriais em classes de frequência de operários Calculamos, para êsses estabelecimentos, a mobilidade dos diversos grupos demográficos, segundo a mesma fórmula  $M = \frac{\cdots}{N}$ sendo m o menor dos A ou U, e N o número médio do grupo demográfico considerado Computamos, em seguida, o número de vêzes (isto é. o número de estabelecimentos) em que a mobilidade de homens maiores foi maior que a de mulheres maiores (HM > MM) e vice--versa (MM > HM) nos estabelecimentos em que foram encontrados êsses dois grupos demográficos O mesmo fizemos com relação a homens menores (Hm) e mulheres menores (Mm) A mobilidade do trabalho feminino revelou-se menor nos dois casos.

A Tabela IX apresenta a comparação entre a mobilidade do trabalho de maiores e menoles de 18 anos, calculada da mesma forma

Na Tabela X compara-se a mobilidade dos grupos de côr, branco, pardo e prêto sentretanto, êstes últimos conjuntos demográficos já não apresentam o mesmo caráter dos anteriores Assim, há uma espécie de divisão do trabalho segundo o sexo e a idade, o que não acontece no caso da côr As mulheres, por exemplo, ao deixarem o estabelecimento, são geralmente substituídas por outras, podendo ser considerada, dêsse modo, a mobilidade do grupo feminino como a relação entre as mulheres substituídas por outras e o número existente no estabelecimento

Já no caso da côr, não há necessidade de que um operário branco, por exemplo, seja substituído por outro da mesma côr. Não podemos, pois, considerar como mobilidade do trabalho apenas o caso em que essa saída tenha ocasionado a entrada de outro branco Esse operário poderia ter sido substituído por outro pardo, prêto ou amarelo, indistintamente Em conseqüência, consideramos a mobilidade dos grupos de côr apenas em função da mobilidade geral, computando dessa forma, apenas, as saídas ocorridas nesses grupos demográficos

Mas o total de saídas ocorridas no estabelecimento nem sempre é menor que o de entradas, ou seja  $U\ \ensuremath{\triangleright}\ m$ 

Chamando, no grupo de côr,

U' às saídas ocorridas,

N' ao número de operários,
e no estabelecimento,

U ao total de saídas,

N ao número de operários,
m ao menor dos U ou A,

U U'

N'

 $\frac{N}{M} = \frac{N^{3}}{M^{3}}$ 

 $\max M = \frac{m}{N^2}, \text{ donde}$ 

$$M' = \frac{U'}{N'} \quad \frac{m}{N'}$$

Quando m = U, temos  $M' = \frac{U'}{N'}$ 

Os grupos pardos e pretos apresentaram estabilidade maior que a do grupo branco.

Ficam, assim, apresentados aos interessados alguns dados referentes à mobilidade do trabalho industrial no Município de São Paulo, num quadrimestre de 1947

Quanto ao grau de instabilidade do trabalho industrial no Município, atualmente, poder-se-ia atribuí-lo, afora as causas mais gerais já apontadas no início dêste trabalho, à instabilidade do trabalho agrícola, de que seria como que um reflexo; com efeito, boa parte dos operários de nossa indústria são recémegressos da agricultura, o que facilita tanto a sua mobilidade involuntária, graças à ausência de formação profissional, como a voluntária, mercê do desajustamento inicial

Podemos também acrescentar que, dentro do esquema conjuntural mencionado, há possibilidade de restringir-se a mobilidade do trabalho industrial, seja pela especialização do operário (tese já citada), seja pela seleção e oferta de boa situação de trabalho Evita-se, assim, o giro inútil e dispendioso para a produção, que representa a substituição de uns operários por outros, com a decorrente interrupção do trabalho, desperdicio de material, etc. E os novos estabelecimentos, em muitos casos, não constituiriam seu pessoal em detrimento de outros, mas procurariam, logo de início, novos elementos, imigrantes inclusive, se necessário.

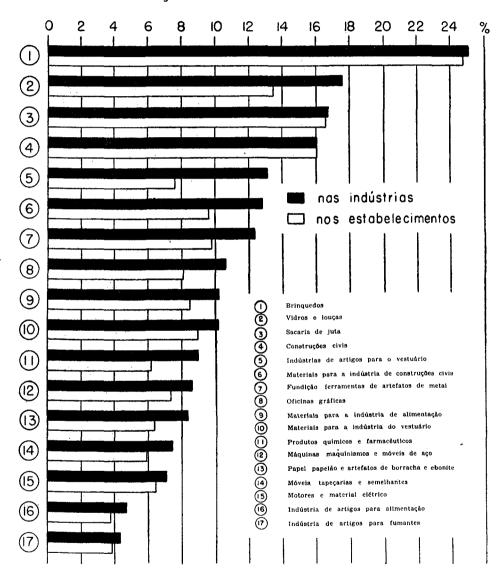
No gráfico, apresentamos, comparativamente, a mobilidade do trabalho nos diversos grupos de indústria do Município de São Paulo, no período compreendido entre 1º de agôsto e 30 de novembro de 1947.

PAULA BEIGUELMAN
(Do Departamento Estadual
de Estatística de São Paulo)

<sup>8</sup> Fizemos essa comparação em virtude das diferenças sociais e culturais a que correspondem ainda, entre nós, essas características demográficas

# MOBILIDADE DO TRABALHO DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

1º de agosto de 1947-30 de novembro de 1947



×

Tabela I

Saidas voluntárias e involuntárias de operários em estabelecimentos industriais do Município de São Paulo, no período de 1.º de agôsto a 31 de dezembro

	auturra pr	SAÍDAS					
GRUPOS DE INDÚSTRIAS	NÚMERO DE L OPERÁRIOS	Total	Voluntárias %	Involuntárias %			
I — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA VES- TUÁRIO							
a) Materiais para a indústria de vestuário	9 274	1 258	64,0	36,0			
b) Artigos para o vestuário	623	90	63,3	36,4			
II — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA ALI- MENTAÇÃO							
a) Materiais para a indústria de alimentação	270	29	96,5	3,5			
b) Artigos para a alimentação	4 230	561	39,8	60,2			
III — MÁQUINAS, MOTORES E ARTEFATOS DE METAL							
a) Fundição, ferramentas e artefatos de metal	1 048	206	81,1	18,9			
b) Máquinas, maquinismos e móveis de aço	291	29	58,6	41,4			
c) Motores e material elétrico	766	182	19,2	80,8			
IV — INDÚSTRIA DE CONSTRUÇÕES CIVIS							
a) Materiais para a indústria de construções civis	972	106	99,1	0,9			
b) Construções civis	1 764	467	60,4	39,6			
V — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA EDU- CAÇÃO, DIVERSÃO E PROPAGANDA							
a) Papel, papelão e artefatos de borracha e							
ebonite	1 334	121	84,3	15,7			
b) Oficinas gráficas	827	57	94,7	5,3			
VI — PRODUTOS QUÍMICOS E FARMACÊU-							
TICOS	750	80	53,8	46,2			
VII — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA FU-							
MANTES	596	39	74,4	25,6			
VIII — DIVERSOS							
a) Móveis, tapeçarias e semelhantes	652	53	71,7	28;3			
b) Sacaria de juta	979	225	77,3	22,7			
c) Vidros e louças .	2 934	594	67,2	32,8			

#### TABELA II

# Mobilidade do trabalho industrial no Município de São Paulo, no período de 1.º de agôsto a 30 de novembro de 1947

Composição demográfica da amostra observada

### a) Segundo a idade

	İ	D	ADOS N	IUMÉRIC	os	
GRUPOS DE INDÚSTRIAS		olutos	Percentuais			
	Tot	ial *	Ma	iores	Mer	ores
	Agô	Dez	Agô	Dez.	Agô	Dez
I — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA VESTUÁRIO						
<ul> <li>a) Materiais para a indústria de vestuário</li> <li>b) Indústria de vestuário</li> </ul>	14 476	14 211	85,2	84,5	14,8	15,5
1 Roupas 2 Calcados .	600 489	561 539	83,2 87,7	80,6 87,0	16,8 12,3	19, <b>4</b> 13,0
II — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA ALIMENTAÇÃO						
<ul> <li>a) Materiais para a indústria de alimentação</li> <li>b) Indústria de alimentação</li> </ul>	469	466	98,5	98,7	1,5	1,3
1 Panificação, balas, chocolates e semelhantes	1 252	1 245	72,1	72,8	27,9	27,2
2 Bebidas 3 Carnes e derivados	1 967 2 800	1 794 2 213	98,8 97,2	98,7 96,7	1,2 2,8	1,3 3,3
III — MÁQUINAS, MOTORES E ARTEFATOS DE METAL						
a) Fundição, ferramentas e artefatos de metal	2 814	2 829	91,5	91,0	8,5	9,0
<ul> <li>b) Máquinas, maquinismos e móveis de aço</li> <li>c) Motores e material elétrico</li> </ul>	611 788	588 634	81,5 92,4	81,3 91,6	18,5 7,6	18,7 8,4
IV — INDÚSTRIA DE CONSTRUÇÕES CIVIS						
<ul> <li>a) Materiais para a indústria de construções civis</li> <li>b) Construções civis</li> </ul>	1 042 2 221	1 083 1 814	95,5 99,0	96,2 98,6	4,5 1,0	3,8 1,4
V — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA EDUCAÇÃO, DIVERSÃO E PROPAGANDA						
a) Papel, papelão e artefatos de borracha e ebonite	1 813	1 766	86,4	85,9	13,6	14,1
<ul><li>b) Oficinas gráficas</li><li>c) Brinquedos</li></ul>	1 692 420	1 697 414	66,3 81,9	66,5 78,0	33,7 18,1	33,5 22,0
VI — PRODUTOS QUÍMICOS E FARMACÊUTICOS	887	841	76,0	75,5	24,0	24,5
VII — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA FUMANTES	1 856	1 901	98,1	98,1	1,9	1,9
VIII — DIVERSOS						
a) Móveis	328	323	92,1	92,0	7,9	8,0
b) Tapeçarias e semelhantes c) Sacaria de juta	1 043	904	90,1 76,1	88,9 77,5	9,9 23,9	11,1 22,5
d) Vidros e louças	2 978	2 944	87,8	86,7	12,2	13,3

<sup>\*</sup> Número total observado

### TABELA III

# Mobilidade do trabalho industrial no Município de São Paulo, no período de 1.º de agôsto a 30 de novembro de 1947

Composição demográfica da amostra observada

b) Segundo o sexo e a idade

					DAD	OS PE	RCENT	TUAIS				
GRUPOS DE INDÚSTRIAS		Homens						Mul	heres	<del></del>		
GRUPOS DE INDUSTRIAS	Hor	nens	Mull	heres	Ma	iores	Menores		Maiores		Me	nores
	Agô.	Dez.	Agô	Dez	Agô	Dez	Agô.	Dez	Agô	Dez	Agô.	Dez.
I — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA VESTUÁRIO												
<ul> <li>a) Materiais para a indústria de vestuário</li> </ul>	43,4	44,4	56,6	55,6	40,2	41,0	3,1	3,4	45,0	43,5	11,7	12,1
b) Indústria de vestuário 1 Roupas 2 Calcados	30,3 69,3	32,5 65,1	69,7 30,7	67,5 34,9	28,2 60,9	29,1 57,5	2,1 8,4	3,4 7,6	55,1 26,8	51,5 29,5	14,6 3,9	16,0 5,4
II — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA ALIMENTAÇÃO	00,0			,								
<ul> <li>a) Materiais para a indústria de alimentação</li> <li>b) Indústria de alimentação</li> <li>1 Panificação, balas, cho-</li> </ul>	95,7	97,2	4,3	2,8	94,9	96,6	0,9	0,6	3,6	2,2	0,6	0,6
colate e semelhantes 2 Bebidas	36,5 89,1	38,6 89,0	63,5 10,9	61, <b>4</b> 11,0	32,7 88,7	34,1 88,5	3,8 0,4	4,5 0,5	39,5 10,2	38,7 10,3	24,0 0,7	22,7 0,7
3 Carnes e derivados  III — MÁQUINAS, MOTORES E  ARTEFATOS DE METAL	56,2	62,4	43,8	37,6	54,6	60,4	1,6	2,0	42,6	36,2	1,2	1,4
a) Fundição, ferramentas e ar- tefatos de metal     b) Máquinas, maquinismos e	93,1	92,9	6,9	7,1	86,0	85,4	7,1	7,5	5,6	5,6	1,3	1,5
móveis de aço  c) Motores e material elétrico	99,7 85,7	99,7 87,2	0,3 14,3	0,3 12,8	81, <b>5</b> 80, <b>5</b>	81,3 80,0	18,2 5,2	18,4 7,2	— 11,9	11,7	0,3 2,4	0,3 1,1
IV INDÚSTRIA DE CONS- TRUÇÕES CIVIS												
<ul> <li>a) Materiais para a indústria de construções civis</li> <li>b) Construções civis</li> </ul>	93,9 100,0	95,8 100,0	6,1	4,2	90,8 99,0	92,9 98,6	3,1 1,0	2,9 1,4	4,7	3,3 —	1,4	0,9
V — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA EDUCAÇÃO, DI- VERSÃO E PROPAGANDA												
<ul> <li>a) Papel, papelão e artefatos de borracha e ebonite</li> <li>b) Oficinas gráficas</li> <li>c) Brinquedos</li> </ul>	69,5 56,7 56,0	71,2 57,9 54,3	30,5 43,3 44,0	28,8 42,1 45,7	65,8 43,0 49,0	67,3 43,9 44,7	3,7 13,7 6,9	3,9 14,1 9,7	20,6 23,3 32,9	18,6 22,6 33,3	9,9 20,0 11,2	10,2 19,4 12,3
VI — PRODUTOS QUÍMICOS E FARMACÊUTICOS	44,3	46,0	55,7	54,0	39,1	40,4	5,2	5,6	36,9	35,1	18,8	18,9
VII — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA FUMANTES	34,2	34,1	65,8	65,9	33,6	33,5	0,6	0,6	64,6	64,6	1,2	1,3
VIII — DIVERSOS												
<ul> <li>a) Móveis</li> <li>b) Tapeçarias e semelhantes</li> <li>c) Sacaria de juta</li> </ul>	98,5 50,4 35,3	98,5 45,5 33,6	1,5 49,6 64,7	1,5 54,5 66,4	90,6 48,9 27,4	90,4 43,8 27,2	7,9 1,5 8,0	8,1 1,7 6,4	1,5 41,2 48,7	1,5 45,1 50,3	8,4 15,9	9,4 16,1
d) Vidros e louças	85,3	84,5	14,7	15,5	76,1	74,2	9,2	10,3	11,6	12,5	3,1	3,0

TABELA IV

# Mobilidade do trabalho industrial no Município de São Paulo, no período de 1.º de agôsto a 30 de novembro de 1947

Composição demográfica da amostra observada

# c) Segundo a côr

,	DADOS PERCENTUAIS									
GRUPOS DE INDÚSTRIAS	Bra	ncos	Pardos		Pretos		Amarelos			
	Agô.	Dez	Agô	Dez.	Agô	Dez	Agô	Dez		
I — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA VES- TUÁRIO										
a) Materiais para a indústria de vestuário	79,8	79,4	11,0	11,2	9,1	9,3	0,1	0,1		
b) Indústria de vestuário										
1 Roupas	93,7	93,4	4,8	4,7	1,0	1,4	0,5	0,5		
2 Calçados	94,7	92,6	0,8	0,7	4,5	6,1	-	0,6		
II — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA ALI- MENTAÇÃO										
a) Materiais para a indústria de alimentação	84,0	83,9	6,8	7,1	9,2	9,0		_		
b) Indústria de alimentação										
1 Panificação, balas, chocolate e seme-				!						
lhantes	88,5	88,3	4,9	5,1	6,6	6,6				
2 Bebidas ;	87,5	88,8	6,7	6,3	5,8	4,9	-	_		
3 Carnes e derivados	79,0	80,2	10,3	9,9	10,7	9,9	-			
III — MÁQUINAS, MOTORES E ARTEFATOS DE METAL										
a) Fundição, ferramentas e artefatos de metal	86,8	86,4	8,0	7,8	5,1	5,7	0,0*	0,0*		
b) Máquinas, maquinismos e móveis de aço	92,6	92,9	5,9	5,9	1,5	1,2	-			
c) Motores e material elétrico	92,5	91,2	4,4	4,7	3,0	3,9	0,1	0,2		
iv — indústria de construções civis										
a) Materiais para a indústria de construções			·							
civis	74,4	74,1	13,3	13,7	12,0	12,1	0,3	0,1		
b) Construções civis	67,1	67,2	12,0	8,6	20,7	23,9	0,2	0,3		
V — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA EDU- CAÇÃO, DIVERSÃO E PROPAGANDA										
a) Papel, papelão e artefatos de borracha e										
ebonite	91,3	92,1	4,9	4,9	3,7	2,9	0,1	0,1		
b) Oficinas gráficas	93,1	92,9	3,6	3,6	3,1	3,3	0,2	0,2		
c) Brinquedos	95,5	95,7	1,9	1,9	1,7	1,7	0,9	0,7		
VI — PRODUTOS QUÍMICOS E FARMACÊU- TICOS	81,7	82,6	7,3	7,4	10,8	9,8	0,2	0,2		
VII — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA FU- MANTES	89,9	89,9	5,3	5,3	4,8	4,8	-			
VIII — DIVERSOS										
a) Móveis	93,3	91,3	4,6	5,6	2,1	3,1	-			
b) Tapeçarias e semelhantes	95,2	95,1	1,2	1,1	3,6	3,8				
c) Sacaria de juta	67,5	69,4	11,9	11,2	18,4	17,1	2,2	2,3		
d) Vidros e louças	78,0	78,6	10,1	9,9	11,8	11,4	0,1	0,1		

<sup>\*</sup> Inferior a 0,05

TABELA V

# Mobilidade do trabalho industrial no Município de São Paulo, no período de 1.º de agôsto a 30 de novembro de 1947

Correlação entre o número de operários dos estabelecimentos e a respectiva mobilidade do trabalho

GRUPOS DE INDÚSTRIAS	CORRELAÇÃO	NÚMERO DE ESTABELECI- MENTOS OBSERVADOS	NÚMERO DE OPERÁRIOS
I — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA VESTUÁRIO			
<ul> <li>a) Materiais para a indústria de vestuário</li> <li>b) Artigos para o vestuário</li> </ul>	- 0,09	19	14 260
1 Roupas	0,16	8	571
2 Calgados	- 0,31	5	506
II — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA ALIMENTAÇÃO	1		
<ul> <li>a) Materiais para a indústria de alimentação</li> <li>b) Artigos para a alimentação</li> </ul>	- 0,76	3	459
1 Panificação, balas, chocolates e semelhantes	0,34	6	1 248
2 Bebidas	0,91	2	1 871
3 Carnes e derivados	- 0,81	3	2 428
III — MÁQUINAS, MOTORES E ARTEFATOS DE METAL			
a) Fundição, ferramentas e artefatos de metal	- 0,10	13	2_828
b) Máquinas, maquinismos e móveis de aço	0,79	6	596
c) Motores e material elétrico	- 0,15	6	678
IV — INDÚSTRIA DE CONSTRUÇÕES CIVIS			
a) Materiais para a indústria de construções civis ,	0,11	8	1 048
b) Construções civis	- 0,43	6	2 047
<ul> <li>V — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA EDUCAÇÃO, DIVERSÃO</li> <li>E PROPAGANDA</li> </ul>			
a) Papel, papelão e artefatos de borracha e ebonite	- 0,25	8	1 760
b) Oficinas gráficas	- 0,10	6	1 709
c) Brinquedos	0,99	4	415
VI — PRODUTOS QUÍMICOS E FARMACÊUTICOS	- 0,28	10	870
VII — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA FUMANTES	0,30	4	1 873
VIII — DIVERSOS	ŕ		
a) Móveis	0,06	5	320
b) Tapeçarias e semelhantes	- 0,51	5	941
c) Sacaria de juta	0,98	3	1 382
d) Vidros e louças	- 0,18	4	2 930

TABELA VI

Mobilidade do trabalho industrial no Município de São Paulo, no período de 1.º de agôsto a 30 de novembro de 1947

Taxas quadrimestrais de mobilidade do trabalho 1

		NÚME- RO			МОВІІ	LIDADE	
GRUPOS DE INDÚSTRIAS	OPERA- RIOS NO INÍ- CIO DO PERÍO- DO ES- TUDA- DO	MÉDIO DE OPERÁ- RIOS NO PE- RÍODO ESTU- DADO	ENTRA- DAS	SAÍDAS	Na in- dústria  10,2 13,0  10,2 4,7  12,3 8,7 7,1  12,8 16,0	Nos es- tabele- cimentos da in- dústria	
I — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA VESTUÁRIO							
a) Materiais para a indústria de vestuário	14 476	14 334	10,2	12,7	10,2	9,1	
b) Artigos para o vestuário	1 089	1 077	14,0	13,0	13,0	6,6	
II — ÎNDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA ALIMENTAÇÃO							
a) Materiais para a indústria de alimentação	469	459	10,2	10,9	10,2	8,5	
b) Artigos para a alimentação	6 019	5 560	4,7	18,5	4,7	3,8	
III — MÁQUINAS, MOTORES E ARTEFATOS DE METAL							
a) Fundição, ferramentas e artefatos de metal	2 814	2 828	12,8	12,3	12,3	9,9	
b) Máquinas, maquinismos e móveis de aço	611	596	8,7	12,6	8,7	7,4	
c) Motores e material elétrico	788	678	7,1	30,0	7,1	6,5	
IV — INDÚSTRIA DE CONSTRUÇÕES CIVIS				,		<u> </u>	
a) Materiais para a indústria de construções civis	1 042	1 048	16,7	12,8	12,8	9,7	
b) Construções civis	2 221	2 047	16,0	35,9	16,0	16,0	
V — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA EDUCAÇÃO, DIVER- SÃO E PROPAGANDA							
a) Papel, papelão e artefatos de borracha e ebonite	1 813	1 760	8,5	11,3	8,5	6,4	
b) Oficinas gráficas	1 692	1 709	10,9	10,6	10,6	8,0	
c) Brinquedos	420	415	25,1	26,5	25,1	24,8	
VI — PRODUTOS QUÍMICOS E FARMACÊUTICOS	887	870	9,1	14,3	9,1	6,1	
VII — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA FUMANTES	1 856	1 873	6,9	4,4	4,4	3,9	
VIII — DIVERSOS							
a) Móveis, tapeçarias e semelhantes	1 371	1 297	7,5	13,4	7,5	5,9	
b) Sacaria de juta	1 381	1 382	16,7	22,1	16,7	16,7	
c) Vidros e lougas	2 978	2 930	17,6	18,8	17,6	13,4	

<sup>1</sup> Em 100 operários

TABELA VII

# Mobilidade do trabalho industrial no Município de São Paulo, no período de 1.º de agôsto a 30 de novembro de 1947

Taxas mensais de mobilidade do trabalho 1

GRUPOS <b>\</b> DE INDÚSTRIAS		AGÔSTO		SETEMBRO		JBRO	NOVEMBRO	
GUOLOGE DE TADOSTUNO	Entradas	Saídas	Entradas	Saídas	Entradas	Saidas	Entradas	Saídas
I — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA VES- TUÁRIO								
a) Materiais para a indústria de vestuário	2,1	3,4	2,1	3,7	3,4	2,7	2,5	2,6
b) Artigos para o vestuário	1,2	3,5	5,6	3,3	4,0	5,1	3,9	1,3
II — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA ALI- MENTAÇÃO	:							
a) Materiais para indústria de alimentação	0,0	5,8	4,8	1,6	2,6	1,8	3,0	1,7
b) Artigos para a alimentação	1,3	6,2	1,1	3,9	0,8	6,3	1,4	1,7
III — MÁQUINAS, MOTORES E ARTEFATOS DE METAL								
a) Fundição, ferramentas e artefatos de metal	3,2	3,1	3,2	2,7	4,2	2,9	2,5	3,8
b) Máquinas, maquinismos e móveis de aço	3,3	3,4	1,8	2,8	2,4	4,5	1,2	1,5
c) Motores e material elétrico	1,1	12,1	1,1	10,3	3,3	2,8	2,2	2,8
IV — INDÚSTRIA DE CONSTRUÇÕES CIVIS								
a) Materiais para a indústria de construções								
civis	2,2	3,5	4,2	3,3	5,2	4,1	4,7	2,8
b) Construções civis	2,5	5,0	3,6	10,2	6,1	5,6	3,6	13,8
V — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA EDU- CAÇÃO, DIVERSÃO E PROPAGANDA						: :		
a) Papel, papelão e artefatos de borracha e					1			
ebonite	2,3	4,9	1,0	2,9	3,6	1,9	1,6	1,4
b) Oficinas gráficas	4,0	2,1	3,2	3,3	2,4	2,6	1,3	2,7
c) Brinquedos	6,4	6,2	5,2	6,2	4,3	7,0	9,1	7,1
VI — PRODUTOS QUÍMICOS E FARMA-						i		
CÊUTICOS :	2,8	3,6	3,5	2,4	1,5	2,8	1,1	5,3
VII — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA FU-								ı
MANTES	0,5	1,0	3,7	1,8	1,4	0,9	1,4	1,0
VIII — DIVERSOS								
a) Móveis, tapeçarias e semelhantes	0,8	6,6	2,1	3,2	2,1	1,2	2,4	2,6
b) Sacaria de juta	7,5	4,3	3,0	3,5	5,2	7,3	0,8	6,6
c) Vidros e louças	4,7	3,3	4,4	8,4	3,2	5,0	5,3	1,8

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Em 100 operários

### TABELA VIII

### Mobilidade do trabalho industrial no Município de São Paulo, no período de 1.º de agôsto a 30 de novembro de 1947

Mobilidade do trabalho masculino e feminino

	NÚME- RO DE	МОВІІ	LIDADE	NÚME- RO DE	Мови	IDADE
GRUPOS DE INDÚSTRIAS	ESTA- BELECI- MEN- TOS	HM > MM (1)	MM > H M (1)	ESTA- BELECI MEN- TOS	Hm > Mm (1)	Mm > Hm (1)
I — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA VESTUÁRIO						
<ul> <li>a) Materiais para a indústria de vestuário</li> <li>b) Artefatos para o vestuário</li> </ul>	15 10	9 5	6 4	14 8	6 4	6 1
II — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA ALIMENTAÇÃO						
<ul> <li>a) Materiais para a indústria de alimentação</li> <li>b) Artigos para a alimentação</li> </ul>	2 8	2 5		1 7	3	- 1
III — MÁQUINAS, MOTORES E ARTEFATOS DE METAL	6	5	1	5	4	_
IV — INDÚSTRIA DE CONSTRUÇÕES CIVIS*						
V — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA EDUCAÇÃO, DIVER- SÃO E PROPAGANDA						
<ul> <li>a) Papel, papelão e artefatos de borracha e ebonite</li> <li>b) Oficinas gráficas</li> <li>c) Brinquedos</li> </ul>	8 4 3	4 2 2	4 2	7 4 3	2 1 2	1 1 1
VI — PRODUTOS QUÍMICOS E FARMACÊUTICOS .	9	3	1	6	1	4
VII — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA FUMANTES	4	3	1	3	-	
VIII — DIVERSOS						
<ul> <li>a) Móveis, tapeçarias e semelhantes</li> <li>b) Sacaria de juta</li> <li>c) Vidros e louças</li> </ul>	5 3 4	3 2 4		4 3 4	1 2 2	1 - 1
TOTAL	81	49	22	69	28	17

<sup>(1)</sup> Número de estabelecimentos em que os dois grupos demográficos considerados apresentam taxas de mobilidade diferentes

<sup>\*</sup> O grupo IV não permite o estudo comparativo da mobilidade do trabalho masculino e feminino, devido a apresentar quase que exclusivamente operários pertencentes à 1 ª categoria demográfica (homens)

HM - homens maiores

Hm — homens menores

MM — mulheres maiores

Mm - mulheres menores

TABELA IX

## Mobilidade do trabalho industrial no Município de São Paulo, no período de 1.º de agôsto a 30 de novembro de 1947

Mobilidade do trabalho de maiores e menores de 18 anos

	NÚME- RO DE	MOBILIDADE		NÚME- RO DE	MOBILIDADE	
GRUPOS DE INDÚSTRIAS	ESTA- BELECI- MEN- TOS	HM > Hm (1)	Hm > HM (1)	ESTA- BELECI- MEN- TOS	MM > Mm (1)	Mm > MM (1)
I — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA VESTUÁRIO						
a) Materiais para a indústria de vestuário	14	5	7	15	4	11
b) Artigos para o vestuário	9	4	3	9	4	2
II INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA ALIMENTAÇÃO						
a) Materiais para a indústria de alimentação	2	2	_	1	-	1
b) Artigos para a alimentação	8	5	3	7	1	
III — MÁQUINAS, MOTORES_E ARTEFATOS DE METAL	17	7	10	5	3	1
IV INDÚSTRIA DE CONSTRUÇÕES CIVIS						
a) Materiais para a indústria de construções civis	3	2	1		_	1
b) Construções civis	3	3		_	-	
<ul> <li>V — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA EDUCAÇÃO, DIVERSÃO E PROPAGANDA</li> </ul>						
a) Papel, papelão e artefatos de borracha e ebonite	7	4	3	8	3	1
b) Oficinas gráficas	5	2	3	4	2	1
c) Brinquedos	3	_	3	3		2
VI — PRODUTOS QUÍMICOS E FARMACÊUTICOS	7	2	2	7	1	5
VII — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA FUMANTES	3	3	_	4	3	_
VIII DIVERSOS						
a) Móveis, tapegarias e semelhantes	8	3	3	4		1
b) Sacaria de juta	3	_	2	3		2
c) Vidros e louças	4	2	2	4	1	1
TOTAL	96	44	42	74	22	29

<sup>(1)</sup> Número de estabelecimentos em que os dois grupos demográficos considerados apresentaram taxas de mobilidade diferentes.

HM — homens maiores

Hm - homens menores

MM — mulheres maiores

Mm — mulheres menores

TABELA X Mobilidade do trabalho industrial no Municipio de São Paulo, no período de 1.º de agôsto a 30 de novembro de 1947

Mobilidade do trabalho de brancos, pardos e pretos

	NÚME- RO DE	МОВП	LIDADE	NÚME- RO DE	MOBII	LIDADE
GRUPOS DE INDÚSTRIAS	ESTA- BELECI- MEN- TOS	Br > Pard (1)	Pard > Br (1)	ESTA- BELECI- MEN- TOS	Br > Pret (1)	Pret > Br. (1)
I — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA VESTUÁRIO						
a) Materiais para a indústria de vestuário	13	10	3	12	9	3
b) Artigos para o vestuário	7	4	3	4	2	2
II — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA ALIMENTAÇÃO						
a) Materiais para a indústria de alimentação	2	1	1	2	1	1
b) Artigos para a alimentação .	9	5	4	8	5	3
III — MÁQUINAS, MOTORES E ARTEFATOS DE METAL	15	10	5	14	11	3
IV — INDÚSTRIA DE CONSTRUÇÕES CIVIS						
a) Materiais para a indústria de construções civis	7	5	2	7	5	2
b) Construções civis	6	2	3	6	2	3
<ul> <li>V — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA EDUCAÇÃO, DIVERSÃO</li> <li>E PROPAGANDA</li> </ul>						
a) Papel, papelão e artefatos de borracha e ebonite	5	5		8	4	4
b) Oficinas gráficas	4	2	2	2	1	1
c) Brinquedos	2	2	-	2	1	1
VI — PRODUTOS QUÍMICOS E FARMACÊUTICOS	7	5	1	8	5	1
VII — INDÚSTRIA DE ARTIGOS PARA FUMANTES	3	2	1	2	2	-
VIII — DIVERSOS						
a) Móveis, tapeçarias e semelhantes	8	5	2	8	7	_
b) Sacaria de juta	3	2	1	3	2	1
c) Vidros e louças	4	1	3	3	2	1
TOTAL	95	61	31	98	59	26

<sup>(1)</sup> Número de estabelecimentos em que os dois grupos demográficos considerados apresentaram taxas de mobilidade diferentes Br. — brancos Pard. — pardos Pret — pretos

### BRASIL

#### O TRIGO E O MERCADO BRASILEIRO

Examinando-se a curva da produção do trigo, no Brasil, notadamente nos anos posteriores a 1930, observa-se, de imediato, uma característica ressaltante: a das flutuações, sem qualquer tendência claramente definida, pelo menos até 1941, a partir de quando se vem acentuando o sentido de elevação Tomada por base a produção do período 1928/1932, verifica-se ligeiro acréscimo em 1933, quando se ini-

cia o ramo descendente, até a recuperação, no mesmo nível daquele quinquênio Não se mantém, entretanto, a estabilidade nos anos imediatamente posteriores a 1933, porque, ao contrário, a curva assume maior declive, com o fundo em 1940, ou seja o ano de menor produção desde 1928 até 1948. A Tabela I esclatece bem as flutuações ora comentadas:

TABELA 1

Produção brasileira de trigo em grão — 1928-1948

11100	PROE	PRODUÇÃO				
ANOS	Em toneladas	Números-índice				
1928/1932(1)	147 317	100				
1933	156 056	106				
1934	144 539	98				
1935	146 130	99				
1936	. 143 554	97				
1937	149 364	101				
1938 .	137 268	93				
1939	101 107	69				
1940	101 739	69				
1941:	231 454	157				
1942	216 867	147				
1943	223 108	151				
1944	170 586	116				
1945	233 298	158				
1946	212 514	144				
1947(2)	345 301	234				
1948(3)	410 856	279				

FONTE — Serviço de Estatística da Produção

Em virtude da insuficiência da produção, para atender às necessidades do consumo, o Brasil tem sido um grande importador de trigo, quer da espécie em gião, quer de farinha A Tabela II, a e b, discrimina a importação brasileira de trigo em grão: quantidade (em toneladas) e valor (em mil cruzeiros)

TABELA II
Importação brasileira de trigo em grão, segundo os países de procedência
— 1930-1948

a) Quantidade (em toneladas)

ANOS	DADOS NUMÉRICOS					
ANOS	Argentina	Canadá	Estados Unidos	Uruguai	Outros	Total
1930 1931 1932 1933	595 017 677 276 269 977 780 630	5 583 - 5 926	27 410 118 615 502 335 63 003	10 995 — 497	9 235 2 66	648 240 795 893 772 378 850 056
1934 1935 1936 1937	798 619 880 722 913 668 909 629	6 370	255 — 20 085	4 504 100 5 791 1 104	350 646 401	809 843 881 723 919 860 930 818
1938 1939 1940 1941	1 036 961 965 877 850 774 893 532		930 3 302 1 363	- 199 - 1 283 -	28 2 578	1 037 160 966 835 857 937 894 895
1942 1943, 1944 1945	944 878 1 033 217 1 200 937 1 088 598	= =	25	9 384 —	 _ _ 1 704	945 733 1 042 601 1 200 937 1 090 327
1946 , 1947 1948	165 280 356 857 312 431	770 340	39 188 5 721 395		6 399 5 602 151	211 637 368 520 312 977

FONTE — Serviço de Estatística Econômica e Financeira

<sup>(1)</sup> Média do período (2) Sujeito a retificações (3) Estimativa

		DADOS NUMÉRICOS								
ANOS	Argentina	Canadá	Estados Unidos	Uruguai	Outros	Total				
930	245 393	2 096	9 829	4 461	3 201	264 98				
931	239 480		44 279	-	2	283 76				
932	93 053		160 343	_	23	253 41				
933	238 599	1 751	15 634	235	-	256 21				
. 34	252 939	2 075	I — . I	1 338	115	256 46				
35	433 807		197	43	416	434 46				
936	613 525	_		3 297	253	617 07				
937	650 719		17 098	542		668 38				
38	536 356		-	138	-	536 49				
939	353 000		569	- 1	23	353 59				
940	466 710	_	2 312	833	1 454	471 30				
941	481 768		885		-	482 68				
942	572 316	-	. 0	651		572 96				
943	767 377		'	5 527	- 1	772 90				
44.	1 097 323	-	- 1	- 1		1 097 32				
945	1 222 392		25	- 1	2 118	1 224 53				
9 <b>4</b> 6	307 537	15 009	71 664	- 1	12 170	406 38				
47	1 022 252	6 499	13 421		15 600	1 057 77				
48	1 144 805		1 346		312	1 146 4				

### b) Valor (em mil cruzeiros)

FONTE — Serviço de Estatística Econômica e Financeira

A Tabela II, em seus dois desdobramentos, evidencia alguns aspectos impressivos, especialmente a disparidade entre o comportamento da curva da quantidade e a do valor; enquanto a primeira se mantém com tendência ascendente, de 1930 a 1945, baixando fortemente no último triênio, a segunda conserva o sentido de alta, o que se pode explicar como decorrência da elevação do preço Com efeito, o preço

médio de tonelada de trigo em grão importado era de 409 cruzeiros em 1930, mas, a partir de 1943, começou a subir de modo até então desconhecido: 741, em 1943; 1920, em 1946; 2 870, em 1947; 3 663, em 1948.

A Tabela III reúne números-índices da importação do trigo em grão: quantidade, valor e preço médio.

TABELA III

Números-índices da importação de trigo em
grão — 1930-1948 (1930 = 100)

	NÚI	NÚMEROS-ÍNDICES						
ANOS	Quantidade	Valor	Preço médio					
1930	100	100	104					
1931	123	107	8					
1932	119	96	84					
1933	131	97	7					
1934	125	97	7.					
1935	136	164	12					
936	142	233	16					
.937	144	252	17					
938	160	202	12					
1939	149	133	8					
1940	132	178	13					
941	138	182	13					
942	146	216	14					
943	161	292	18					
944	185	414	22					
945	168	462	27					
1946	33	153	46					
1947	57	399	70					
1948	48	433	89					

Como se deduz facilmente, o Brasil pagou pelas 312 977 toneladas importadas em 1948, mais do que as 1 200 937 da importação de 1944.

A Argentina tem sido o nosso grande fornecedo1, ainda em relação ao trigo em grão; a contribuição norte-americana tem sido mínima, salvo nos anos de 1931, 1932 e 1946, quando participou de 14,90%, 65,04% e 18,52%, respectivamente, do total do trigo em grão importado pelo Brasil

A Tabela IV, a e b, mostra a contribuição percentual de cada país (quantidade e valor, respectivamente), no período ora estudado, à importação brasileira.

TABELA IV

Dados relativos da importação brasileira de trigo em grão — 1930-1948

a) Quantidade

	DADOS NUMÉRICOS								
ANOS	Argentina	Canadá	Estados Unidos	Uruguai	Outros	Total			
1930	91,79	0,86	4,23	1,70	1,47	100,00			
1931	85,10	_	14,90	-	0,00	100,00			
1932	34,95		65,04		0,01	100,00			
1933	91,83	0,70	7,41	0,06	-	100,00			
1934	98,61	0,79		0,56	0,04	100,00			
1935	99,89	_	0,03	0,01	0,07	100,00			
1936	99,33	_	_ [	0,63	0,04	100,00			
1937	97,72		2,16	0,12	-	100,00			
1938	99,98	_		0,02	_	100,00			
1939	99,90		0,10	-	0,00	100,00			
1940	99,17	_	0,38	0,15	0,30	100,00			
1941	99,85	_	0,15		-	100,00			
1942	99,91		0,00	0,09		100,00			
1943	99,10	_	_	0,90	_	100,00			
1944	100,00		-			100,00			
1945	99,84	_	0,00	_	0,16	100,00			
1946	78,10	0,36	18,52		3,02	100,00			
1947	96,84	0,09	1,55	_	1,52	100,00			
1948	99,82	enva	0,13		0,05	100,00			

### b) Valor

****	DADOS NUMÉRICOS									
ANOS	Argentina	Canadá	Estados Unidos	Uruguai	Outros	Total				
1930	92,61	0,79	3,71	1,68	1,21	100,00				
1931	84,40	_	15 3	_	0,00	100,00				
1932	36,72	_	63,27	_	0,01	100,00				
1933	93,13	0,68	6,10	0,09	-	100,00				
1934	98,63	0,81	_	0,52	0,04	100,00				
1935	99,84	_	0,05	0,01	0,10	100,00				
1936	99,43		_	0,53	0,04	100,00				
1937	97,36	_	2,56	0,08	_	100,00				
1938	99,97		_	0,03	_	100,00				
1939	99,83		0,16	_	0,01	100,00				
1940	99,02	_	0,49	0,18	0,31	100,00				
1941	99,82		0,18	-	-	100,00				
1942	99,89	_	0,00	0,11	_	100,00				
1943	99,28		-	0,72		100,00				
1944	100,00	_	_	_		100,00				
1945	99,83		0,00	_	0,17	100,00				
1946	75,68	3,69	17,63	_	2,99	100,00				
1947	96,65	0,61	1,27		1,47	100,00				
1948	99,85	_	0,12	-	0,03	100,00				

Não se tem limitado, entretanto, a importação brasileira de trigo ao cereal em gião, mas, ainda, à farinha. Bem verdade é que, salvo nos anos de,1930 e 1934, a farinha importada significou percentagem bem pequena do grão adquirido Mas, no quadriênio iniciado em 1945, conforme se vê nos desdobramentos da Tabela V, houve acentuado acréscimo na importação do produto.

Tabela V Importação brasileira de farinha de trigo — 1930-1948

a) Quantidade (em toneladas)

****	DADOS NUMÉRICOS								
ANOS	Argentina	Canadá	Estados Unidos	Uruguai	Outros	Total			
1930	57 154	834	74 850	18 960	481	152 279			
1931	25 254	20	35 350	410	273	61 307			
1932	2 287	_	2 704	22	_	5 013			
1933	31 995	_	12 565	3 903	142	48 605			
1934	68 816		16 483	12 506	849	98 654			
1935	34 631	95	6 832	3 747	159	45 464			
1936	29 458	739	6 452	14 157	7	50 813			
1937	31 173	591	5 846	3 691	6	41 307			
1938	23 343	290	3 636	15 713	_	42 982			
1939	16 038	175	4 019	13 506		33 738			
1940	9 625	87	6 486	1 831		18 029			
1941	6 560		11 402		-	17 962			
1942	8 104	_	7 405	100	-	15 609			
1943	12 479	_	6 856	6 253		25 588			
1944	40 634	_	21 038	11 169		72 841			
1945	66 317	349	75 027		_	141 693			
1946	14 923	16 586	212 759	_	_	244 268			
1947	17 268	10 567	433 322		_	461 157			
1948	10 498	3 220	349 038	30 520	8 943	402 291			

FONTE — Serviço de Estatística Econômica e Financeira

### b) Valor (em mil cruzeiros)

	DADOS NUMÉRICOS								
ANOS	Argentina	Canadá	Estados Unidos	Uruguai	Outros	Total			
1930	33 249	441	47 850	10 285	317	92 142			
1931	13 313	13	22 711	179	196	36 412			
1932	1 146	_	1 891	12		3 049			
1933	15 312	_	8 397	1 799	81	25 589			
1934	31 198	_	11 324	7 187	390	50 099			
1935	21 442	106	6 764	2 890	139	31 341			
1936.	26 337	712	6 958	12 189	8	46 204			
1937	29 451	468	7 422	2 911	8	40 260			
1938	18 395	246	4 552	10 439	_	33 632			
1939	7 815	122	4 160	6 314	-	18 411			
1940	7 166	107	7 572	1 081	_	15 926			
1941	5 227	_	12 478		_	17 705			
1942	7 085		9 488	80		16 653			
1943	13 047	,	10 468	<b>5</b> 768		29 283			
1944	60 735		40 255	16 433		117 423			
1945	102 573	684	140 733		_	243 990			
1946	25 060	40 548	468 921	— ,	–	534 529			
1947 .	43 349	40 786	1 347 663	<b>∴</b>		1 431 798			
1948	33 078	10 394	1 117 979	147 310	36 954	1 345 715			

FONTE - Serviço de Estatística Econômica e Financeira

A Tabela VI permite melhor exame do farinha de trigo, através dos respectivos núdesenvolvimento da importação brasileira de meros-índices.

TABELA VI

Números-índices da importação brasileira de farinha de trigo: 1930 = 100

	NÚMEROS-ÍNDICES			
ANOS	Quantidade	Valor	Preço médio	
1930	100	100	100	
1931	40	40	98	
1932	3	3	100	
1933	32	28	87	
1934.	65	54	84	
1935	30	34	114	
1936	33	50	150	
1937	27	44	• 16	
1938	28	37	12	
1939	22	20	9	
1940	12	17	14	
1941	12	19	163	
1942	10	18	17	
1943	17	32	189	
1944	48	127	260	
1945	93	265	28	
1946	160	580	36	
1947	203	1 554	51	
1948	264	1 460	553	

Quanto aos nossos principais fornecedores, distribuiram-se êles, no período apontado, entre a Argentina, Estados Unidos, Uruguai e Canadá A partir, entretanto, de 1945, os Estados Unidos vêm contribuindo com a maioria e, no último triênio, com a quase totalidade dos fornecimentos. O Uruguai, que, no triênio 1945/1947, estivera ausente do nosso mercado importador de farinha de trigo, reapareceu no ano passado, participando de 7,59% do total da importação brasileira do produto. A Argentina, por sua vez, que chegara, como em 1935, a deter 76,17% da nossa importação em espécie, desceu, em 1948, a 2,61% apenas

A Tabela VII evidencia bem tôdas essas variacões.

Tabela VII

Números relativos da importação brasileira de farinha de trigo — 1930-1948

### a) Quantidade

ANOS		DADOS NUMÉRICOS					
ANOS	Argentina	Canadá	Estados Unidos	Uruguai	Outros	Total	
1930	37,53	0,55	49,15	12,45	0,32	100,0	
1931	41,19	0,03	57,66	0,67	0,45	100,0	
1932	45,62		53,94	0,44	-	100,0	
1933	65,83	_	25,85	8,03	0,29	100,0	
1934	69,75		16,71	12,68	0,86	100,0	
1935	76,17	0,21	15,03	8,24	0,35	100,0	
1936	57,98	1,45	12,70	27,86	0,01	100,0	
1937	75,47	i,43	14,15	8,94	0,01	100,0	
1938	54,31	0,67	8,46	36,56	_	100,0	
1939	47,54	0,52	11,91	40,03	-	100,0	
1940	53,38	0,48	35,98	10,16		100,0	
1941	36,52		63,48	-		100,0	
1942	51,92	_	47,44	0,64	- 1	100,0	
1943	48,77		26,79	24,44		100,0	
1944	55,79		28,88	15,33	-	100,0	
1945	46,80	0,25	52,95	-		100,0	
1946	6,11	6,79	87,10		_	100,0	
1947	3,74	2,29	93,97	-		100,0	
1948 .	2,61	0,80	86,78	7,59	2,22	100,0	

b) Valor

48100		DADOS NUMÉRICOS					
ANOS	Argentina	Canadá	Estados Unidos	Uruguai	Outros	Total	
1930	36,08	0,48	51,93	11,16	0,34	100,00	
1931	36,56	0,04	62,37	0,49	0,54	100,00	
1932	37,59	•	62,02	0,39		100,00	
1933	59,84		32,81	7,03	0,32	100,00	
1934	62,27	_	22,60	14,35	0,78	100,00	
1935	68,42	0,34	21,58	9,22	0,44	100,00	
1936 .	57,00	1,54	15,06	26,38	0,02	100,00	
1937	73,15	1,16	18,44	7,23	0,02	100,00	
1938	54,70	0,73	13,53	31,04		100,00	
1939	42,45	0,66	22,60	34,29	-	100,00	
1940	45,00	0,67	47,54	6,79		100,00	
1941	29,52	_	70,48	-	_	100,00	
1942	42,54	_	56,98	0,48	-	100,00	
1943	44,55	_	35,75	19,70	_	100,00	
1944	51,73		34,28	13,99	_	100,00	
1945	42,04	0,28	57,68	-	-	100,00	
1946	4,69	7,59	87,72	_		100,00	
1947	3,03	2,85	94,12		-	100,00	
1948	2,46	0,77	83,07	10,95	2,75	100,00	

Depois dos desdobramentos anteriores, feitos através das Tabelas I a VII, torna-se interessante apreciar o valor total da importação brasileira de trigo, a fim de observar, no curso dos anos, a participação do cereal em grão e já transformado em farinha. Manifesta-se, de 1980 a 1945, fortíssima predominância do trigo em grão, mas, desde 1946, a farinha assume a liderança É o que demonstra a Tabela VIII

TABELA VIII

Números relativos e números-índices do valor
da importação brasileira de trigo (em grão e
em farinha) — 1930-1948

ANOS	NÚMEROS R	NÚMEROS RELATIVOS			
ANOS	Trigo em grão	Farinha	DO TOTAL (1930 = 100		
1930	74,20	25,80	100		
1931	88,63	11,37	90		
1932	98,81	1,19	72		
1933	90,92	9,08	79		
1934	83,66	16,34	86		
1935	93,27	6,73	130		
1936.	93,03	6,97	186		
1937	94,32	5,68	198		
1938	94,10	5,90	166		
1939	95,05	4,95	104		
1940	96,73	3,27	136		
1941 .	96,46	3,54	140		
1942	97,18	2,82	168		
1943	96,35	3,65	225		
1944	90,33	9,67	340		
1945 .	83,39	16,61	411		
1946	43,19	56,81	263		
1947	42,49	57,51	697		
1948	46,00	54,00	698		

É possível, conhecida a importação anual de trigo em grão, a de farinha de trigo e a produção nacional de trigo em grão — desde que convertidas em farinha, mediante o seu rendimento normal, as quantidades de grão — estimar o consumo aparente da população brasileira, em média, por pessoa Bem verdade é

que o consumo "per capita" deve ser acolhido com reservas técnicas, pois mister se faz o uso dos coeficientes de consumo Mas, na comparabilidade internacional, tem-se empregado o consumo "per capita" em quilo/ano; daí, a Tabela IX:

TABELA IX

Consumo nacional de farinha de trigo:
pessoa/quilo/ano

ANOS	CONSUMO
1933	22,74
1934	22,49
1925	22,00
1936	22,32
1937	21,88
1938	23,21
1939	20,51
1940	17,74
1941	20,30
1942	20,45
1943	22,01
1944	24,37
1945	24.61
1946 . :	11,96
1947	20,79
1948	19,35

Comparando-se o consumo nacional ao de outros países, verifica-se que o do Brasil é dos menores no mundo, tendo atrás de si apenas o Japão e a fndia Os maiores consumidores, em 1935 (último ano de que se possuem estatísticas comparadas de consumo), foram, de acôrdo com os respectivos coeficientes indivi-

duais: França, 127,8; Bulgária, 111,8; Itália, 111,6; Argentina 104,6; Nova Zelândia, 105,4; Espanha, 101,9; Hungria, 100,8. E os menores consumidores foram: Japão, 10,7; India, 15,2; Brasil 22,0; União Sul-Africana, 22,5; Finlândia, 30,4; Polônia, 31,6; Estônia, 35,1

### **ESTRANGEIRO**

### A POPULAÇÃO MUNDIAL: EFETIVOS E DINÂMICA

O Monthly Bulletin of Statistics, publicado pelo órgão estatístico das Nações Unidas, inseie, em seu volume correspondente a junho de 1949, pormenorizadas informações numéricas a respeito da população mundial, bem assim acêrca da respectiva dinâmica. As estimativas do efetivo demográfico, em junho de 1948 (salvo indicação em contrário), assinalam os seguintes números, expressos em milhares:

Africa do Sul	11 790
Alemanha (1946)	65 899
Argentina (31 de dezembro	
de 1947)	16 109
Austrália ,	7 710
Austria	6 953
Bélgica	8 421
Bolívia (1 º de setembro)	3 922
Brasil	48 450
Bulgária	7 048
Camerum (Administração bri-	
tânica) .	991
Canadá	12 883
Ceilão	7 095
Chile	5621
China	463 493
Chipre	457
Colômbia	10 777
Congo Belga (31 de dezembro)	10 805
Coréa	27 200
Costa Rica	813
Cuba (31 de dezembro de 1947)	5 130
Dinamarca	4 190
Egito	19 528
Equador (excl as Galapagos e	
províncias orientais)	3 362
Espanha	27 761
Estados Unidos	146 571
Fidgi	260
Filipinas :	19 964
Finlândia _	<b>3 95</b> 8
França	41 500
Grécia	7 780
Guatemala	3 717
Hawai	509
Honduras	1 260
Hong-Kong	1 800
Hungiia	9 165
India ,	322 114
Indonésia	76 360
Iiak (1947) .	4 800
Irlanda	3 023
Islândia (1947)	134
Itália	45 706
Iugoslávia .	15 752
Jamaica (1947)	1 327
Japão (excluídas as Ilhas	00.00=
Ryukyu)	80 697

Luxemburgo	292
Malta (1947)	304
Mauricia (Ilha)	442
México	23 876
Moçambique (1947) .	6 116
Niassa (1947)	2 129
Nicarágua .	1 160
Nigéria (1947)	23 745
Noruega	3 181
Nova Zelândia	1 841
Países Baixos	9 794
Palestina (1946)	1 912
Panamá	746
Paraguai	1 270
Peru	7 246
Polônia	23 900
Pôrto Rico (1947)	2 141
Portugal	8 402
Reino Unido	50 033
República Dominicana	2 214
Rodésia do Norte (1947)	1 700
Rodésia do Sul	1 979
Ruanda-Urundi (1947)	3 719
Rumânia	15 873
Rússia	<b>193</b> 000
Salvador	2 100
Sião	17 666
Suécia (1947)	6 803
Suíça	4 614
Surinam (1947)	180
Tanganica (1947)	5 650
Tchecoslováquia (compreendi-	
da Pozsony) .	12 339
Trieste (1947)	293
Trindade e Tobago (1947)	578
Turquia	19 500
Uganda .	4 089
Uruguai (1947)	2 300
Venezuela	4 490

Nupcialidade — As taxas brutas de nupcialidade (nº de casamentos por mil habitantes) assinalam variações bem acentuadas em alguns países, como, por exemplo, na Austrália, Austria, Bélgica e Bulgária:

ANOS	Austrália	Austria	Bélgica	Bulgária
1937	8,7	6,9	7,6	8,8
1938	9,0	13,3	7,4	8,5
1939	9,2	17,6	6,5	9,1
1940	11,1	11,7	4,3	9,0
1941	10,6	8,4	6,4	9,
1942	12,0	7,7	7,5	10,5
1943	9,4	7,1	6,3	10.
1944	9,3	6,0	5,5	9,2
1945	8,5	4,6	10,0	11,9
1946	10,6	9.0	10,9	11.0
1947	10,1	10,9	9,9	10,9
1948		9,9	9,3	•

Variações também acentuadas manifestanam-se, ainda, na Itália, Nova Zelândia, Países Baixos e Rumânia:

ANOS	Itália	Nova Zelândia	Paises Baixos	Rumânia
1937	8,7	9,5	7,7	9,5
1938	7,5	10,1	7,7	8,8
1939	7,3	11,1	9,2	7,9
1940	7,1	11,3	7,6	9,1
1941	6,1	8,7	7,3	7,6
1942	6,4	7,9	9,7	7,7
1943	4,9	7,5	7,2	6,9
1944	5,0	8,4	5,5	5,2
1945	6,8	10,1	7,8	10,6
1946	9,2	12,4	11,4	11,3
1947	9,4	10,9	10,2	9,4
1948	8,3	9,6	9,0	

Variações menores apresentam outros países como Irlanda, México, Noruega e Panamá:

ANOS	Irlanda	México	Noruega	Panamá
1937	5,0	6,9	8,3	5,0
1938	5,1	6,9	8,4	3,6
1939	5,2	6,9	8,9	3,5
1940	5,1	7,9	9,5	3,5
1941	5,0	6,3	8,9	5,6
1942	5,9	8,5		4,6
1943	5,9	7,6	8,0	3,6
1944	5,7	6,9	7,3	4,1
1945	5,8	6,8	7,7	4,7
1946	5,9	6,0	9,3	4,2
1947	5,5	5,9	9,1	4,1
1948	5,4		9,2	

Incluem-se, também, no grupo de não muito acentuadas variações, Peru, Reino Unido, Estados Unidos e Suécia:

ANOS	Peru	Reino Unido	Estados Unidos	Suécia
1937	3,8	8,6	11,3	8,8
1938	3,4	8,6	10,3	9,2
1939	3,0	10,4	10,7	9,7
1940	3,4	11,1	12,1	9,3
1941	2,9	9,3	12,7	9,1
1942	3,1	8,9	13,2	9,9
1943	3,1	7,1	11,6	9,7
1944	3,2	7,1	10,5	9,9
1945	3,3	9,3	11,6	9,7
1946	3,1	9,0	16,2	9,3
1947	3,1	9,2	13,8	8,6
1948		8,9	12,5	8,8

Em todo o período assinalado, outros países conservaram mais ou menos fixa a sua taxa de nupcialidade, como Chile, Dinamarca, Portugal, Suíga:

ANOS	Chile	Dinamarca	Portugal	Suíça
1937	8,0	9,1	6,3	7,
1938	7,8	8,9	6,5	7,
1939	9,1	9,4	6,4	7,
1940	8,5	9,2	6,0	7,7
1941	8,4	8,7	7,1	8,
1942	8,5	9,2	7,5	8,6
1943	8,3	9,3	7,3	8,
1944	8,2	9,4	7,4	8,6
1945	7,9	9,0	7,6	8,1
1946	7,8	9,8	7,6	8,7
1947	8,2	9,6	8,1	8,
1948	8,3	8,9	7,7	8,

Natalidade — A taxa bruta de natalidade (nº de nascimentos vivos por mil habitantes), em 1948, em diversos países, foi a seguinte:

Alemanha (zona britânica)	15,9
Alemanha (zona francesa) .	15,4
Austrália (1947)	24,1
Áustria	17,0
Bélgica	17,5
Bulgária (1947)	24,0
Canadá	26,8
Ceilão ;	40,5
Chile (1947)	33,8
Costa Rica	41,3
Dinamarca	20,3
Espanha	23,0
Estados Unidos	24,4
Finlândia (1947)	27,8
França	20,8
Hungria	19,1
fndia (1947)	26,6
Irlanda .	21,7
Itália	21,6
Japão .	34,0
Luxemburgo	14,7
México (1947)	45,1
Nicarágua (1947)	34,9
Noruega .	20,6
Nova Zelândia	25,5
Países Baixos	25,3
Panamá .	34,4
Peru (1947)	27,4
Pôrto Rico	41,0
Portugal	26,3
Reino Unido .	18,1
Rumânia (1947)	22,4
Salvador (1947)	41,2
Suécia	18,5
Suíça	19,0
Tchecoslováquia	23,4
União Sul-Africana	27,4
Venezuela	41,7

Mortalidade — A tabela abaixo evidencia a taxa bruta de mortalidade (n.º de mortes por mil habitantes) nos citados países

PAISES	TAXAS											
	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948
Alemanha (zona britânica)	11,0	11,1	11,8							12.3	11,3	9.
Alemanha (zona francesa)	1 '		11,9	13,2	12,0	10,8	13,6	15,8	19,0	13.1	12,8	,
Austrália	9,4	9.6	9,9	9,8	10,6	12,0	11.5	10.3	10,3	10.1	9.7	
Austria	13,3	14.0	15,3	14,8	14.0	13.3	13,8	16,0	25,6	13.4	13.0	11.
Bélgica	13,2	13.2	13,9	16,3	14,7	14,8	13,6	16,0	14,9	13,6	13,3	12,
Bulgária ,	13,7	13,7	13,4	13,4	12,7	13,0	13,0	13,7	14,9	13,7	13.4	12,
Canadá	10,3	9,6	9,7	9,8	10,0	9,7	10.1	9,7	9,4	9,4	9,4	9,
Ceilão	21,7	21,0	21.8	20,6	18,8	18,6	21,4	21,3	22,0	20,3	14.3	15,
Chile	23,1	23.5	23,3	21,6	19,8	20,3	19,9	19.5	20,0	17,2	16.7	17,
Costa Rica	18,4	16,9	18.5	17,3	17,2	19,9	16,8	15.8	14.6	13,1	14,0	12,
Dinamarca	10,8	10,3	10,1	10,4	10,3	9,6	9,6	10,3	10,5	10,2	9,7	8,0
Espanha	19.0	19,3	18,5	16,6	18,8	14,8	13,3	13.1	12,2	12.9	12,0	10,
Estados Unidos	11,3	10,6	10,6	10,7	10,5	10,4	10,9	10,6	10,6	10,0	10,1	9,
Finlândia	13,0	13.1	14,7	19,9	20,0	15,1	13,4	18,2	13,3	12,0	12,0	11,
Franca	15,0	15.4	15,3	18.7	17.1	16.8	16.4	20,2	16.6	13,3	13.0	12,
Hungria ,	14,1	14,3	13,5	14,3	13,2	14,6	13,5	15,4	22,6	14,5	12.1	11,
Índia.	22,0	23,7	21,6	21.1	21,8	21,4	23,9	24,5	22,1	18,7	19.7	,-
frlanda	15,3	13.6	14,2	14,2	14,6	14,1	14.8	15,3	14.3	14,0	14.9	12,
Itália .	14,3	14,1	13,4	13,6	13,9	14,3	15,2	15.9	13.9	12,1	11.4	10,
Japão .	17,0	17,4	17.4	16,2	15.5	15,5	16,0	17,4	29,2	17,6	14.8	12,
Luxemburgo	11,9	12.7	12,7	12,1	12.7	13,5	13.0	15,9	15.8	12,6	12,5	11.
México	24,4	22,9	23,0	23,2	22,1	22,8	22,4	20.6	19,5	19,4	16.3	,
Nicarágua	12,3	12,0	11,9	14,4	12,9	16,8	13,2	13,5	11,2	10,8	10,9	
Noruega	10,4	10,0	10,2	11.0	10,9	10.8	10,5	10.8	9,8	9,2	9,3	8,
Nova Želândia	9,1	9.7	9,2	9,2	9,8	10,6	10.0	9,9	10,1	9,7	9.4	9,
Países Baixos	8,8	8,5	8,6	9,9	10.0	9,5	10,0	11,8	15,3	8,5	8,1	7,
Panamá	13,1	14,2	11,4	11,5	13,3	12,9	13,2	12,5	12,0	11,0	9,1	8,
Peru	1			14,2	14,5	14,4	14,8	13,7	13,4	12,6	11,2	7.
Pôrto Rico	20,9	18,7	17,7	18,4	18,7	16,6	15,0	14,8	14,2	13,2	11,9	12,
Portugal	15,8	15,4	15,3	15,6	17,4	16,1	15,3	14,8	14,2	14,7	13,3	12,
Reino Unido	12,6	11,8	12,2	14,0	13,0	11,6	12,0	11,7	11,5	11,7	12,1	10,
Rumânia	19,3	19,2	18,6	19,1	19,3	19,5	18,1	19,6	20,0	18,0	21,1	·
Salvador .	19,5	18,1	18,3	17,7	16,8	20,7	20,4	17,7	16,2	15,5	15,0	
Suécia	12,0	11,5	11,5	11,4	11,3	9,9	10,2	11,0	10,8	10,5	10,8	9,
Suíça	11,3	11,6	11,8	12,0	11,1	11,0	11,0	12,0	11,6	11,3	11,3	10,
l'checoslováquia	13,1	13,2	13,3	14,0	14,0	14,3	14,1	15,0	17,8	13,8	12,0	11,
União Sul-Africana	10,1	9,5	9,4	9,4	9,4	9,4	9,5	9,3	9,3	8,7	8,7	9,
Venezuela .	18,1	18,3	18,7	16,6	16,4	16,3	16,0	17,2	15,3	15,0	13,9	14,

### **BIBLIOGRAFIA**

PIETRA, GAETANO — Studi di Statistica Metodologica — Dott Antonino Giuffrè, Editore — Milano, 1948

O nome de Gaetano Pietra dispensa apresentação aos estatísticos brasileiros, porque bastante conhecido através de seus trabalhos, especialmente os que se referem a variabilidade e concentração Trata-se de personalidade da maior projeção internacional, que, ao lado de Amoroso, Gini, Mortara, Galvani, Boldrini, Turroni e outros tantos, tem atraído para a escola italiana de Estatística a admiração e o respeito de quantos se afadigam na especialidade

O volume atual de Pietra, Studi di Statistica Metodologica, é, em parte, a reunião de estudos já publicados — em Metron, Revue de l'Institut International de Statistique e outros órgãos de repercussão mundial — todos, porém, revistos e ampliados

O A, agora, deu-lhes forma definitiva, distribuindo-os em quatro partes: na primeira, a evolução histórica da metodologia estatística na Itália; na segunda, variabilidade e concentração; na terceira, interpolação e média; na quarta, relações estatísticas, e, de modo especial, as séries cíclicas

Na primeira parte, passa em revista a contribuição da Itália ao conhecimento do método estatístico, demorando-se sobremodo no século XX, a fim de evidenciar os estudos realizados com respeito aos promédios, variabilidade, mutabilidade, concentração, números-fides, interpolação, transvariação, probabilidades, Biometria e Demografia Os capítulos respectivos não têm, apenas, caráter descritivo, ou expositivo, mas, ainda, feição crítica, inclusive polêmica

Variabilidade e concentração — matéria, sem dúvida, da maior simpatia do A, que lhe tem dedicado as maiores atenções — dão margem a desenvolvimentos impoitantes, inclusive a complementação de um estudo original de PIETRA, a respeito da determinação gráfica, e simplificada, da razão de concentração, isto é, do R de Gini Merece referência especial o estudo de algumas curvas de concentração

Menos desenvolvida é a terceira parte, que, aliás, é a tradução italiana de "Interpolating plane curve", de que já tínhamos conhecimento através de *Metron*, III, 3-4, 1924.

Parece achar-se, entretanto, na quarta parte o ponto alto da obra dedicada às relações estatísticas Desenvolve o A., com mestria, o delicado problema dos índices de conexão e de concordância, demorando-se bastante no estudo da conexão nas séries cíclicas

Studi di Statistica Metodologica é obra que se recomenda aos estatísticos brasileiros

CROXTON, FREDERICK E e DUDLEY J COWDEN — Estadistica general aplicada — Fondo de Cultura Economica — Mexico, 1948

Em 1939, os Piofessôres Frederick E Croxton, da "Columbia University", e Dudley J Cowden, da "School of Commerce, University of North Carolina", publicaram, através da "Prentice-Hall, Inc", de New York, o seu Applied General Statistics, que logo se tornaria o compêndio preferido dos estudantes de Estatística, notadamente os de Estatística Econômica Demonstração evidente dessa preferência é o fato de, um ano depois, achar-se a obra já em sua terceira edição; seis anos após o aparecimento, circulava a oitava edição.

Applied General Statistics tem, de fato, credenciais que a recomendam aos estudiosos de metodologia estatística de nível elementar-médio, em face da clareza dos seus conceitos e da simplicidade da dissertação, sempre servida por abundante exemplificação

CROXTON e COWDEN expõem os pontos indispensáveis ao primeiro tratamento estatístico: promédios, dispersão e assimetria, representação gráfica, curva normal e correlação Desenvolvem, polém, de maneira bastante acentuada, o estudo das séries cronológicas, focalizando idéias preliminares de Econometria.

A repercussão da obra não se limitou, porém, aos Estados Unidos E, agora, a editôra "Fondo de Cultura Economica", do México — à qual se devem tantas traduções substanciais — confiou a tradução de Applied General Statistics a Teodoro Ortiz e Manuel Bravo, havendo, já, publicado o trabalho

A tradução é das melhores, rigorosamente fiel ao original, inclusive no que respeita às notações

### GALVANI, LUIGI — Introduzione matematica allo studio del metodo statistico — Dott A Giuffrè, Editore — Milano

O Trattato Elementare di Statistica, elaborado sob a direção de Corrado Gini e publicado sob os auspícios do Instituto Central de Estatística da Itália, incluiu, como Volume I, Parte II, a obra de Luigi Galvani, Introduzione matematica allo studio del metodo statistico, que tão relevante cooperação prestou aos estudiosos de todo o mundo

Esgotada a primeira edição, tratou-se de proceder à impressão da segunda, na qual, entretanto, Galvani introduziu acréscimos substanciais Já no primeiro capítulo, as equações diferenciais mereceram valiosa exemplificação, tendo em vista as curvas de Pearson. Também o quarto capítulo sofreu acentuada ampliação, esmiuçado agora o método interpolatório dos momentos, enriquecido com abundância de exemplos

No último capítulo, entretanto, o A efetuou maiores acréscimos, não só no que respeita às probabilidades, como, e principalmente, no que concerne aos testes de significância, em tôrno dos quais desenvolve interessante discussão matemático-estatística.

Mais valiosa, dessarte, do que a primeita, a segunda edição da obra de GALVANI continua a prestar o melhor auxílio aos que se dedicam à metodologia estatística.

## TRELOAR, ALAN E — Random sampling distributions — Burgess Publishing Co — Minneapolis, U S A , 1946

Professor da Universidade de Minnesota, especializado em Bioestatística, ALAN E TRELOAR tem, com base nas suas notas de aula, elaborado e divulgado alguns trabalhos de análise estatística, entre os quais Random sampling distributions

Trata-se de um trabalho não elementar — mas, ao contrário, que requer sólidos conhecimentos de Estatística para compreendê-lo — que estuda, desenvolvendo-se em superfície em profundidade, o árduo problema da amostragem ao acaso

Embola houvesse dispensado aos dez capítulos o mesmo tratamento, o A , todavia, aplofunda-se mais no estudo das distribuições de FISHER e de STUDENT, bem assim na análise de variância e nos erlos do coeficiente de colrelação

### TRELOAR, ALAN E — Correlation analysis — Burgess Publishing Co. — Minneapolis, U S A , 1946.

Em outro registio bibliográfico do presente númeio, a REVISTA teve oportunidade de referir-se aos trabalhos do Professor Alan E. Treloar, da Universidade de Minnesota, nos Estados Unidos.

Correlation Analysis reûne-se àqueles trabalhos, aos quais se aludiu, em que é de mister sólida preparação estatística para a sua compreensão e interpretação Examina, com vagar e segurança, aspectos da análise de correlação, tratando, especialmente, da correlação linear, do coeficiente dito, da regressão curvilínea, do coeficiente de contingência e da correlação intraclasses

Sobressai, na obra, o elevado espírito didático, ao qual não falta a preocupação crítica, bem manifesta nas discussões de fórmulas ou conceitos, quando o A se revela perfeitamente seguro na matéria

### NEW YORK TUBERCULOSIS AND HEALTH ASSOCIATION — Tuberculosis Reference Statistical Yearbook — New York, 1947.

Tem sido inestimável a cooperação da Estatística às pesquisas concernentes à marcha

da tuberculose, especialmente no que diz respeito à morbilidade e à mortalidade Daí, sem dúvida, a preocupação presente nas associações de combate à "peste branca", no sentido de incluir em sua organização, com responsabilidades de estado-maior, serviços estatisticos

Assim o fêz, por exemplo, a "New York Tuberculosis and Health Association", que mantém e prestigia, com o maior interêsse, o seu "Statistical Service", sob a direção de Herrbert R Edwards, e no qual se integra Godias J Drolet, a quem se devem estudos da maior penetração em tôrno da tuberculose.

O Tuberculosis Reference Statistical Yearbook constitui uma das publicações daquela instituição, elaborada em cooperação com clinicas, sanatórios, hospitais e órgãos públicos especializados. O anuário correspondente a 1947, além de desenvolvida documentação, reúne comentários e análises referentes às tabelas apresentadas, que dizem respeito à morbilidade e mortalidade em New York, New Jersey, grandes cidades norte-americanas, Canadá e diversas capitais e países estrangeiros

Bastante ilustrado, além disso, o volume é de grande utilidade, quer aos médicos tisiologistas, quer aos estatísticos de Saúde Pública

# PUENTE ARROYO, FELIX JORGE — Numeros Indicadores — Facultad de Ciencias Económicas, Comerciales y Politicas (Instituto de Estadistica) — Rosario, Argentina, 1948

Na introdução de seu trabalho, Puente Arroyo, raciocinando em têrmos muito claros e muito precisos, embora sob a inspiração de síntese, assinala que o estudo científico das leis econômicas exige a participação indescontinuada da Estatística, da Matemática, bem ao revés do critério seguido pela Economia Clássica, que tendia à determinação de leis mediante a aplicação de condições preestabelecidas sob normas de caráter teórico e ideal. De modo particular, têm a maior relevância, nesse estudo científico, os números-índices, que evidenciam as variações sofridas por um fenômeno em seu desenvolvimento

Os "números indicadores" constituem, por isso, o objetivo do Autor, que, entretanto, nessa primeira parte de seu trabalho, deixa de tratá-los, pois se faz de mister considerar, inicial e minuciosamente, os valores sinaléticos

A obra de Puente Arroyo consistirá de diversos volumes No primeiro, que ora se comenta, estudam-se, com algum desenvolvimento, a mediana, quartis e decis e centis, moda, média aritmética, média geométrica, média harmônica, medial, dominante e médias de precisão.

Trata-se de trabalho bem interessante e cujo valor se acentua em face da segurança com que o Autor domina a matéria, quer na parte analítica, quer na interpretação geométrica, ou gráfica

## SPIEGEL, HENRY WILLIAM — The Brazilian Economy — The Blakiston Company — Philadelphia, Toronto, 1949

Em virtude da oportunidade que lhe foi oferecida pela Fundação Guggenheim, mediante a concessão de uma bôlsa, Henry William Spiegel, Professor de Economia da Universidade Católica dos Estados Unidos, demorou-se algum tempo no Brasil, a fim de estudar-lhe as condições econômicas Resultado dêsse estudo é The Brazilian Economy, editado recentemente pela "The Blakiston Company", de Filadélfia

Ao contrário do que normalmente ocorre em realizações dessa natureza, o trabalho de SPIEGEL não é descritivo, mas analítico: configura o fenômeno e intenta precisar-lhe as causas prováveis do seu aparecimento e da sua evolução

Para efeito de síntese, pode-se dizer que a espinha dorsal da obra apreciada é a seguinte: as profundas contradições criadas pela expansão capitalística e pelo desenvolvimento industrial em um ambiente no qual se associam fônças podenosas, com o fim de perpetuar situações características de ordem feudal. Afirma o A., já de início, seu pensamento em tômo do industrialismo: "O desenvolvimento da indústria sòmente representa vantagem para um país, quando existe o aumento concomitante da capacidade aquisitiva, maior distribuição de rendas, melhoramentos de saúde e educação e produtividade, expansão ordeira de sindicatos e negociações coletivas, manutenção da liberdade civil e domínio da lei "Frequentemente, aliás, Spiegel reafirma o perigo da industrialização fora de clima democrático

O A subdivide sua obra em cinco partes Na primeira, estuda rendas, preços e finanças, efetuando estimativas da renda nacional e sua distribuição e composição Focaliza, aí, um dos aspectos capitais do livro, ou seja a persistente tendência inflacionária, que, segundo o seu modo de pensar, ajuda a explicar o vulto surpreendente dos investimentos Já no próprio subtítulo da sua obra, Spiecel assinala a inflação crônica e a industrialização esporádica do Brasil, como os aspectos culminantes da economia nacional

A segunda parte é consagrada aos problemas da população e do trabalho, examinando, com vagar, o baixo nível dos salários como decorrência dos fatôres pertinentes à inflação e à expansão tumultuária da indústria.

Reserva-se a terceira parte ao comércio exterior e à aplicação do capital, elementos êstes que, à falta de compatível capacidade aquisitiva da massa demográfica, seriam os fatôres determinantes, ou mais poderosos, da localização dos recursos produtivos

A quarta e quinta partes voltam-se para problemas agricolas e o desenvolvimento industrial

Embora alguns pontos da obra de SPIECEL mereçam reparos, e certos conceitos devam ser discutidos com vagar maior, não deixa ela, entretanto, de recomendar-se como útil e digna de ser lida pelos que se preocupam com os problemas brasileiros Compreendem-se, para logo, as dificuldades na realização de traba-

lho de tamanha penetração, especialmente porque, na análise de situações da dinâmica econômica, é de mister o concurso de longas e minuciosas séries históricas, nem sempre de possível obtenção no Brasil.

A REVISTA, em número anterior, teve oportunidade de, devidamente autorizada, traduzir e publicar um dos capítulos da obra, intitulado "Um século de preços no Brasil".

# INSTITUTO DE ECONOMIA (Fundação Mauá) — Pesquisa sôbre o padrão de vida do comerciário no Distrito Federal — Rio de Janeiro. 1949

Inicia o Instituto de Economia, da Fundação Mauá, com *Pesquisa sôbre o padrão de* vida do comerciário no Distrito Federal, a divulgação de seus trabalhos.

Contou a pesquisa, a que se refere o presente volume, com a direção técnica do Professor Luiz de Aguiar Costa Pinto, da Universidade do Brasil, e a colaboração dos diplomados, em 1948, pela Faculdade Nacional de Ciências Econômicas, bem assim o auxílio do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial A investigação teve início a 15 de março de 1948, vindo a concluir-se em janeiro de 1949 O processo de coleta adotou como instrumentos o questionário e a caderneta, destinada ao registro diário dos gastos, lançados pela dona da casa ou por outra pessoa responsável da própria família, durante os trinta dias que compuseram o período da investigação A amostra foi de 396 famílias, distribuídas em 66 bairros

O volume a que ora nos referimos, bastante minucioso, dá conta do procedimento da pesquisa e da elaboração dos resultados, formulando interpretações Uma obra bem interessante e, sobretudo, honesta, porque expõe, pormenorizadamente, todo o andamento da investigação e o processo da obtenção dos indices que reúne e analisa

# ISTITUTO CENTRALE DI STATISTICA (Italia) — L'attività dell' Istituto Centrale di Statistica nel Quadriennio 1945-48 — Roma, 1949.

Entidade coordenadora dos serviços estatísticos italianos, o "Istituto Centrale de Statistica" teve seu ritmo de trabalhos seriamente modificado durante a guerra, não só no que diz respeito à profunda repercussão do conflito nas suas atividades específicas, como no concernente às perdas sofridas no seu quadro de pessoal.

Quando a luta se aproximava do término, logo após a libertação de Roma, a Presidência do Conselho de Ministros conferiu ao Professor Alessandro Molinari, então Diretor-Geral, o encargo de reorganizar o Instituto Essa tarefa, entretanto, foi bastante dificultada pelas condições emergentes da guerra e as incumbências, de caráter extraordinário, recebidas da Comissão Aliada de Contrôle, quanto ao

preparo e execução de uma série de investigações estatísticas a respeito da situação econômica, social e demográfica das regiões libertadas da península

Com o advento da República, foram os serviços estatísticos italianos reorganizados, em maio de 1945, atribuindo-se ao Instituto Central de Estatística o papel de órgão autônomo, sob a subordinação direta do Presidente do Conselho de Ministros, e dando-se-lhe o encargo do preparo da documentação estatística relativa às condições demográficas, econômicas e sociais do país, bem assim da execução dos censos e levantamentos periódicos ou ocasionais, de interêsse geral, a juízo do Conselho Superior de Estatística. Nessa ocasião, passou a dirigir o Instituto o Professor Benedetto BARBERI, ao qual sucedeu, em março do ano seguinte, o atual Presidente, Professor Alber-TO CANALETTI GAUDENTI

A publicação acima, que dá conta das atividades do Instituto a partir daí, ou seja, no decorrer do quadriênio 1945/1948, compreende, além de uma introdução, quatro partes, tratando, a primeira, dos esforços desenvolvidos para a retomada e aperfeiçoamento dos levantamentos estatísticos; a segunda, da coordenação dos inquéritos e das comissões de estudos; a terceira, do pessoal e serviços administrativos; e a quarta, de um projeto de reorganização dos serviços estatísticos nacionais

### INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA — Anuário Estatístico do Brasil, ano IX, 1948 — Serviço Gráfico do I B G E — Rio de Janeiro

Acaba de ser entregue à circulação o Anuário Estatístico do Brasil de 1948, ao qual, a exemplo do que vem ocorrendo nos outros anos, já se haviam antecipado algumas de suas separatas — Moedas, Bôlsas e Bancos, Comércio e Finanças Públicas — que, juntamente com o Boletim Estatístico, representam o contínuo esfórgo do I B G E para levar aos órgãos oficiais, às entidades privadas e ao público, elementos numéricos tão atualizados quanto possível.

Nem assim deixaria êste último número de encontrar, por parte dos círculos interessados, a mesma acolhida dispensada aos volumes anteriores, ainda mais quando nêle se consignam acréscimos e modificações que importaram em sensível melhoria da matéria usualmente apresentada Muito mais freqüentes são agora os resumos retrospectivos, enquanto que figuram ali, pela primeira vez, diversas informações a respeito das Caixas Econômicas Federais Autônomas e dados pormenorizados acêrca das Caixas Econômicas Estaduais de São Paulo e Minas Gerais

O Anuário salienta, através de números bastante significativos, a crescente importância e o papel dêsses estabelecimentos de crédito no desenvolvimento da nossa economia popular, pois, no total dos depósitos bancários, em 31 de dezembro de 1947, êles surgem com a percentagem de 22% Embora mantido mais ou menos inalterado o conjunto de tabelas 1e-

ferentes às finanças da União, aparece bem desenvolvida a parte relativa às finanças estaduais e municipais No capítulo Produção Agrícola figuram, além da tradicional coletânea de dados sôbre as 21 principais culturas agrícolas do País, resultados do Censo Agrícola de 1940, alguns dos quais estão sendo divulgados pela primeira vez nesta série de publicações

Mantido o esquema fundamental da estatística brasileira, são as seguintes, em linhas gerais, as situações por que se distribuem os dados apresentados no *Anuário Estatístico* de 1948: física, demográfica, econômica, social, cultural, administrativa e política

### INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA — Estado da Bahia (Informações Estatísticas) — Serviço Gráfico do I B G E — Rio de Janeiro, 1949

Das monogiafias estatístico-descritivas de Unidades Federadas, que a Secretaria-Geral do I B G E. vem elaborando, a pedido do Gabinete Civil da Piesidência da República, surgiu há pouco, em edição mimeográfica, destinada, especialmente, aos participantes da Nona Sessão Ordinária da Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Estatística, o volume correspondente ao Estado da Bahia, cuja capital foi o local escolhido para realização daquele importante certame anual.

Tratando-se de trabalho apresentado em forma ainda não definitiva, pois é considerado como esbôço do plano geral, nem por isso deixa de retratar, com riqueza de minúcia, os traços marcantes da região: antecedentes históricos, ambiente fisiográfico, caracterização demográfica, evolução e atuais condições econômicas, formação sócio-cultural e aspectos político-administrativos

### INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA — Divisão Territorial do Estado de São Paulo — Serviço Gráfico do I B G E — Rio de Janeiro, 1949.

Repetidas solicitações de informes, no tocante à nova divisão territorial do Estado de São Paulo, mostraram à Secretaria-Geral do I B G E a conveniência de antecipar-se à impressão da divisão territorial do Brasil relativa ao quinquênio 1949/1953 e lançar um trabalho que contém as alterações decorrentes da lei que fixou, para o mesmo período, os quadros administrativo e judiciário daquela Unidade Política.

Os Municípios foram arrolados em ordem alfabética e, à denominação de cada um, segue-se a toponímia dos Distritos em que se divide e a indicação da Comarca a que se acha subordinado.

O volume consigna também, à guisa de subsídio informativo, definições de localidades fixadas pela Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Geografia — capital, cidade, vila, povoado, propriedade rural, núcleo e lugarejo ou local

### INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA — Boletim Estatístico, n.º 26 — Serviço Gráfico do I B G.E. — Rio de Janeiro. 1949

O Boletim Estatístico nº 26, correspondente ao trimestre de abril a junho do ano em curso, apresenta, na parte "Estudos e Comentários", desenvolvido trabalho compilado no Laboratório de Estatística do I B G.E sôbre os "Números-índices dos valores médios unitários das mercadorias exportadas e das importadas nos anos de 1947 e 1948" Dos "Breves Confrontos Internacionais" constam diversas tabelas referentes a "Comércio mundial. segundo os continentes e países — 1928/48" e "Produção mundial de ouro - 1938/48" Por fim, no capítulo intitulado "Súmulas Especiais" foram incluídas tabelas que reúnem importantes resultados do Censo Comercial de 1940, para cuja melhor compreensão vêm transcritos, do prefácio da Sinopse do Censo Comercial, trechos que caracterizam, minuciosamente, os diversos elementos estudados

O presente número do *Boletim* traduz, por outro lado, apreciável esfôigo de atualização, pois, de 502 séries estatísticas mensais constantes da II parte — "Estatísticas Nacionais" —, 249 alcançam o mês de março último, e 230, o mês anterior E dos dezoito assuntos que são objeto da III parte — "Estatísticas dos Municípios das Capitais" —, quatorze são estudados em 33 tabelas atualizadas, também, até março dêste ano

# INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA — Estudos sôbre a Alfabetização e a Instrução da População do Brasil, conforme as Apurações do Censo Demográfico de 1940 (Estatística Cultural nº 1) — Serviço Gráfico do IBGE — Rio de Janeiro, 1948

A série "Estudos de Estatística Teórica e Aplicada", da qual já foram divulgadas várias pesquisas de natureza demográfica e biométrica, elaboradas pelo Gabinete Técnico do I.B G E, com base nos resultados do último Censo, veio juntar-se esta primeira contribuição de caráter cultural, destinada a melhor conhecimento das condições gerais da população brasileira no tocante a instrução e alfabetização

O presente trabalho, que obedeceu, em sua elaboração, à orientação e à responsabilidade técnica do Professor Giorgio Mortara, Chefe daquele importante serviço de investigação e análise estatística, oferece expressivos confrontos internacionais e, apoiado em boa ilustração gráfica, focaliza interessantes aspectos do assunto a que se dedicou, tais como: a alfabetização da população do Brasil segundo o sexo e a idade; a alfabetização nos diversos grupos de côr segundo o sexo e a idade; a alfabetização na infância, na adolescência e na mocidade; a alfabetização nas diversas regiões fisiográficas e Unidades da Federação; comparações internacionais da alfabetização; a influência da escolha do limite inferior de idade na apuração da população alfabetizada e da quota geral de alfabetização; discriminação dos habitantes que estão recebendo instrução, no Brasil; os habitantes que estão recebendo instrução, segundo as regiões fisiográficas e as Unidades da Federação; análise combinada das circunstâncias de estar recebendo instrução e saber ler e escrever, na população do Brasil, de 5 a 39 anos de idade; discriminação dos habitantes que estão recebendo instrução, no Brasil, segundo o grau de instrução

### INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA — Estudos de Estatística Teórica e Aplicada (Estatística Demográfica, ns 5, 6 e 7, e Estatística Biométrica nº 1) — Serviço Gráfico do I B.G.E. — Rio de Janeiro, 1948 e 1949

Em 1948 o Gabinete Técnico do I B G.E., cujas atividades se desenvolvem sob a orientação do Professor Giordio Mortara, encerrou a divulgação da série "Estudos de Estatística Teórica e Aplicada" com o langamento de dois folhetos, em que reuniu os resultados de duas pesquisas baseadas nos dados censitários de 1940: uma, demográfica — "Estimativas da taxa de natalidade para o Brasil, as Unidades da Federação e as principais Capitais"; e a outra, biométrica — "Análise comparativa de diversos critérios aplicáveis ao estudo biométrico do desenvolvimento de caracteres coletivamente típicos em função da idade".

Dando prosseguimento às suas pesquisas, em 1940, o Gabinete já aumentou esta série especializada de mais três contribuições de real utilidade para os estudiosos dos problemas demográficos brasileiros: "Estudos sôbre a fecundidade e a prolificidade da mulher no Brasil, no conjunto da população e nos diversos grupos de côr" (Estatística Demográfica n ° 5); "A prolificidade da mulher, segundo a idade inicial da atividade reprodutora, no Brasil" (Estatística Demográfica n ° 6); e "Aplicação comparativa de diferentes critérios para as estimativas da população do Brasil no período entre os recenseamentos de 1940 e 1950" (Estatística Demográfica n ° 7)

### INSTITUTO INTERAMERICANO DE ESTA-TÍSTICA — Vocabulário Estatístico — Washington, D C , 1948

Com objetivo de assegurar uniformidade aos trabalhos publicados sob a sua responsabilidade, de precisar o emprêgo de certos têrmos técnicos, atualmente usados com pouco rigor, de facilitar às pessoas interessadas em dados estatísticos o acesso às publicações em várias línguas, etc, o IASI iniciou a divulgação de uma edição preliminar, mimeográfica, do seu Vocabulário Estatístico em quatro idiomas — português, espanhol, francês e inelês.

Na presente edição, que abrange cêrca de 2 000 vocábulos, foram incluídos têrmos aplicáveis na coleta, tabulação, análise e publicação de dados, no campo da metodologia estatística propriamente dita e no de matérias específicas e afins, como Demografia, Economia, etc Houve o cuidado de incluir, também, muitos têrmos usados no preparo de anuários estatísticos e trabalhos censitátios

A despeito de ter recorrido a numerosas publicações de países do Hemisfério, na obtenção dos equivalentes em português, espanhol e fiancês para os têrmos em inglês, a entidade interamericana pretende aguardar as críticas e sugestões que a obra possa meiecer, para, então, lançar edição mais completa e definitiva.

## MONTENEGRO, TULO HOSTÍLIO — Aspectos Censitários Americanos — Serviço Gráfico do I B G E — Rio de Janeiro

Designado, juntamente com outros estatísticos de Repúblicas das Américas Central e do Sul, para estudar, nos Estados Unidos, problemas ligados à execução do próximo Censo Geral do Continente, o Autor, que pertence aos quadros técnicos do I B G E, focaliza os métodos e processos censitários norte-americanos, realizando, ao mesmo tempo, interessante e oportuno estudo comparativo, em relação aos censos levados a cabo no Brasil

Contribuição valiosa para o conhecimento da organização dos serviços estatísticos norte-americanos, em particular no campo censitá110, o trabalho do S1 Tulo Hostilio MonteNegro é de todo interêsse para os estatísticos brasileiros, principalmente para os que se acham com o encargo da preparação do Recenseamento Geral de 1950

O livro está dividido em dezesseis capítulos, nos quais são perquiridos os diferentes aspectos de organização e funcionamento dos trabalhos censitários norte-americanos, desde a legislação ali adotada, na matéria, à escolha e seleção do pessoal, publicidade, apuração mecânica e divulgação dos resultados Contém, ainda, as recomendações formuladas pelos "Technical Advisory Comittees" para o censo norte-americano de 1950, bem como observações feitas pelos técnicos do Bureau do Censo dos Estados Unidos, em decorrência do pré-censo levado a efeito no Estado de Missouri, em maio de 1948.

### DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA E ESTA-TÍSTICA DA P D F — Censo das Favelas (Aspectos Gerais) — Rio de Janeiro, 1949

A solução do problema das favelas, que teria sido, conforme agora se assinala, uma das primeiras preocupações da atual administração da Capital da República, deveria, como era natural, ser precedida de um balanço completo das condições e extensão com que se apresenta êsse fenômeno econômico-social Daí a tarefa atribuída ao Departamento de Geografia e Estatística da Prefeitura do Distrito Federal, de proceder ao censo da população existente naqueles núcleos, como ponto de partida para as providências de cunho administrativo.

Os resultados dessa operação vêm reunidos no folheto divulgado sob o título supra e no qual, além de um relato das medidas preliminares e da maneira como se desenvolveram os trabalhos, em suas diferentes fases, são revelados aspectos bem significativos, a saber: composição da população segundo o sexo, a idade, a côi, a naturalidade, a instrução e o estado civil; distribuição das favelas no território do Distrito Federal; capacidade produtiva, valor físico, mental e moral do homem; distribuição de salários; atividades declaradas; distribuição dos favelados segundo a zona de moradia e de exercício de atividades; aspecto sanitário; importância social da moıadia, etc

### CONSELHO NACIONAL DE ESTATÍSTICA

- Ementário das Resoluções aprovadas pela IX Sessão Ordinária (Julho de 1949) da Assembléia-Geral
- N º 414 Registra o significado histórico do quarto centenário de fundação da Cidade do Salvador e rende homenagens
- N \* 415 Recomenda providências quanto à elaboração, para fins estatísticos, de um Glossário de Ocupações.
- N º 416 Incorpora aos Anais do Conselho um documento relativo à divulgação dos resultados do Recenseamento de 1940 e registra o encerramento das atividades da Comissão Censitária Nacional
- N º 417 Elege os titulares do quadro de Consultores Técnicos do Conselho e formula votos
- N º 418 Recomenda a colaboração dos órgãos do Conselho ao Serviço Nacional de Recenseamento e dá outras providências
- N º 419 Exprime a adesão do Conselho ao Segundo Congresso Interamericano de Estatística e dá outras providências
- Nº 420 Formula pronunciamentos sôbre a organização e funcionamento das Secções de Estatística Militar
- N º 421 Incorpora aos Anais do Conselho as Resoluções da Segunda Sessão do Comitê do Censo das Américas de 1950.
- Nº 422 Registra o aplauso do Conselho à realização do XII Congresso Brasileiro de Esperanto e determina providências
- N º 423 Aplaude a realização da Terceira Conferência de Técnicos em Contabilidade Pública e Assuntos Fazendários e dá outras providências.
- Nº 424 Consigna os padrões que a estatística da educação já pode fornecei para aferir a capacidade, a eficiência e o rendimento do ensino primário fundamental comum.
- N º 425 Formula congratulações aos Governos do Estado do Espírito Santo e dos respectivos Municípios pela celebração da primeira Convenção Intermunicipal de Assuntos Administrativos.

- Nº 426 Registra o pronunciamento sôbre um projeto de criação da 1ª Colônia-Escola Brasileira
- N º 427 Formula um pronunciamento sôbre a Campanha Municipalista Brasileira.
- N º 428 Formula um apêlo ao Departamento Nacional de Previdência Social
- N º 429 Apresenta sugestões para a organização do registro de veículos
- N º 430 Institui uma Comissão Especial de Bioestatística e de Estatística da Saúde
- Nº 431 Formula apelos relativamente à regularização dos registros escolares, tanto oficiais, como privados.
- N º 432 Manda compendiar os principais indices direta ou indiretamente deduzidos do Censo Demográfico de 1940
- N º 433 Consigna mogão de aplauso à criação da Fundação dos Municípios
- N 9 434 Aprova as contas do Instituto.
- N º 435 Dispõe sôbre a realização da XIV Campanha Estatística.
- N 436 Fixa normas para a divulgação de dados estatísticos provisórios, no País e no exterior
- N º 437 Homologa as deliberações das Juntas Executivas do Conselho
- N 9 438 Delega atribuições à Junta Executiva Central do Conselho e muda a denominação da Comissão de Orçamento e Contas
- N º 439 Formula considerações sôbre a cooperação intergovernamental e em particular sôbre a Convenção Nacional de Educação e Saúde
- Nº 440 Recomenda providências para melhor aproveitamento do "Boletim Individual", na apuração das estatísticas judiciárias
- N º 441 Registra pronunciamento sôbre a divisão territorial administrativa e judiciária e dá outras providências
- N 9 442 Formula recomendações sôbre a publicidade estatística.
- N º 443 Dispõe sôbre o levantamento estatístico das transmissões de imóveis e hipotecas
- Nº 444 Formula agradecimentos e faz recomendações.

### IX ASSEMBLÉIA-GERAL DO CONSELHO NACIONAL DE ESTATÍSTICA

Realizaram-se, no período de 1º a 10 de julho dêste ano, em Salvador, como parte das comemorações do IV Centenário da fundação da capital baiana, as Assembléias-Gerais do Conselho Nacional de Estatística e do Conselho Nacional de Geografia

A sessão solene de instalação efetuou-se no salão de honra do Instituto Geográfico e Histórico da Bahia, sob a presidência do Governador interino do Estado, Deputado Carlos Valadares, com a presença de grande número de técnicos, altas autoridades e estudiosos dos problemas geográficos e estatísticos Tomaram assento à mesa os Sis General Juarez Távora, Comandante da 6 ª Região Militar; RUBENS Pôrro, Vice-Presidente, no exercício da presidência das assembléias e Delegado do Ministério da Justiga; RAFAEL XAVIER, Secretário-Geral do Conselho Nacional de Estatística; Christovam LEITE DE CASTRO, Secretário-Geral do Conselho Nacional de Geografia; Deputado João Borges, Presidente em exercício da Assembléia Legislativa do Estado; Wanderley de Pinho, Prefeito da Cidade de Salvador: Coronel-Aviador MIguel Lampert, Comandante da Base Aérea de Salvador; Almirante Lucas Noronha, Comandante da Divisão de Leste; Desembargador Andrade Teixeira, Presidente do Tribunal Regional Eleitoral; Ministro Epaminondas Ber-BERT DE CASTRO, Secretário do Govêrno da Bahia; Desembargador TITO DE OLIVEIRA, CO11egedo1 da Justiça; J P Dantas Júnior, Nestor Duar-TE, ANÍSIO TEIXEIRA e ALBERICO FRAGA, Secretários do Estado; e Colonel Laurindo Cezimbra, Chefe da Casa Militar do Govêrno

Dando início aos trabalhos, pronunciou o S1 RUBENS PÔRTO o seguinte discurso:

"Pela segunda vez, no curso de treze anos de vida do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o Govêrno da República, atendendo a sugestão de seus órgãos diretores, abre exceção no regime normal de funcionamento das Assembléias-Gerais do Conselho Nacional de Estatística e do Conselho Nacional de Geografia, deslocando-as da sede legal

Assim ocorreu em 1941, quando as delegações federal e estaduais deixaram o Rio de Janeiro e demais Unidades Federadas, a fim de participa do "batismo cultural" de Goiânia, a mais jovem das nossas metrópoles e cuja fundação representou sugestivo passo na marcha da civilização no sentido do interior.

Verifica-se agora, novamente, em consonância com os sentimentos mais profundos da alma nacional, para homenagear a cidade máter, no seu quarto centenário.

O ânimo, o princípio inspirador que nos levou ao Planalto Central, onde deveiá erguersea a futura metiópole do País, é o mesmo que nos traz à primeira sede de Govênno, no Brasil Procuramos cooperar no impulsionamento para o futuro, reverenciando o passado, buscando nas investigações da realidade presente as soluções que a lição do pretérito oferece

ções que a lição do pretérito oferece

Aparelho de prospeção e análise das caacterísticas da terra e das atividades do homem, porém mais do que aparelho — organismo dotado de vida, capacidade emocional, vibração patriótica, — o I B G E. não poderia
faltar a esta admirável romaria cívica que
flui no decorier dêste ano jubilar, para convosco comemorar quatro séculos da história
nacional e um século do nascimento de Rur
Barrosa, nome tutelar da Pátria e representação
invulgar do pensamento humano

Inscrevendo em seu programa os estudos pertinentes à evolução da nacionalidade e promovendo, por todos os meios ao seu alcance, a valorização da vida brasileira, haveria o Instituto de dedicar à Bahia um carinho especial, tão alta e tão significativa tem sido a



Aspecto da mesa que presidiu à sessão inaugural das Assembléias-Gerais do Instituto, em Salvador, na ocasião em que discursava o Sr Rubens Pôrto

contribuição baiana ao progresso material e intelectual da Nação, com a circunstância de preservar, mais do que qualquer outra, as características culturais, com as quais os povos se afirmam e se distinguem.

Foi o destino compreensivo e justo, propiciando-vos em clima espiritual adequado a essas comemorações, o clima da harmonia política, da paz social, da confiança no futuro, sob a égide de um govérno devotado à solução dos problemas regionais, interessado na execução do mandamento básico da política administrativa no Brasil — a revitalização do Município Esta é, na verdade, a atuação fecunda de vosso ilustre Governador, Sr Otávio Mangaeeira, a quem tributo, em nome do Instituto, as homenagens mais calorosas.

Senhores Delegados.

Senhores Delegados.

Senhores Delegados.

Muito me desvanece a circunstância de substituir, na direção dos nossos trabalhos, o eminente brasileiro, Sr Embaixador José Carlos de Macedo Soares, que, por circunstâncias imprevistas, se viu infelizmente privado da satisfação de vir à Bahia Mandam as praxes que o Presidente dê conta, nesta oportunidade, aos Senhores Conselheiros, das atividades da instituição, a partir da última sessão das Assembléias-Gerais Entretanto, o relatório anual, a ser distribuído dentro de breve prazo, com aquela minuciosidade a que já vos habituastes, apresenta tôdas as informações sôbre os trabalhos levados a efeito através dos dois tuastes, apresenta todas as informações sobre os trabalhos levados a efeito através dos dois sistemas de serviços — o geográfico e o estatístico. Furto-me, por isso, de fatigal-vos demasiado a atenção, rememorando, uma a uma, realizações de que fôstes, de resto, os legítimos artifices

Em cada manifestação de vida e trabalho do Instituto, sente-se o desenvolvimento do fenômeno de consolidação da obra empreendida, fenômeno de consolidação da obra empreendida, de realização sistemática dos planos e propósitos que tém sido a nossa semeadura desde 1936 Prova disto são as novas responsabilidades que nos têm sido atribuídas, significando a crescente valorização de seus préstimos e a confiança a que tem feito jus, da parte não só dos diferentes órgãos de Govêrno, senão também de tôdas as fôrças sociais do País. As bases de cooperação interadministrativa, lançadas na Convenção Nacional de Estatística, evoluíram e expandiram-se, alcançando as conseqüências mais profundas, como é a administração, pelo ôrgão cooperativo e representan-

nistração, pelo órgão cooperativo e representan-te das três órbitas do poder público, dos ser-viços municipais de estatística, dotados de meios eficazes de ação, em proveito do próprio Municipio, do Estado e da União

As campanhas encetadas, de caráter técnico-administrativo, os numerosos inquéritos sôbre os mais diversos aspectos da vida brasileira, ganharam todos êles, em precisão e segurança E se mais e melhor não se tem feito, cumpre não esquecer as condições peculiares de nosso País, onde tóda tarefa de envergadura nacional sofre embargos sem conto

envergadura nacional sofre embargos sem conto

No interregno dos trabalhos dos nossos plenários, o Conselho Nacional de Geografia preccupou-se, antes de tudo, com a preservação da observância da norma de revisão e fixação do quadro da divisão territorial, administrativa e judiciária do País, previstas em diploma legal, para os anos do milésimo três e oito Depois dos gigantescos esforços despendidos, desde 1938, no sentido de assegurar racionalidade à divisão política do Brasil; depois da eliminação de tôdas aquelas anomalias teratológicas então existentes na conformação e delimitação de Municípios e Distritos; após a supressão daquela incómoda multiplicidade de lugares com o mesmo nome — empós de tudo isto, é preciso ainda que se dediquem as melhores atenções ao problema, tendo em vista, especialmente, a sedução política de criação de unidades municipais, com sacrifício, muitas vézes, dos princípios racionalizadores em boa hora estabelecidos

Além, todavia, dos seus encargos de campo, de triangulação a nivelamento; do cumprimento

hora estabelecidos
Além, todavia, dos seus encargos de campo,
de triangulação e nivelamento; do cumprimento
de largo programa cultural, o sistema geográfico do Instituto apresentou decidido apoio
a estudos de problemas delicados da vida
brasileira, notadamente o plano de recuperação

da Amazônia, a localização da nova capital, a colonização do País e a valorização do vale do Rio São Francisco

do Rio São Francisco

A crédito do Conselho Nacional de Estatistica, a seu turno, podemos inscrever forte soma de realizações, no seu complexo programa de investigar, desde a intimidade da vida municipal, a dinâmica da nacionalidade. Podemos, sobretudo, assinalar o aperfeiçoamento progressivo dos meios de coleta, com a nacionalização das Agências Municipais de Estatística, agora chamadas à participação de maior responsabilidade nos destinos da Estatistica Brasileira, bem assim na obra de revitamaior responsabilidade nos destinos da Estatis-tica Brasileira, bem assim na obra de revita-lização municipal.

lização municipal.

Os excelentes resultados obtidos, graças aos Convênios Nacionais de Estatística Municipal, se exprimem no desenvolvimento da cooperação que o Instituto vem prestando aos forgãos responsáveis pela segurança nacional através de informações só agora coligidas com a eficiência necessária O que nos cumpre é empenhar todos os esforços no sentido de resguardar a integridade do sistema instituído, assegurando o seu fortalecimento em têrmos que nos deixem tranqúilos quanto à continuidade dos benefícios dêle resultantes para a Estatística Brasileira, ou, melhor dito, para o Brasil o Brasil

No decorrer dêste período que separa a passada e a presente sessão da Assembléia-Geral, empenhou-se o Conselho Nacional de Estatística em promover os estudos necessários Estatística em promover os estudos necessários à execução, no próximo ano, do recenseamento geral do País, como parte integrante do Censo das Américas de 1950 Em fevereiro, o Rio de Janeiro teve a honra de ser a sede da segunda reunião do Comitê do Censo, da qual participaram representantes de quase tôdas as nações americanas, empenhadas na discussão do plano a ser cumprido em bases uniformes, para efeito de comparabilidade das estatísticas internacionais É grato consignar que o Brasil se encontra perfeitamente aparelhado para a execução, na parte que lhe cabe, dêsse notável empreendimento continental, cujos efeitos serão, sem dúvida, os mais favoráveis à consolidação da política de mútuo entendimento em que tanto se empenharam os países das três Américas

Durante os trabalhos da presente sessão

das três Américas Durante os trabalhos da presente sessão tereis oportunidade, mais uma vez, de demonstrar a vossa perfeita identificação com os objetivos e propósitos do I B. G. E. Sem embargo da consideração de métodos ou processos, técnicos ou científicos, adequados ao aprimoramento das pesquisas ou interpretações, faz-se necessário se consagrem atenções solicitas a outros problemas objetivos, cujos têrmos fixareis com a vossa experiência multiforme

citas a outros problemas objetivos, cujos têrmos fixareis com a vossa experiência multiforme

Já se reconheceu que o Instituto vem tendo larga e profunda participação na vida cultural do País, podendo ser, mesmo, apontado como o maior fator na destruição daquele romantismo que embalou tantas gerações, ao configurar com números nem sempre confortadores, um panorama que a uns parecia róseo e que era, sobretudo, cinzentamente impreciso

Testemunhas de duas guerras, de tantas transformações sociais e econômicas, vítimas de tantas dores e de tantos sacrifícios, as gerações presentes compreenderam que seus empreendimentos, quer no domínio individual, quer no campo coletivo — comércio, indústria, administração pública — não podem revestir-se de caráter aventureiro, mas devem, tanto quanto possível, ater-se a planos bem delimitados, que se baseiem em certezas ou em probabilidades confinantes de certeza Daí, o consumo acentuado de estatísticas, que, cada dia, se torna mais generalizado Na imprensa, no livro, na cátedra, nos laboratónios, nos Estados-Maiores, nos círculos econômicos, há a preocupação dos dados numéricos, como subsídio indispensável à formação do conhecimento Cumpre-nos, por conseguinte, atender cada vez mais e melhor a essa necessidade de estatística, em que certo observador já assinalou um sintoma saudável de aprimoramento da civilização, tanto mais fiel aos seus destinos quanto mais objetivas as bases em que assente

Não menos complexas, por sua vez, são as tarefas atribuídas à ala geográfica do Instituto; ala essa que, como a sua correspondente estatística, tem prestado relevantes serviços ao País, através de uma obra da maior significação para o conhecimento da terra e valorização do homem brasileiro

Aos Estatísticos e Geógrafos que aqui se reúnem — e aos quais formulo, nesta hora, os melhores votos de êxito nas tarefas a que se vão entregar — não causam temor o vulto e a transcendência na matéria a estudar e a discutir, porque inspirados num propósito nobre: o de bem servir à pátria Aos nossos trabalhos, de que resultarão os melhores frutos, há de presidir a imagem do Brasil, entronizada na Bahia quatro vêzes secular, santuário da História e do civismo "

Foram sucessivamente à tribuna, a seguir, os Srs. Christovam Leite de Castro e Rafael Xavier: o primeiro, com o fim de ler a relação dos Delegados à Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Geografia; o segundo, para proceder a idêntica leitura no tocante ao Conselho Nacional de Estatística

Discursou, após, o Sr. Lauro Sampato, Delegado da Bahia à Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Geografia, que saudou as Delegações da União e dos Estados, na ala geográfica

Pela ala estatística, o Sr Felippe Nery, Diretor do Departamento Estadual de Estatística da Bahia, saudou, em brilhante improviso, os Delegados da União e dos Estados à Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Estatística



O Diretor do Departamento Estadual de Estatística da Bahia, Sr Felippe Nery, ao dar as boas-vindas às representações federais do Conselho Nacional de Estatística, na solenidade de abertura das Assembléias-Gerais do Instituto

Em agradecimento, usaram da palavra os Srs Waldemar Paranhos de Mendonça, Delegado do Distrito Federal à Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Geografia, e Moacir MaLHEIROS FERNANDES SILVA, representante do Ministério da Viação e Obras Públicas, no Conselho Nacional de Estatística, cujo discurso reproduzimos abaixo.

"O Marechal Trompowsky, que foi eminente catedrático de Matemática Superior da antiga Escola Militar, da Praia Vermelha, no Rio de Janeiro, — pai do Brigadeiro Trompowsky, atual Ministro da Aeronáutica, — iniciava os seus cursos de Geometria Analítica e Cálculo Diferencial e Integral, — como o revelam os tratados que deixou, — dividindo a matéria em duas partes: a primeira denominava preambulo abstrato e a segunda, dominio concreto.

Nessa interessante maneira de expor a disciplina, que tão proficientemente lecionava, seguia método preconizado pelo Positivismo

seguia método preconizado pelo Positivismo

Por motivos outros, certamente, as Assembléias Nacionais do I B G E. adotaram a praxe, não menos interessante, de fazer preceder
suas reuniões de estudo, — pròpriamente dito
o seu dominio concreto, — dessa plenária inicial, cuja razão maior parece ser a troca de
congratulações entre os que, vindos de tôdas
as Unidades da Federação, se reúnem para a
discussão de questões de interêsse geral Ora,
se estamos ainda no predmbulo abstrato desta
Assembléia, podemos fazer considerações que
não sejam pròpriamente do dominio da Estatística, e que, nem por isso, deixam de exprimir verdades apreciáveis em outros âmbitos
do pensamento e do sentimento

Vindo dos Estados mediterrâneos e dos
outros Estados da orla marítima, estamos na
Bahia! . E cada um de nós sabe com que
atenções e gentilezas foi pessoalmente recebi-

Vindo dos Estados mediterrâneos e dos outros Estados da orla marítima, estamos na Bahia! . E cada um de nós sabe com que atenções e gentilezas foi pessoalmente recebido. E agora, todos em conjunto, acabamos de sentir como a Bahia nos recebe Vindos pelo ar, por terra ou pelo mar, estamos na Bahia! . E a simples evocação do que, georaficamente, significa essa palavra — Bahia — "parte de um mar que entra pelas terras", conforme a definição de um grande vulto da Geografia nacional, o Barão Homem de Melo — logo nos ocorre: — "Navegamos todos, pelo ar ou pelo mar, para atingir essa esplêndida Bahia, tão abrigadora quanto formosa!"

Mesmo os que vêm de Estados que não têm "mar", aqui chegaram como se atraídos pela fôrça dominadora do Atlântico

Um dos maiores filhos da Bahia escreveu página memorável, em que cotejou as duas infinidades, — o mar e o sertão — que se não conhecem, mas se admiram e se atraem

Se fôsse possível definir um País com o simples binômio verbal, ousariamos dizer que o Brasil é apenas isto: o mar e o setão. Mas, o indubitável é que o Brasil, filho maior de um pequeno povo de destino oceânico — Portugal — tem, também, como aquêle, nesta outra orla do oceano, um destino atlântico senão igual, certamente maior.

igual, certamente maior.

Do Atlântico, veio-nos a civilização E o nosso país, com a capital ainda na orla oceânica, está indiscutivelmente voltado para o Atlântico Éste é a linha tronco principal, o eixo básico de tôda a viação brasileira, pois tôdas as rêdes viatórias, — fluvial, ferroviária, rodoviária e mesmo a aérea, por motivos óbvios, — a êle convergem E somos dos que consideram que só teremos marcado a posição que nos compete, no comércio mundial, quando dispusermos de numerosa e excelente marinha mercante, que, além de servi convenientemente a nossa cabotagem, conduza a bandeira brasileira a todos os pontos comerciais dos vários continentes

Nessa predestinação atlântica do Brasil, a

ciais dos vários continentes

Nessa predestinação atlântica do Brasil, a

Bahia, — com êste lindo pórtico de entrada,
a Baía de Todos os Santos, a cuja margem
estamos, — teve e tem função preponderante
Teve, històricamente, como sabeis, na infância
e mesmo na adolescência do Brasil, pelas razões que a velha História nos já tem sobejamente explicado através das palavras de seus
cultores mais autorizados. Tem, e terá, por
ser o natural escoadouro dessa vasta interlândia, dessa retroterra ampla e riquíssima, prin-

RESENHA

cipalmente no reino mineral Tem e terá, pela riqueza dêsse belo sertão, atraida para o mar

Dom João III, ao cogitar da fundação da capital da nova Colônia, no "Regimento" que deu a Tomã de Sousa, dizia: "a Baía de Todos os Santos é o lugar mais conveniente da costa do Brasil para se poder fazer a dita povoação e assento, assim pela disposição do ponto e rios que nela entram, como pela bondade e a saúde da terra e por outros respeitos"

E Frei Vicente de Salvador, — o mesmo que disse que "na Bahia está a polpa da terra, e assim produz o melhor açúcar que há nestas partes" — comentou: "Rei criou a Bahia para que fôsse como o coração no meio do corpo"

Se isso é verdade, temos no Brasil, simbò-licamente, uma teratologia admirável: coração e cérebro xipófagos. Sim, porque se a Bahia é o coração do Brasil, é, também, a par disso, senão todo, pelo menos, grande parte do cére-bro do Brasil. Pois a Bahia é terra de inteli-gências raras, que têm projetado luz sôbre todo o Brasil e mesmo transbordado de suas fron-

Se fôsse mencionar, estatisticamente, todos os baianos ilustres, mortos e vivos, teria de falar-vos, não por uns minutos apenas, mas, certamente, dias e dias inteiros Por isso, entre os mortos, só mencionarei três nomes, que são três símbolos para não dizer três luminares da Humanidade: Castro Alves, o luminares da Humanidade: Castro Alves, o maior poeta do Brasil e, segundo um biógrafo ilustre, o maior poeta do Continente, por sua inspiração cósmica e seus objetivos sociais RUI BARBOSA, figura solar, o maior orador brasileiro, êmulo de DEMÓSTENES e de VIEIRA Finalmente, no âmbito discreto da ciência, um vulto admirável, Teodoro Samparo, que, — conta VIRCÍLIO CORRÊA FILHO, — terminou seus dias como um santo: pobre e contando histórias às crianças, num recanto bucólico da ilha de Paquetá, no Rio de Janeiro

Oh! Quantos de nós, que nos abeberamos de conhecimentos exatos nos estudos de Teo-DORO, — mesmo os que também já atingiram a velhice, como eu, — não gostaríamos de ter ouvido as histórias que aquêle sábio, aquêle

santo, contou às crianças cariocas!.

Entre os vivos, desejo citar apenas um nome baiano ilustre, em cuja admiração todos nos, ibgeanos, nos irmanamos: Mário Augusto Teixeira de Freitas Néle também estão, simbòlicamente juntos, geminados o cérebro e o coração: uma grande inteligência a serviço de uma bondade muito maior!

Bahia, terra de heróis! Muitos anônimos

E agora, um pouquinho de Estatística Organizou-a Nogueira Jaguaribe, do Ceará E o General Tasso Fragoso a incluiu em sua História da Guerra do Paraguai

Segundo essa fonte, a contribuição das Provincias, em homens para defender o Império, foi a seguinte: Bahia, 15 227; Côrte (hoje D.F.), 11 467; Provincia do Rio de Janeiro, 7851; Pernambuco, 7 136; São Paulo, 6 504; Ceará, 5 648; Maranhão, 4 536; Rio Grande do Sul, 4 483; Minas Gerais, 4 070. As demais Provincias establisticas de la contribuio Sul, 4483; Minas Gerais, 4070 As demais Provincias contribuíram com menos de quatro mil homens, cada uma delas Não poderiam dar mais do que deram, pois eram ainda pouco populosas Wanderley de Pinho diz que a Bahia contribuiu com 17590 homens, sendo 3056 para a armada e os demais para as tropas de terra.

tropas de terra.

Outros autores afirmam que tal contribuicão atingiu 18 330 homens Mas o que é fora
de dúvida é que, nas aras terriveis do deus
Marte, foi a Bahia, certamente para dar o
exemplo, como irmã mais velha das demais
Provincias, para bem dizer a mãe do Brasil,
quem depôs a maior quota de sangue

Bahia, terra de santos! Nem carecia de
afirmá-lo, pois ela própria nos previne, logo
à sua entrada: "Bahia de Todos os Santos"

Há mesmo certo simbolismo em nossa toponímia litorânea

mia litorânea

Os que vêm do Norte, depois de passar as baías de São Marcos e São José, o cabo de São Roque, a baía de Traição, o cabo de Santo Agostinho; e os que vêm do Sul, depois de

passar o cabo de Santa Marta, a ilha de Santa Catarina, a baía de São Francisco, os portos de Santos e São Sebastião, a Angra dos Reis, o tormentoso Cabo Frio, a enseada do Anjo, a baía de Sant'Ana, a baía de São João, o cabo de São Tomé, a ponta e a baía de Santa Cruz e os temerosos Abrolhos, — uns e outros, os que vêm do Norte e os que vêm do Sul, depois de haver passado diante de vários santos

487

Waldemar Lopes observou que, até geográ-ficamente, a Bahia é acolhedora: pela forma de sua entrada, — como se fôssem dois braços abertos para um amplexo fraterno

A própria palavra Recôncavo sugere alguma coisa de afetuoso, de carinhosamente aconchegante

Estamos na Bahia! Bahia, terra de mágicos encantos!

Mesmo o historiador do dia "D" do Brasil, na hora "H" de seu nascimento, o escrivão da Armada, Pero Vaz de Caminha, logo o reconheceu e disse: "A terra é de muitos bons ares E em tal maneira é graciosa que, querendo-a aproveitar, dar-se-á nela tudo. .

O Brasil era, então, apenas a Bahia. E a esta, logo ao nascer, se lhe aplicou o adjetivo que melhor a define: graciosa!

E se a natureza da Bahia é de si mesma carinhosamente acolhedora, a sua gente, nesse formoso livro natural, aprende a ser mais cativante ainda Os encantos físicos da terra são assim sobredoirados, espiritualmente, pela gentileza de seus filhos

Acabamos de ter mais uma prova dessa verdade, antiga como o Brasil, nas palavras encantadoras com que nos recebe, falando por sua linda terra, um dos mais ilustres filhos da Bahia, o Dr Felippe Nery.

Mas se a Estatística, com seu critério quan-tivo, pudesse interferir neste preambulo Mas se a Estatística, com seu critéio quantitativo, pudesse interferir neste preâmbulo abstrato de atenções recíprocas, então nós outros, Delegados dos demais Estados e do Govêrno Federal, levatíamos a melhor: porque se o ilustre Delegado da Bahia foi apenas um a saudar-nos, tão efusivamente, nós somos vinte e tantos a agradecel-lhe com tôda a exuberância de nossos corações!"

Por último, falou o Presidente de honra das Assembléias-Gerais do I B. G. E., Governador interino do Estado, S1 CARLOS VALApares, que deu por encerrada a solenidade

### AS REPRESENTAÇÕES FEDERAIS

Participaram dos trabalhos da Assembléfa--Geral do Conselho Nacional de Estatística, os seguintes Delegados da União: RUBENS PÔRTO, representante do Ministério da Justiça e Negócios Interiores; Josué Serôa da Mota, representante do Ministério da Fazenda; RAFAEL XAVIER, representante do Ministério da Agricultura; ALFREDO PEREIRA DE OLIVEIRA, representante do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio; Tenente-Coronel Fábio de Castro, representante do Ministério da Guerra; Comandante MANUEL RIBEIRO ESPÍNDOLA, representante do Ministério da Marinha; Moacir Malheiros Fernandes Silva, representante do Ministério da Viação e Obras Públicas; Conselheiro Carlos Alberto Gonçalves, representante do Ministério das Relações Exteriores; Ruben Gueiros, representante do Ministério da Educação e Saúde; Otávio Mo-REIRA PASSOS, representante do Território do Acre; e CLÓVIS PENA TEIXEIRA, representante do Território do Amapá

Participaram da Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Geografia, como representantes do respectivo Diretório Central, os Sis CHRISTOVAM LEITE DE CASTRO, Secretário-Geral do

Conselho; Eugênio Vilhena de Morais, representante do Ministério da Justiça e Negócios Interiores; J C RAJA GABÁGLIA, representante do Ministério da Educação e Saúde; Jorge ZARUR, representante especial do Ministério da Educação e Saúde; Coronel Dácio César, representante do Ministério da Guerra; Comandante JURANDIR CHAGAS, representante do Ministério da Marinha; Coronel Miguel, Lampert, representante do Ministério da Aeronáutica; Péricles DE MELO CARVALHO, representante do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio: WALDEMAR Paranhos de Mendonça, representante da Prefeitura do Distrito Federal: Comandante Ma-NUEL RIBEIRO ESPÍNDOLA, representante do Conselho Nacional de Estatística: Virgílio Correia Fшно, representante das Comissões Técnicas; Paulo Mesquita Lara, representante do Território do Acre; Lafaiete Pereira Guimarães, representante do Território do Guaporé: Lucas Lopes, da Comissão de Estudos do Vale do São Francisco

### As Delegações regionais

As Delegações Regionais da ala estatística constituiram-se dos Sis Manuel Alexandre FILHO Amazonas; WILKENS ALBUQUERQUE PRADO, Pará; Sra Hipátia Damasceno Ferreira, Maranhão; João Bastos, Piauí; Thomaz Gomes da SILVA, Ceará; José Ildefonso Emerenciano, Rio Grande do Norte; Sra Ismália Borges, Paraiba; Laércio Coutinho de Barros. Pernambuco: CID CRAVEIRO COSTA, Alagoas; José CRUZ, Seigipe; Felippe Nery, Bahia; Antônio Lugon, Espirito Santo; Joaquim Ribeiro Costa, Minas Genais; Aldemar Alegria, Rio de Janeiro: Major Durval de Magalhães Coelho, Distrito Federal; ALBANO FERREIRA DA COSTA, São Paulo: NELSON PRADO, Paraná; ROBERTO LACERDA, Santa Catalina; REMY GORGA, Rio Grande do Sul; Sta HORMINDA PITALUGA DE MOURA, Mato Giosso; MOACIR MARTINS DE OLIVEIRA, GOIÁS

Na ala geográfica, os Sis Manuel Anísio JOBIM, Amazonas; FRANCISCO CRONJE SILVEIRA, Pará; Desembargador Leopoldino Rêgo Lisboa, Maranhão; Manuel Diégues Júnior. Piauí: THOMAZ GOMES DA SILVA, Ceará; CUSTÓDIO TOS-CANO, Rio Grande do Norte; Luís Periquito, Paraiba; Mário Melo, Pernambuco; Francisco XAVIER COSTA, Alagoas; ALFREDO ARAÚJO PINTO, Sergipe; LAURO SAMPAIO, Bahia; Cfcero Morais, Espírito Santo; Joaquim Ribeiro Costa, Minas Gerais; Luís de Sousa, Rio de Janeiro; Bueno Azevedo Filho, São Paulo; Alceu Trevisani Beltrão, Paraná; Carlos Bückele Júnior, Santa Catalina; REMY GORGA, Rio Grande do Sul; RAUL LIMA, Mato Glosso; Mário Vasconcelos CAVALCANTE. Goiás

### AS REUNIÕES ORDINÁRIAS

A partir do dia 4, passaram a funcionar separadamente as Assembléias dos dois Conselhos, em reuniões ordinárias: o Conselho Nacional de Estatística, no edifício da Faculdade de Direito, e o Conselho Nacional de Geografia, no Gabinete Português de Leitura

Primeira reunião — Realizou-se a primeira reunião do C N E no dia 4, sob a presidên-

vi

cia do Si Rubens Pôrto, representante do Ministério da Justiça e Negócios Interiores e substituto legal do Presidente do Instituto, que encareceu a atenção dos Delegados para os dispositivos regimentais, solicitando a sua cooperação no sentido de serem os mesmos rigorosamente observados, tendo-se em vista a necessidade de assegurar-se ritmo acelerado aos trabalhos, em face da premência de tempo, e propôs, pela mesma razão, fôsse dispensada a leitura dos Relatórios dos Delegados, os quais seriam, nesse caso, distribuídos pela Secretaria para o conveniente exame e estudo Essa indicação aprovada, por unanimidade

Presente à sessão, foi convidado para tomar lugar à mesa o Sr Isafas Alves, antigo Secretário da Educação do Estado da Bahia O Sr RAFAEL XAVIER referiu-se à cooperação sempre assegurada pelo visitante à causa da Estatística Nacional, ressaltando, também, os grandes serviços que o Instituto ficou a dever ao seu ilmão, Si Landulfo Alves, antigo Interventor Federal na Bahia A Casa aprovou o voto de simpatia e aprêço aos dois ilustres brasileiros, proposto pelo valor Em agradecimento, falou o Si Isaías Alves, que acentuou o alcance da obia do Instituto, ressaltou o papel que lhe vem cabendo na formação da elite cultural do País, e declarou, ao concluir, a sua inteira confiança nos trabalhos desenvolvidos pelo sistema estatístico-geográfico brasileiro

Aprovaram-se, logo após, os seguintes votos: a) de pesai, pelos falecimentos do Padie LEONEL FRANCA, ANTÔNIO CAVALCANTI DE GUSMÃO, ANTÔNIO GUIA DE CERQUEIRA, LÉO DE AFONSECA, OSMAR ARAGÃO e ROMÁRIO MARTINS, por indicação, respectivamente, dos Sis Roberto Lacerda, JOAQUIM RIBEIRO COSTA, MOACIR MALHEIROS, FE-LIPPE NERY, JOSÉ CRUZ e NELSON PRADO; b) de aprêço e simpatia ao antigo Diretor do Serviço de Estatística Demográfica, Moral e Política e Vice-Presidente do Instituto, Sr Heitor Bracet, por indicação do Presidente; c) de congratulações com a Prefeitura Municipal de Taquari e com o Ministio Adroaldo Mesquita da Costa, ilustre filho do Município, pela passagem da data comemorativa do centenário da fundação da cidade, por indicação do S1 REMY GORGA; com o Govêrno e o povo dos Estados Unidos, pela data da independência dessa nação amiga, poi indicação do Si Clóvis Pena Teixeira

Depois de expoi a situação criada pela extinção do Departamento Estadual de Estatística de São Paulo, em virtude da qual se abriu sensível lacuna no sistema estatístico nacional, o Sr Rafael Xavier propôs um pronunciamento da Casa junto à Assembléia daquele Estado, por intermédio do respectivo Presidente e dos líderes dos diversos Partidos, no qual fôsse formulado um apêlo no sentido da restauração do citado Departamento Leu, em seguida, a minuta de uma mensagem telegráfica, cujos têrmos foram unânimemente aprovados; o Sr Albano Ferreira da Costa, representante de São Paulo, agradeceu a expressiva manifestação da Casa

Propôs o Presidente a expedição de um telegrama ao Si M A TRIXEIRA DE FREITAS, Diretor do Serviço de Estatística da Educação e Saúde e antigo Secretário-Geral do Instituto, no qual se ressaltasse que, lamentando sua ausência física, todos sentiam, todavia, a sua presença espiritual nos trabalhos da Assembléia Aprovada a indicação, o Secretário-Assistente leu o ementário dos projetos de Resoluções encaminhados à mesa com o número de assinaturas exigido em dispositivo regimental e numerados de 1 a 31

Na forma do regimento, foram escolhidas, por sorteio, as Comissões de Orgamento e Contas e de Organização Técnica, constituindo-se, a primeira, do representante do Ministério da Aeronáutica e dos Delegados do Espírito Santo, Maranhão, São Paulo, Paraná e Alagoas Para a Comissão de Organização Técnica, foram sorteados os representantes dos Ministérios da Guerra e da Educação e Saúde, e os Delegados do Rio Grande do Sul, Distrito Federal e Espírito Santo A Comissão de Redação Final constituiu-se do representante do Ministério da Viação e Obras Públicas e os Delegados de Minas Gerais, Santa Catarina e Amazonas, além do Secretário-Geral, membro nato

Depois de informar que se realizaria na mesma data, à noite, no salão nobre do Instituto Geográfico e Histórico da Bahia, uma conferência do General JUAREZ TÁVORA, subor dinada ao tema "A Estatística e o Municipalismo", o Presidente convocou o plenário para nova reunião, no mesmo local, às 14 horas

Segunda reunião — Tiveram prosseguimento os trabalhos, na hora acima, sob a direção do Si Rubens Pôrto, que pôs em primeira discussão, os projetos de Resoluções numerados de 26 a 31 Acêrca do projeto nº 31, o Si RAFAEL XAVIER prestou esclarecimentos complementares, havendo o Sr José Ildefonso Emerenciano sugerido o desenvolvimento de uma ação adequada junto aos líderes parlamentares estaduais, quanto ao atendimento, pelo Congresso, do apêlo ali consignado

Encaminhados à mesa os projetos de Resoluções ns 32, 33 e 34, o Sr Ruben Gueiros comunicou haver recebido mensagem do Si A TEIXEIRA DE FREITAS, a qual foi lida pelo Secretário-Assistente O Sr Felippe Nery ressaltou a atuação patriótica do antigo Secretário-Geral do Instituto e propôs a transmissão, em resposta, de um apêlo de todos os membros do plenário, no sentido de que o signatário daquele documento retarde, quanto possível, o seu afastamento, por aposentadoria, dos quadros do funcionalismo público do País, de modo a assegurar continuidade à sua valiosa cooperação e inestimável assistência aos inteı êsses da Estatística Apoiando essa proposta, o Si RAFAEL XAVIER referiu-se de maneira elogiosa à atuação impai do seu antecessor, a cujas altas qualidades morais e intelectuais aludiu demoradamente Após o pronunciamento do Presidente, que declarou o seu apoio integral à proposta apresentada, o Sr Moacir Ma-LHEIROS manifestou-se pela designação de uma comissão especial para redigir a mensagem em causa, sugerindo, para isso, os nomes dos Sis. RUBENS PÔRTO, RAFAEL XAVIER E FELIPPE NERY Foram aprovadas ambas as propostas

Foi o seguinte o texto da mensagem enviada ao plenário pelo Sr M. A TEIXEIRA DE FREITAS:

"Vi-me impedido por motivo de fôrça maior — e quanto o lamento ! — de participar pessoalmente dos vossos trabalhos nesta histórica reunião de 1949, na cidade do Salvador, em comemoração do 4.º Centenário da Fundação da primeira metrópole do Brasil, em cujas vizinhanças se encontra minha querida cidade natal Mas desejo, presente em espírito ao vosso labor patriótico, ditigir-vos algumas palavias inspiradas pelo significado impar dêsse conclave e da efeméride que êle celebra

Pela primeira vez, em 1942, um grande acontecimento histórico levou os Conselhos Nacionais de Geografía e Estatística a realizarem sua Assembléia-Geral em outra cidade que não a Capital da República A vossa presença, naquele ano, no planalto em que se encontra a "área-coração" do Brasil, teve o propósito de contribuir para o maior relévo do "batismo cultural" de Goiânia, a mais nova das capitais brasileiras Cidade destinada a ser o centro de ação política, o foco de civilização, pôsto avançado e a base de operações, que reclamavam os esforços construtivos tendentes a incorporar à comunhão efetiva da vida nacional as regiões setentrionais e ocidentais da República

regiões setentrionais e ocidentais da República Agora vos reunis em Salvador, quando quatro séculos são decorridos depois do seu nascimento na orla oceânica, quase no ponto em que puseram pé os descobridores da terra brasileira. O acontecimento já tem nítida perspectiva histórica e se configura na granteza da missão que coube à primeira das cidades brasileiras: a de formar a Nação e prepará-la para o impeto da conquista, que a levaria a abranger meio continente: milhares de quilômetros para oeste, para o norte e para o sul, mas sem jamais fugir ao imperativo histórico da sua unidade

da sua unidade

Goiânia, como metrópole do grande Estado central, veio preparar o sul de Goiás para o audacioso empreendimento de civilização que será a construção de Brasilia — a definitiva Capital do Brasil O magnífico miradouro, erecto no alto das vertentes comuns das três imensas bacias hidrográficas, cujas profundas diversidades físicas, sociais e políticas, no desdobramento dos espaços geográficos, ali, entretanto, se harmonizam, e se unificam, e compõem a paisagem sem igual, da "Terra Formosa", como símbolo feliz da própria alma da Pátria Esta Brasília de amanhã será a grande fórça criadora que vai tenovar o Brasil, integrar nêle os "desertões" abandonados do Norte e do Oeste, criar uma economia própria em cada qual daquelas regiões, redistribuir-lhes e adensar-lhes a escassa população, despetar-lhes as energias e os recursos adormecidos, e assim construir a grandeza do seu destino, que será ao mesmo tempo a grandeza e a felicidade do Brasil

Salvador, a Capital do Estado maritimo pioneiro da civilização nacional, foi a cidade-tronco. Foco perene da vida humana; ponto de apoio e bastião das fôrças que primeiro trabalharam pela construção da Pátria Também ela, além da sua missão regional, colaborou na "integração" do Brasil Sobretudo, preparou a reconquista e a construção de São Sebastião do Rio de Janeiro E a esta tudo deu, inclusive a transmissão da investidura política, para que realizasse melhor a ocupação e a defesa do Brasil Meridional

Salvador, Rio de Janeiro, Goiânia, Brasilia Sem renunciar às promessas e aos develes o futuro, o Blasil, realizando-as, lealiza em cada momento a sua missão histórica

em cada momento a sua missão histórica.

A vossa presença em 1942 em Goiânia contribuiu decisivamente para lembrar ao Brasil que se aproximava o momento de lançar-se à maior emprésa política no rumo dos seus destinos — a ocupação efetiva, no recesso dos seus vales, ou no descampado dos suas planuras, do ocidente e do setentrião até agora abandonados e adormecidos. O heroísmo das gerações passadas fêz dessas regiões outras tantas componentes do Brasil Mas brasileiras

só permanecerão elas se não nos faltarem — a nós, os brasileiros desta geração — a inteligência e o ânimo para guardá-las, levando-lhes o bem-estar e a civilização Não nos faltará, mercê de Deus, nem uma cousa nem outra Assim é preciso para que a grande e nobre Nação a que nos orgulhamos de pertencer bem cumpra sua gloriosa missão Possa continuar a ser para alegria e orgulho de todos os seus filhos, a campeã do direito, da justiça, do trabalho pacífico, da cordura e da compreensão, na comunidade mundial dos povos

Cônscio dos seus destinos, prepara-se, afinal, o Brasil para levar a sua metrópole para o pouso que a Providência lhe destinou, como diz Varnhacem E que significa isto ? É o restituir-se à Bahia, de certo modo, a privilegiada posição de quatro séculos atrás A futura Metrópole Nacional, se as lições infludíveis da Geografia, da Estatística e da Geopolítica não forem esquecidas, há de aparecer mais uma vez como que integrada na Terra Baiana Mas agora, lá na outra banda, no extremo oeste dos lindes do Estado Não fuja o Brasil ao roteiro que lhe está traçado, e a sua Capital terá encontrado a leste e a oeste do território da Bahia, as posições "alfa" e "ômega" da sua trajetória geográfica. Nêle se plantou Salvador, que presidiu à iniciação da vida nacional E para continuá-la, na orla ocidental erguer-se-á Brasilia, detentora do grandioso destino de consolidar e engrandecer a unidade física, social e política do Brasil

física, social e política do Brasil

Bem é que o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, atalaia dos acontecimentos
que vão demarcando as jornadas históricas da
Nação — bem é que éle houvesse sentido e
interpretado êsses signos Bem haja pela sua
presença à celebração dos dois grandes eventos: o nascer de Goiânia e o quarto centenário
da cidade do Salvador Mas num e noutro momentos, com o pensameno voltado para o advento daquele Brasil-Maior, conduzido por
uma cidade integrada em sua "área-coração"
e ali, tranqüila, diligente e justiceira, capaz
de ouvir as vozes — de apélo, advertência ou
concitamento — que lhe vierem dos quatro
ángulos da Pátria

Evocando êsses grandes momentos da His-

Evocando êsses grandes momentos da História Pátria, não duvido que, sob a inspiração patriótica de que vos será pródiga a Terra Baiana, os vossos esforços, sem embargo dos propósitos do ofício, em relação à Geografia e à Estatística, se voltarão também para os magnos problemas da reconstrução do Brasil, sob as sugestões da própria experiência ibgeana e daquele alto e harmonioso pensamento político que preside a tóda a vida do Instituto As resoluções dos Conselhos de Geografia e de Estatística, ontem em Golánia, hoje em Salvador, como sempre no Rio de Janeiro, e amanhá em Brasília, não poderiam deixar de orientar-se sem perder de vista os três pontos básicos do ideário cívico comum aos dois Colégios: a interiorização das fôrças de progresso, a revita lização dos Municípios e a integração da unidade nacional O instrumento dessa triplice conquista há de ser aquela mesma solidariedade intergovernamental praticada em todos os terrenos que a comportarem, ou exigirem, na forma flexível e avançada de que nos dá o exemplo o nosso próprio Instituto

Vossos espíritos estarão abertos a essas palavras de confiança nos destinos do Brasil, e de fé na fóiça construtiva dos princípios que orientam os Conselhos dirigentes do I B G E Não menos certo estou, porém, de que a Terra, a Gente e o Govêrno da Bahia, dessa bela e generosa estrêla da constelação que forma a Federação Brasileira, saberão dar ressonância histórica, acolhida cordial e apoio firme às idéias que, em prol do progresso do Brasil, levantardes vós outros, que sois levados, pelo mister profissional, a conhecer melhor as necessidades e as possibilidades da vida nacional

Solidarizo-me de alma e cotação com as vossas mensagens de simpatia e reconhecimento ao povo da minha terra — a êsse povo entusiasta e bom, patríota e progressista, que vos acolhe e vos ouve Transmitindo-lhe, por vosso intermédio — se o permitis — as mi-

nhas saudações cordiais de afeto e respeito, faço os melhores votos pelo êxito dos vossos trabalhos

Honra e glória à metrópole brasileira que há quatro séculos vive, para o bem seu e do Brasil, sob a invocação d'Aquêle que confiou a salvação do mundo à cordura, à benevolência, à dedicação sem medida

Salve, Bahia!"

Terceira reunião - Efetuou-se no dia 5 sob a direção do Sr Rubens Pôrto, sendo lidos telegramas dos Srs Ministro Adroaldo Mesquita DA COSTA E GOVERNADOI ES FAUSTINO DE ALBUQUER-QUE. SILVESTRE PÉRICLES DE GÓIS MONTEIRO E JOSÉ VARELA, agradecendo a comunicação relativa à instalação das Assembléias-Gerais do Institu-O Sr FELIPPE NERY propôs um voto de congratulações com o Govêrno de Goiás, pela passagem da data que assinalava a inauguração oficial da Capital do mesmo Estado, e o José Cruz manifestou-se no sentido de que se formulasse um apêlo ao Presidente da República, quanto a tornar feriado nacional, de caráter escolar, o dia 2 de julho Agradeceu a homenagem, em nome da Bahia, o Si Felippe NERY O SI RAFAEL XAVIER propôs um substituto à indicação em causa, o qual foi aprovado unânimemente, a fim de transformá-la numa sugestão aos Secretários de Educação dos Estados, para que sejam feitas preleções cívicas nas escolas públicas, a respeito do significado daquela data histórica

Quando da primeira discussão dos projetos de Resoluções numerados de 32 a 34, propôs o Sr Rafael Xavier fósse o primeiro transformado em indicação à Secretaria-Geral, para que estude a matéria e adote as providências cabíveis Aprovada a sugestão, o projeto foi encaminhado à Comissão de Organização Técnica Transformou-se igualmente em indicação, também por proposta do Sr Rafael Xavier, o projeto nº 33, em tôrno do qual se manifestaram os Srs. Remy Gorga, Joaquim Ribeiro Costa e Nelson Prado, e que foi encaminhado à referida Comissão com uma emenda do St Clóvis Pena Teixbira

A propósito do plojeto nº 34, falaiam os Srs Remy Gorga, Rubens Pôrto, Armando Maurício Silva, José Cruz, Antônio Lugon e Albano Ferreira da Costa, plopondo o Sr Rafael Xavier fôsse o mesmo estudado com a coopelação dos Assistentes dos Delegados de São Paulo e do Rio de Janeilo, Srs Rodrigues Alves Sobrinho e Armando Maurício Silva.

Em discussão os pareceres emitidos pela Comissão de Organização Técnica acêrca dos projetos submetidos à sua apreciação, foram os mesmos aprovados e encaminhados à Comissão de Redação Final os de ns 1, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 26, 27, 28, 29 e 30 voltando à primeira dessas Comissões, por proposta, respectivamente, dos Sis Remy Gor-GA e CLÓVIS PENA TEIXEIRA, os projetos ns 9 e 22, e sendo arquivados os de ns 23 e 27 Informou o Presidente que se encontrava sôbie a mesa o têrmo de adesão, à Convenção Nacional de Estatística, dos Territórios de Rio Branco, Guaporé e Amapá, cujos Delegados, Srs ARTUR FERREIRA, LAFAIETE PEREIRA GUIMARÃES e CLOVIS PENA TEIXEIRA, respectivamente, declararam, em nome das Unidades Federadas que representavam, assumir o compromisso de éxe-

cutar ou fazer executar, no que disser respeito à jurisdição dos respectivos Governos. Falou, então, o Sr. RAFAEL XAVIER para dizer que a Secretaria-Geral se rejubilava com a realização daquele ato, pelo qual se integravam os órgãos territoriais, no sistema estatístico nacional Em seguida, recebeu a Casa uma comissão incumbida de trazer as saudações fraternais do Conselho Nacional de Geografia, constituída dos Srs. Raja Gabaglia, Luís Periquito, Anísio JOBIM, BUENO DE AZEVEDO FILHO E MÁRIO VASconcelos Cavalcanti Em nome da ala geográfica, discursou o Sr Anísio Jobim, e, no da ala estatística o Sr REMY GORGA, que agradeceu a manifestação de cordialidade do Conselho Nacional de Geografia.

Quarta reunião — Realizou-se no dia 6, sob a presidência do Sr Rubens Pôrto.

Após a leitura de telegramas de agradecimento do Ministro Aproaldo Mesquita da Costa, quanto ao voto de congratulações formulado à passagem da data centenária do Município de Taquari, sua terra natal e dos Governadores EDMUNDO DE MACEDO SOARES E SILVA E CARLOS LINDENBERG, do Rio de Janeiro e do Espírito Santo, respectivamente, no tocante à comunicação relativa à instalação dos trabalhos da Assembléia-Geral e formulando votos pelo êxito da mesma, falou o Sr Moacir Martins de Oliveira, que propôs a inserção, nos anais do Instituto, da mensagem dirigida à Casa pelo antigo Secretário-Geral, Sr Mário Augusto Teixeira de Frei-TAS Foi aprovada a indicação, por unanimidade, bem como os seguintes votos: de aplauso ao Conselho Nacional do Petróleo, pelos trabalhos que vem realizando em Candeias; e de agradecimento ao Engenheiro Pedro Moura, pela gentil acolhida dispensada aos membros da Assembléia participantes da excursão àquele local; à direção da Viação Férrea Federal Leste Brasileiro, pelas gentilezas com que cumulou os excursionistas; e ao Foto-Clube do Espírito Santo, pela cooperação que tem assegurado ao sistema estatístico regional.

Depois de discutidos, foram unânimemente aprovados os pareceres da Comissão de Redação Final aos projetos de Resoluções ns. 1, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 26 e 29, os quais se transformaram nas seguintes Resoluções: nº 414, que "Registra o significado histórico do quarto centenário da fundação da Cidade do Salvador e rende homenagens"; n.º 415, que "Recomenda providências quanto à elaboração, para fins estatísticos, de um Glossário de Ocupações"; n 9 416, que "Incorpora aos anais do Conselho um documento relativo à divulgação dos resultados do Recenseamento de 1940 e registra o encerramento das atividades da Comissão Censitária Nacional"; n v 417, que "Elege os titulares do quadro de Consultores Técnicos do Conselho e formula votos"; n º 418, que "Recomenda a colaboração dos órgãos do Conselho ao Serviço Nacional de Recenseamento e dá outras providências"; n º 419, que "Exprime a adesão do Conselho ao Segundo Congresso Interamericano de Estatística e dá outras providências"; n 9 420, que "Formula pronunciamentos sôbre a organização e funcionamento das Secções de Estatística Militar"; n.º 421, que "Incorpora aos anais do Conselho as Resoluções da Segunda Sessão do Comitê do Censo

das Américas de 1950"; n.º 422, que "Registra o aplauso do Conselho à realização do XII Congresso Brasileiro de Esperanto e determina providências"; n.º 423, que "Aplaude a realização da Terceira Conferência de Técnicos em Contabilidade Pública e Assuntos Fazendários e dá outras providências"; n.º 424, que "Consigna os padrões que a estatística da educação já pode fornecer para aferir a capacidade, a eficiência e o rendimento do ensino primário fundamental comum"; e n.º 425, que "Formula congratulações aos governos do Estado de Espírito Santo e dos respectivos Municípios pela celebração da Primeira Convenção Intermunicipal de Assuntos Administrativos"

Antes de encerrar a reunião, o Presidente convidou os Delegados a assistirem à palestra que o Sr Pedro Moura iria proferir, à noite, no Instituto Geográfico e Histórico da Bahia, a respeito de problemas do petróleo no Brasil

Quinta reunião - Na ausência eventual do representante do Ministério da Justiça e Negócios Interiores e substituto legal do Presidente do Conselho, assumiu a direção dos trabalhos da quinta reunião, efetuada no dia 7, o Sr RAFAEL XAVIER, na qualidade de Secretário-Geral, que a passou, pouco depois, ao Comandante Manuel Ribetro Espíndola, representante do Ministério da Marinha Foi lido um telegrama do Sr. PAULO PIMENTEL, Diretor do Departamento Estadual de Estatística de Pernambuco, agradecendo a comunicação referente à instalação das Assembléias e formulando votos pelo êxito das respectivas atividades Manifestou-se o Sr Felippe Nery, para agradecer, em nome da Bahia, a aprovação unânime, na sessão anterior, da Resolução nº 414, relativa ao significado histórico do IV Centenário de Salvador O Sr. ALBANO FERREIRA DA Costa comunicou que os Delegados de São Paulo e do Rio Grande do Sul iam oferecer, no dia 9. um churrasco aos demais membros das Assembléias, e o Sr Felippe Nery convidou, também, os presentes para um almoço, em sua residência, no dia seguinte. Ocupou-se o Sr Roberto Lacerda do problema da nacionalização dos Departamentos Estaduais de Estatística, dizendo que o mesmo fôra deixado em suspenso na Assembléia do ano passado e lembrando a conveniência de colocar a matéria na pauta, para um pronunciamento a respeito, Falou o Sr RAFAEL XAVIER, que declarou constituir o assunto preocupação permanente da Secretaria--Geral do Instituto, e que seria do maior inte-1êsse o recebimento de sugestões para o encaminhamento da desejada solução Sugeriu fôsse feito novo apêlo aos Governos Regionais no sentido de que prestigiem a atuação técnica. administrativa e cultural dos respectivos sistemas estatísticos, estabelecendo-se, mesmo, exigências mínimas para que êstes possam realizar satisfatoriamente as tarefas que lhes cabem no plano de ação nacional do Instituto Neste sentido, pronunciou-se pela designação de uma comissão para elaborar uma indicação a respeito, lembrando os nomes dos Srs Alfredo DE OLIVEIRA PEREIRA, ROBERTO LACERDA, REMY GORGA, MANUEL ALEXANDRE FILHO e Dona Hor-MINDA PITALUGA DE MOURA Manifestaram-se, a respeito, vários Delegados, havendo o Presidente solicitado o encaminhamento das sugestões e depoimentos que pudessem contribuir para resolver o assunto. Aprovou o plenário, por fim, a indicação da Comissão proposta pelo Secretário-Geral Postos em discussão e votação pareceres da Comissão de Organização Técnica acêrca de vários projetos de Resoluções, foram apresentados substitutivos aos de ns 2, 3 e 18; transformaram-se em indicações os de ns 32 e 33, sendo arquivado o de n o 34

Aprovados os pareceres da Comissão de Redação Final, referentes aos projetos de Resoluções ns 19, 20 e 21, foi o primeiro, a pedido do Sr Remy Gorga, encaminhado à Comissão de Orçamento e Contas, transformando-se os dois últimos nas seguintes Resoluções: n v 426, que "Registra pronunciamento sôbre um projeto de criação da 1 v Colônia-Escola brasileira"; n v 427, que "Formula um pronunciamento sôbre a Campanha Municipalista Brasileira".

Distribuídos os projetos de Resoluções numerados de 35 a 38, fêz o Presidente diversas comunicações acêrca do programa de visitas e excursões proporcionadas aos membros da Assembléia, e designou uma comissão para levar ao Conselho Nacional de Geografia as saudações do plenário Essa comissão ficou constituída dos Srs Tenente-Coronel Fábio de Castro e Conselheiro Carlos Alberto Gonçalves, pela representação federal, e Thomaz Gomes da Silva, Joaquim Ribeiro Costa e Roberto Lacerda, pela representação regional

O Secretário-Assistente informou haver sido encaminhada à mesa, pelo Sr RUBEN GUEIROS, uma indicação pertinente às providências consideradas necessárias à perfeita execução do próximo Recenseamento Geral da República, tendo em vista: a) comunicações radiofônicas diretas entre as Inspetorias Regionais e as Agências Municipais de Estatística; b) reprodução fotográfica, em alguns casos, dos instrumentos originais de informação, a fim de se evitarem os erros e as delongas das cópias que são, hoje, largamente usadas como único meio disponível; c) rápido transporte do material estatístico dos Municípios longínquos Assinalou-se, então, a necessidade de que se dote a rêde de coleta estatística, quanto antes, do seguinte equipamento técnico: a) um aparelho radiofônico receptor e transmissor, ainda que de reduzido alcance, para comunicação rápida e diária das Agências de Estatística com as respectivas Inspetorias Regionais; b) aparelhamento, com a distribuição conveniente, para a microfilmagem das informações cuja natureza exija rapidez e fidelidade de reprodução, ou, então, multiplicação e distribuição de cópias autênticas; c) veículos rápidos e capazes de atender às condições peculiares de cada região A indicação recomenda à Secretaria-Geral os estudos necessários à aquisição e distribuição adequada dos equipamentos referidos, inclusive de pequena frota aérea, talvez preferentemente constituída de helicópteros, destinada à distribuição e coleta do material censitário, sobretudo nos Territórios Federais e nos Estados do Amazonas, Pará, Maranhão, Piauí, Mato Grosso e Goiás

Em tôrno do assunto, falou o Sr Rafael Xavier, que salientou o vulto das responsabilidades do Instituto em relação ao Recenseamento

de 1950, prestando informações quanto ao desenvolvimento dos trabalhos preliminares Acentuou que uma das preocupações da direção da entidade consistia na compressão das despesas, conforme, aliás, recomendações reiteradas da Presidência da República O Sr Remy Gorga apreciou aspectos da campanha de propaganda que deve preceder os trabalhos censitários, particularmente no setor radiofônico, e o Si CLÓVIS PENA TEIXEIRA sugeriu a utilização dos aparelhos de comunicação radiotelefônica mantidos pelo Govêrno do Território do Amapá, bem como a aquisição de pequenos motores de pôpa para a navegação fluvial na região amazônica. Ainda a respeito da matéria, pionunciou-se o Tenente-Coionel Fábio de Cas-TRO, para afirmar que o Instituto poderia recor-1e1, para os fins em vista, à cooperação dos rádio-amadores do País Poi fim, a indicação obteve a aprovação do plenário O Sr RAFAEL XAVIER comunicou à Casa que haviam sido distribuídos exemplares do trabalho intitulado Características demográficas do Estado da Bahia, editado especialmente pelo Instituto para comemorar o IV Centenário de Salvador e assinalar a realização, nessa Capital, da Nona Sessão Ordinária da Assembléia-Geral dos seus Conselhos dirigentes Em nome da entidade, ofereceu a obra ao Delegado da Bahia. Si FELIPPE NERY, que agradeceu, com palavras de louvoi quanto ao mérito do tiabalho, que constituía o resultado dos esforços de dois ilustres técnicos, os Professôres Carneiro Felippe e GIORGIO MORTARA O Sr JOAQUIM RIBEIRO COSTA propôs, com aprovação da Assembléia, um voto de congratulações e de reconhecimento aos referidos técnicos, depois do que se encerrou a 1 eunião

Sexta reunião — Verificou-se no dia 8, com o Si Rubens Pôrto na direção dos trabalhos Foram lidos telegramas do Reitor da Universidade Católica do Brasil, agradecendo o voto de pesai da Assembléia pelo falecimento do Padre Leonel. Franca; do Governador Moisés Lupion, do Presidente da Junta Executiva Regional de Estatística de Santa Catarina e do Diretor do Departamento Estadual de Estatística da Paraíba, agradecendo a comunicação relativa à instalação das Assembléias-Gerais, e do Sr Afrânio de Carvalho, antigo Diretor do Departamento Estadual de Estatística da Bahia, fazendo votos pelo êxito dos trabalhos do plenário

O S1 Antônio Lugon manifestou a necessidade de sei obseivada a exigência estabelecida relativamente à distribuição, aos órgãos regionais, com antecedência, dos piojetos de Resoluções que devam entrai na pauta dos tiabalhos de plenário do Conselho A respeito, pionunciou-se, também, o S1 Remy Gorga, que solicitou fóssem recomendadas à Secretaria-Geral as providências cabíveis para a obseivância daquela indicação, que foi aprovada

Após a discussão e a aprovação dos projetos ns 35, 36, 37 e 38, foram os mesmos encaminhados à Comissão de Organização Técnica. Quanto ao primeiro, falou o Sr Felipe Nery, lembrando que projeto de igual natureza, constante da pauta da sessão anterior, fóra retirado, a pedido do antigo Diretor do Serviço

de Estatística Demográfica, Moral e Politica. Sr HEITOR BRACET Esclareceu o Presidente, entretanto, achar-se empenhado na atualização e aperfeiçoamento das estatísticas judiciárias, e que, por isso, tomara a iniciativa de apresentar o projeto em questão. Referiu-se então, O S1 REMY GORGA, aos trabalhos que, nesse terreno, vêm sendo executados no Rio Grande do Sul, aos quais o Sr Rafael Xavier louvou, formulando uma indicação no sentido de que o Diretor do Departamento de Estatística daquele Estado promova a distribuição do interessante volume relativo às estatísticas judiciá-1ias entre os Corregedores e membros dos Tribunais de Justiça das diversas Unidades da Federação Aprovada a indicação, solicitou e obteve o S1 Felippe Nery a inserção de expressões de louvor ao novo Corregedor Geral da Justiça do Estado da Bahia, Desembargador ALVARO CLEMENTE, em face do interêsse demonstrado pela causa estatística e da cooperação que lhe tem assegurado Aberta discussão em tôrno do projeto de Resolução nº 36, o Presidente informou que ainda não haviam fixado o respectivo quadro territorial, na conformidade dos dispositivos que regulam a espécie, os Estados do Piauí, Ceará, Alagoas, Bahia, Espírito Santo e Rio Grande do Sul: e que os Estados do Maranhão, Paraíba e Goiás o haviam feito em desacôrdo às normas orgânicas nacionais O S1 MOACIR MARTINS DE OLIVEIRA expôs a situação em que se colocou o Estado de Goiás, no tocante à matéria em discussão, e o St Antônio Lugon, depois de rápidos comentários a propósito do assunto, quanto ao seu Estado, encaminhou à Mesa uma publicação mimeografada, referente ao quadro da divisão territorial do Espírito Santo Pronunciou-se o Sr REMY GORGA, que informou achar--se o assunto, no Rio Grande do Sul, confiado ao Diretório Regional do Conselho Nacional de Geografia, o qual não tem tido funcionamento regular O Sr FELIPPE NERY declarou que o projeto da divisão territorial da Bahia fôra encaminhado à consideração do Poder Legislativo, no devido tempo, pelo Governador do Estado, mas não obteve o rápido andamento desejado Ainda em tôrno do assunto, falou o Sr. João Bastos, que expôs os embaraços apresentados, no Piauí, à fixação do respectivo quadro territorial

Acêrca do projeto n 9 38, manifestaram-se OS STS REMY GORGA, JOSUÉ SERÔA DA MOTA, Antônio Lugon, Aldemar Alegria e Joaquim RIBEIRO COSTA, havendo o último apresentado uma emenda Recebeu a Assembléia, a esta altura, a visita do Desembargador Demétrio Tourinho, Diretor da Faculdade de Direito e Vice-Presidente do Tribunal de Justiça, que se achava acompanhado do Professor Augusto ALEXANDRE MACHADO e do Sr NELSON OLIVEIRA, Secretário daquele estabelecimento Introduzidos no recinto, os visitantes foram saudados pelo Presidente, que agradeceu, em nome do Instituto, a honra da visita e a hospitalidade dispensada pela Faculdade de Direito O Desembargador Demétrio Tourinho declarou acompanhar com o maior interêsse o desenvolvimento dos trabalhos do sistema estatístico brasileiro, acentuando o papel que cabe à Estatística no campo dos conhecimentos humanos

Postos em discussão e votação os pareceres da Comissão de Organização Técnica aos projetos de Resoluções ns 4, 6, 9 e 31, pronunciaram-se em tôrno do primeiro, os Srs Roberto Lacerda, Rafael Xavier, Clóvis Pena Teixeira, Remy Gorga, Alfredo de Oliveira Pereira, Joaquim Ribeiro Costa e Tenente-Coronel Fábio de Castro Aprovados os respectivos pareceres, os projetos ns. 4, 6 e 9 foram encaminhados à Comissão de Redação Final, havendo sido arquivado o de n ° 31

Aprovados os pareceres da Comissão de Redação Final aos projetos de Resoluções ns 2, 3, 17, 22, 24 e 30, transformaram-se os mesmos nas seguintes Resoluções: nº 428, que "Formula apelos para o levantamento da estatística da previdência social"; nº 429, que "Sugere a revisão das normas recomendadas para registro de veículos"; n º 430, que "Institui uma comissão especial de Bioestatística e de Estatística da Saúde"; n º 431, que "Foimula apelos relativamente à regularização dos registros escolares, tanto oficiais como privados"; nº 432, que "Manda compendiar os principais indices direta ou indiretamente deduzidos do Censo Demográfico de 1940"; nº 433, que "Consigna moção de aplauso à criação da Fundação dos Municípios"

Sétima reunião - A sétima e última reunião ordinária realizou-se no dia 9, sob a presidência do Sr RUBENS PÔRTO Foram lidos os seguintes telegramas de agradecimento: do Embaixador José Carlos de Macedo Soares, Presidente do Instituto, do Ministro CLÓVIS PESTANA, dos Governadores Milton Campos, OSVALDO TRI-GUEIRO E JOAQUIM ARAÚJO LIMA E do Presidente da Junta Executiva Regional do Paraná, pela comunicação relativa à instalação das Assembléias-Gerais; do Sr M A TEIXEIRA DE FREITAS, pelas homenagens que lhe foram prestadas pelo plenário e fazendo votos pelo êxito de seus trabalhos; do Sr Edgard de Góis Monteiro, Presidente do Instituto do Agúcar e do Alcool, quanto ao voto de pesar pelo falecimento do Sr Antônio Guia de Cerqueira; e do Sr. Heitor Bracet, antigo Diretor do Serviço de Estatística Demográfica, Moral e Política, pela comunicação concernente à homenagem que lhe prestara a Assembléia

Justificando uma indicação que pretendia encaminhar à mesa a respeito da aplicação, pelos órgãos regionais, do auxílio distribuído pelo Instituto, manifestou-se o Sr Roberto La-CERDA Prestou o Secretário-Assistente, a respeito do assunto, esclarecimentos que satisfizeram o Delegado de Santa Catarina O Sr José Cruz propôs que a Assembléia dirigisse ao Governador José Rollemberg Leite, de Sergipe, um telegrama de agradecimento pela reorganização do Serviço de Estatística Educacional, havendo o Sr Rafael Xavier sugerido a extensão do agradecimento aos demais Governadores, depois de salientar o apoio dispensado à Estatística pelo Chefe do Executivo sergipano O Si Felippe Nery apoiou a proposta, do Secretário--Geral, lembrando qué, no caso particular de Sergipe, poderia ser citado o fato da 1e01ganização do Serviço de Estatística Educacional, aprovando-se a indicação nesses têrmos

O Sr Roberto Lacerda apresentou o relatório da Comissão incumbida de apreciar o pro-

blema geral dos Departamentos Estaduais de Estatística, cujas conclusões foram as seguintes: I - O Presidente da Junta Executiva Cential designaiá uma Comissão paia estudar a nossível nacionalização dos Departamentos de Estatística. Essa Comissão apresentará à próxima Assembléia-Geral um relatório circunstanciado do assunto; II - Será feito um apêlo aos Governadores dos Estados, cujos Delegados o quiserem, no sentido de ser melhorada a situação atual dos Departamentos de Estatística: III - Os Departamentos apresentação à Junta Executiva Central, dentio do menoi prazo, o plano mínimo de suas necessidades Ao discutir-se o primeiro item, o Sr. Thomaz Gomes DA SILVA lembiou que, para encaminhar a solução do problema da deficiência de pessoal dos Departamentos, talvez fôsse possível a lotação, nesses órgãos, de elementos contratados para as Inspetorias Regionais, ampliando-se, dessa forma, a cooperação da Secretaria-Geral Fala-1am a propósito da matéria os Srs RAFAEL XAVIER, RUBEN GUEIROS, ROBERTO LACERDA e JOA-QUIM RIBEIRO COSTA O relatório foi, a seguir, aprovado por unanimidade

O S1 JOAQUIM RIBEIRO COSTA falou a respeito da nacionalização das Agências Municipais de Estatística e das vantagens advindas do regime instituído pelos Convênios Nacionais de Estatística Municipal; aludiu à situação criada pela denúncia dêsses Convênios por parte da Câmara Municipal de Santos e propôs o envio de um apêlo à referida Câmara, no sentido de obter-se a restauração, naquele Município, da vigência dos Convênios A proposta foi aprovada, bem assim uma indicação do Si Ruben Gueiros para que a Assembléia solicitasse, mais uma vez, ao Ministro Clóvis Pestana, a criação, no Ministério da Viação e Obras Públicas, de um órgão central de Estatística, a ser incluído entre as repartições federais do sistema do Instituto

Dépois de pronunciamentos dos Sis RAFAEL XAVIER, ANTÔNIO LUGON, JOSÉ BEZERRA DUARTE, ALDEMAR ALEGRIA E JOÃO DE MESQUITA LARA, foi retirado de pauta o projeto da Resolução n 9 39, e transformado em indicação o de nº 40 Mereceram aprovação os pareceres da Comissão de Organização Técnica aos projetos ns 35, 36, 37, 38 e 40, logo após encaminhados à Comissão de Redação Final Seguiram-se a discussão e votação dos pareceres desta última Comissão aos projetos ns 19, 4, 6, 9, 18, 28, 35, 36, 37, 38 e 16, que se transformaram nas Resoluções, a saber: nº 434, que "Aprova as contas do Instituto"; nº 435, que "Dispõe sôbre a realização da IX Campanha Estatística"; n º 436, que "Fixa normas para a divulgação de dados estatísticos provisórios, no País e no estrangeiro"; n º 437, que "Homologa as deliberações das Juntas Executivas do Conselho"; n º 438, que "Muda a denominação da Comissão de Orçamento e Contas para Comissão de Tomada de Contas"; n 9 439, que "Foimula considerações sôbre a cooperação intergovernamental e em particular sôbre a Convenção Nacional de Educação e Saúde"; nº 440, que "Faz um apêlo para o aproveitamento do Boletim Individual, na apuração das estatísticas judiciárias"; nº 441, que "Registra pronunciamento sôbre a divisão territorial, administrativa e judiciária e dá outras providências";  $n \circ 442$ , que "Formula recomendações sôbre a publicidade estatística no Brasil";  $n \circ 443$ , que "Dispõe sôbre o levantamento estatístico das transmissões de imóveis e do registro de hipotecas";  $n \circ 444$ , que "Formula agradecimentos e faz recomendações"

Encaminhado à mesa e distribuído entre os Delegados um projeto de Resolução, pelo qual seria concedido ao Sr M A. Teixeira de Freitas o título de criador do Instituto, foi o mesmo retirado de pauta, a pedido do próprio Delegado que o apresentara, Sr Felippe Nery, que declarou refletir melhor o sentido da homenagem projetada a mensagem a ser dirigida ao antigo Secretário-Geral do Instituto, cujo texto, a seguir reproduzido, foi lido, sob aplausos, pelo Sr Moacir Malhieiros:

"As Delegações dos Estados, dos Tenitórios, do Distrito Federal e do Govêrno da União à IX Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Estatística — que ora se realiza em Salvador, em comemoração à passagem do IV Centenário de sua fundação —, sentindo profundamente a ausência material, em seus trabalhos, daquele que tem sido sempre, nas Assembléias anteriores, e mesmo fora delas, no âmbito das atividades correntes do I.B.G E, o guia máximo, o pioneiro dos grandes ideais, o esclarecedor de tôdas as questões e problemas afetos ao sistema ibgeano, — Mário Augusto Teixeira de Freitas;

considerando que seria uma perda irreparável, para quantos servem à Estatística Brasileira, o se verem privados da colaboração constante e eficaz de sua figura apostolar de orientador experiente, emulador de iniciativas generosas, idealista e patriota, visando sempre o prógresso do Brasil e o bem-estar social de seus filhos;

e desejando que aquêle que foi quase um nome tutelar nas Assembléias do Rio de Janeiro e de Goiánia, como o é ainda, mesmo de longe, nesta da Cidade do Salvador, possa participar das Assembléias futuras até as que se venham a realizar na ante-sonhada Brasília, do futuro,

fazem um veemente e comovido apêlo ao grande companheiro de labor e de idéias, MARIO AUGUSTO TEIXEIRA DE FREUNS, no sentido de que retarde, por tempo indefinido, o seu pedido de aposentadoria, e, assim, não prive o sistema estatístico brasileiro de sua valiosa, imprescindível e insubstituível colaboração efetiva

Com o pensamento em Deus, é o apêlo que lhe fazem de todo o coração, na esperança de serem atendidas, as Delegações dos Estados, dos Territórios, do Distrito Federal e do Govêno da União à IX Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Estatística "

RAFAEL XAVIER congratulou-se com todos os membros da Assembléia pelo êxito dos trabalhos desenvolvidos em Salvador e o alcance das deliberações tomadas, no interêsse da Estatística Nacional Falaram o Sr Moacir Malheiros, que propôs manifestasse a Casa o seu aprêço e admiração pela maneira como o RUBENS Pôrto conduzira os trabalhos da Assembléia; o Sr Joaquim Ribbiro Costa, para referir-se à hospitalidade do povo baiano e, em particular, às gentilezas com que foram cumulados os membros da Assembléia, da parte dos Srs Felippe Nery, Lauro Sampaio e Oscar Carrascosa, com os quais propôs votos de vivo reconhecimento; e o Sr Roberto Lacerda, que agradeceu efusivamente, em nome da Casa, a colaboração prestada pelos Assessôres da SeRESENHA



No salão nobre do Palácio da Aclamação, por ocasião da visita feita ao Governador Отávio Mangabeira pelas Delegações às Assembléias-Gerais do Instituto.

cretaria-Geral, os quais, sob a direção do Si WALDEMAR LOPES, Diretor da Secretaria-Geral e Secretário-Assistente da Assembléia, desenvolveram eficientemente suas atividades e asseguraram o êxito dos trabalhos do plenário e das Comissões.

O Sr Rubens Pórto teve palavras de agradecimento ao plenário, pela manifestação de que fôra alvo, e o Sr Felippe Nerv agradeceu, em nome da Bahia e no seu próprio, a moção de aprêço da Casa Por último, falou o Sr Waldemar Lopes, que agradeceu os louvores formulados ao pessoal da Secretaria-Geral, prestando, nessa oportunidade, comovida homenagem ao antigo Secretário-Geral do Instituto, Sr. Telxebra de Freitas

Antes de encerrar a reunião, o Presidente convidou os Delegados a comparecerem à sessão de encerramento dos trabalhos, às 20,30 horas do dia seguinte, no Instituto Geográfico e Histórico da Bahia

### PROGRAMA SOCIAL

Durante o período em que permaneceram em Salvador, as Delegações cumpriram extenso programa de visitas e homenagens Foram alvo, os membros das Assembléias-Gerais do I B G E, de fidalga acolhida da parte do Govêrno e de tôdas as camadas da população

Logo após a chegada a Salvador, os Delegados visitaram, incorporados, o Governador Otávio Mangaberra, no Palácio da Aclamação, tendo o Sr Rubens Pôrro saudado o Chefe do Executivo Baiano Em agradecimento, pronunciou o Governador Otávio Mangaberra expressiva oração, durante a qual exteriorizou conceitos dos mais significativos sôbre a impor-

tância dos trabalhos desenvolvidos pelo Instituto Ao concluir, teve as seguintes palavras:

"A Bahia sente-se desvanecida por haver sido escolhida para servir de sede da IX Sessão das Assembléias-Gerais dos Conselhos dirigentes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Particularmente, é-me grata essa oportunidade de manifestar o aprêço e a simpatia com que acompanho os trabalhos do Instituto Trata-se realmente de trabalhos sérios, profundamente patrióticos, a que não poderá deixar de recorrer nenhum brasileiro amante do seu País e interessado no estado e no conhecimento dos seus problemas. No Brasil, tanto nos desorganizamos, sob diferentes aspectos, que é confortador verificar que o Instituto constitui permanente exemplo de organização Através de trabalho discreto, silencioso, altamente produtivo, êle se conserva fiel às suas finalidades, apesar das mutações, dos altos e baixos da vida nacional Formulo votos, portanto, para que êsse trabalho prossiga, como até agora, em benefício do Brasil"

Ao Governador Otávio Mangabeira foi oferecida uma coleção de publicações do Instituto, a qual mereceu de sua parte expressões de louvor

Idênticas visitas foram feitas ao Prefeito Wanderley de Pinho, no Paço Municipal de Salvador, e aos Presidentes da Assembléia Legislativa e da Câmara Municipal

As Delegações participaram dos festejos comemorativos de 2 de julho, comparecendo, incorporadas, ao tradicional préstito cívico, que desfilou pelas ruas de Salvador, e ao grande baile comemorativo da data, no Clube Baiano de Tênis Artística palma foi depositada, por uma Comissão de Delegados, ao pé do monumento ao 2 de ju.no

Efetuaram-se também, visitas coletivas a instituições culturais e a lugares históricos.

Realizaram as Delegações uma excursão aos campos petrolíferos de Candeias, para onde viajaram em composição especial, gentilmente cedida pelo Engenheiro-Superintendente da Viação Férrea Leste Brasileiro, e a convite do Engenheiro-Chefe da Comissão do Petróleo no Estado

Dentie as homenagens prestadas pelos Delegados à memória de ilustres vultos baianos, destacou-se a tributada à figura do geógrafo e ilustre homem público Bernardino José de Sousa, havendo discursado, nessa oportunidade, o Delegado de Sergipe, Sr. José Cruz

As Delegações à Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Estatística, ofereceu o Sr Felippe Nery, Diretor do Departamento Estadual de Estatística da Bahia, um almôço, que constou de pratos regionais, enquanto um churasco, representativo da cozinha sulista, foi posteriormente oferecido aos seus pares pelos Delegados de São Paulo e do Rio Grande do Sul, Srs Albano Ferreira da Costa e Remy Gorga, respectivamente



O Governador Otávio Mangabeira ao assinar o cartograma do Brasil, que, com as assinaturas de todos os participantes da IX Sessão das Assembléias-Gerais do I B G E , foi recolhido ao Instituto Geográfico e Histórico da Bahia

NO DEPARTAMENTO ESTADUAL DE ESTATÍSTICA

Na sede do Departamento Estadual de Estatística da Bahia, realizou-se, no dia 7, a inauguração da Sala Mário Barbosa

O ato, que se revestiu de caráter solene, teve a presença de autoridades e das Delegações, havendo o Si Joaquim Ribeiro Costa, Delegado de Minas Gerais, pronunciado, em nome do Instituto, a seguinte oração:

"Houve poi bem a direção do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística designar-me para, em nome dos que ora nos reunimos nesta veneranda metrópole da terra baiana, em Assembléias-Gerais dos Conselhos Nacionais de Geografia e de Estatística, proferir algumas palavras ao ensejo da justa homenagem que estamos prestando à memória do saudoso companheiro de lutas do serviço de estatística — Mário Barbosa — inaugurando com o seu nome esta Sala Expositiva

A incumbência é dessas a que não podemos fugir, ainda que sintamos em nós, pessoalmente, tão apoucadas as condições para dela nos desempenharmos à altura da grande e profunda significação da presente homenagem Aceitamo-la, por isto e não obstante, com intima satisfação e justo desvanecimento A homenagem é do I B G E e o I B G E é o Brasil

Ola, senholes, se a homenagem é do I B G E, que tão justa e autorizadamente pode falai em nome do Blasil, désse Brasil que aqui se leplesenta poi aquéles que vindos das válias Unidades da Federação falam por sua vez em nome de tôdas e de cada uma delas, nada mais justo do que falar neste ato a tella mineira que aqui tenho a honia de leplesentar

Ela é, como sabeis, além de mais intimamente ligada à Bahia pelos vínculos de oıdem geográfica e a ala também mais inmanada por maiores afinidades espirituais e históricas, — a Unidade do centro sóbre a qual e em razão disto mais equilibradamente repousam os fundamentos da alma nacional

E não somente pela alma, mas também pelo coração, nesse binômio sublime, que, guiado pelo império da razão, nos conduz e nos impele a trabalharmos sempre e cada vez mais pela grandeza do Brasil, — que todos nós os ibgeanos, congregando os nossos esforços, alentando sempre o nosso entusiasmo e sentindo cada vez maiores as nossas esperanças, lutamos e lutaremos sempre para que possa o Instituto ter integralmente cumprida a sua grande missão

De tantos lutadores, muitos têm a fortuna de permanecer duradouramente no seu pôsto de trabalho; outros, pelas contingências inelutáveis da vida tombam para não mais se erguerem e prosseguir na luta que a todos empolga Mas se um tomba à beira do caminho, nem por isso arrefece o ardor da peleja, como

nem tão pouco o consideramos ausente das nossas fileiras Isto porque, a nossa luta é não sòmente de energias físicas e intelectuais abnegadamente postas a serviço do Instituto, mas sobretudo de almas, de corações e de fôrças espirituais, que estas são eternas e não morrem e continuam mesmo além de cada um de nós, pela inabalável certeza na comunhão dos santos, a alentar ainda mais talvez aos que ficam, pelos exemplos que deixaram, de inteligência, de operosidade, de entusiasmo, de patriotismo e de fé, para que sempre viva e cada vez mais permaneça a chama do ideal ibgeano

É, senhores, o que se dá conosco, em 1elação ao saudoso Mário Barbosa, cujo nome se se inscreve como em caracteres de ouro nesta lembre com respeito o nome de Mário Barbosa O respeito à sua memória não se impôs, para nós, apenas pelo brilho e eficiência incomuns de sua atividade em vários setôres da vida pública, na imprensa, na advocacia e na administração estadual, mas ainda e especialmente pelo devotamento com que veio por último colocar os dotes de sua brilhante inteligência, elevada cultura e acendrado patriotismo, inteiramente a serviço da Estatística

O Instituto tem nele um de seus grandes nomes Mario Barbosa foi para o I B G E uma de suas esperanças mais seguras, um de seus elementos de elite mais destacados, quanto ainda, através das incertezas, das incomprensões e do ambiente ainda não bem preparado para receber as inovações que deveria intro-



Inauguração da Sala Mário Barbosa, no Departamento Estadual de Estatistica da Bahia, quando falava o Sr Joaquim Ribeiro Costa, em nome das Delegações do Conselho Nacional de Estatistica

Sala Expositiva que ora se inaugura na sede da repartição a que êle tanto honrou e que tão gratas deve por isso mesmo guardar as suas recordações

Não tive, infelizmente, a honra de conhecer pessoalmente MÁRIO BARBOSA Mas isso não impede que a êle eu possa aqui me referir, com o mesmo entusiasmo, com a mesma admilação, como se houvera com êle pessoalmente tratado

O Instituto, pela natureza de sua organização, pelo constante intercâmbio mental que estabelece entre os seus servidores, sejam do noite ou do sul, sejam do leste ou do oeste, todos êles permanentemente empenhados em acompanhar a marcha de suas atividades em todos os quadrantes do território nacional, é um centro para o qual confluem, como em grandioso estuário, os resultados dos esforços de cada um dos servidores da Estatística, as suas qualidades marcantes, as suas iniciativas felizes e os resultados positivos que delas resultem para o nosso acervo de realizações; e esses fatôres, conhecidos em todo o País, onde haja um servidor por obscuro que seja dos ideais ibgeanos, trazem para cada um de nós os motivos de admiração e estima por aquêles que assim se tornam credores maiores do reconhecimento do Instituto

Não há, pois, em todo o Brasil, penso eu, um único servidor da Estatística que não re-

duzir nos métodos de organização do serviço público, pode encontrar em sua pessoa o apoio que lhe podia dar aquêle que já era uma das figuras respeitáveis da Estatística brasileira Quando a Estatística no Brasil ainda atravessava uma fase de dispersão de esforços, sem orientação técnica conveniente, foi confortadora a verificação de que a Bahia, graças à ação dinâmica e renovadora de Mário Barbosa, possuía já uma repartição moderna produtiva e em condições de contribuir com o seu exemplo para a obra de remodelação que o Instituto devia empreender na maioria das Unidades da Federação A Bahia foi um dos poucos Estados em que o I B G E já veio encontrar uma tradição de serviços a respeitar, justificando por isso mesmo o título que logo se deu — de fundador da Estatística baiana, àquele cuja memória ora reverenciamos.

A homenagem que ora lhe presta de modo tão significativo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, aqui especialmente representado por todos os expoentes de sua delegação federal e regional, à IX Assembléia-Geral do C N E e do C N G, inaugurando com o seu nome esta magnífica sala de gráficos e cartogramas estatísticos que tão alto estão falando das fecundas atividades desta repartição, é, pois, um preito dos mais justos de reconhecimento e gratidão aos inestimáveis serviços que a Estatística brasileira ficou a dever a Mário Barbosa

E como para realçar ainda mais a grandeza de sua memória nos círculos ibgeanos, é necessário assinalar também que os benefícios oriundos de sua brilhante capacidade não se limitaram apenas às fronteiras da vida terrena; mesmo na outra vida êle nos lega as influências benéficas de seu exemplo edificante, dêsse exemplo que terá tanto maior número de seguidores quanto mais nos detivermos em meditar sóbre as qualidades impares de seu grande espírito, sempre pôsto a serviço do Brasil

A inauguração da Sala Mário Barbosa do Departamento Estadual de Estatística da Bahia, e pela qual eu calorosamente felicito o seu ilustre Diretor, Si Felippe Nerv, vale, portanto não sômente como uma homenagem à sua memória, daquele nosso saudoso Colega, mas deve significar também uma evocação e um chamamento para os novos valores que nesta casa vêm chegando a alistar-se nas fileiras ibgeanas, para que, com o espírito voltado para a sua memória, sempre inesquecível, posam como éle consagrar todo o seu esfórço, tôda a sua perseverante dedicação ao serviço da Estatística, o que vale dizer, ao serviço da Bahía e do Biasil "



Aspecto da mesa que presidiu à solenidade de encerramento das Assembléias-Gerais do Instituto, em 1949

### A SOLENIDADE DE ENCERRAMENTO

A solenidade de encerramento dos trabalhos foi levada a efeito no salão de honra do Instituto Geográfico e Histórico da Bahia, sob a presidência do Sr Rubens Pôrto e com a presença de altas autoridades do Estado, figuras de destaque nos círculos culturais e jornalistas

O S1 RAFABL XAVIER, Secretátio-Geral do Conselho Nacional de Estatística, efetuou a leitura do seu discurso-relatório, cujo texto abaixo reproduzimos:

"Quatro séculos atiás, langavam-se na Bahia os alicerces do futuro Estado Brasileiro A vinda de Tomé de Sousa representava o início, pròpriamente dito, do govêrno colonial, uma vez que o primeiro meio século decorrera na experiência, em geral desastrosa, do sistema de Capitanias, cujo fundamento feudal comprometia a agão e autoridade da metrópole, nas terras do Brasil A hábil fórmula do Governo Geral era uma errata sôbre essa cinqüentena de aventura e agão aleatória, uma fixação de novos rumos, inspirada pelo gênio político daqueles que dilataram o Império e a Fé

A Cidade do Salvador foi o teatro dessa

A Cidade do Salvador foi o teatro dessa notável e bem sucedida experiência. Capital da América Portuguêsa, viu desenvolver-se entre os seus muros a semente da civilização européia e das instituições penínsulares, plantada na terra báibara, de onde haveria de receber seiva nova e conformação característica Há quatro séculos, o traçado de uma cidade se desenhava neste solo, surdindo do mato biabo O cenário magnífico dêste altiplano, destas encostas e ribeiras, ressoava com a azáfama dos pedreiros, carpinteiros e ferreiros, a levantarem as fortificações, a casa da governança, a casa da câmara, a matriz, os armazéns, a alfândega, enquanto o própiio Governador, os padres de Manuel da Nórrega e os funcionários ensaiavam os rudimentos da ação civilizadora dos portuguêses no Novo Mundo

Esta ação foi-se aos poucos desdobrando, até alcançar limites cada vez mais amplos, contando, já aí, com a contribuição decisiva do espírito nacional, em lenta e progressiva cristalização Quando o Brasil se pôs em condições de caminhar pelos seus pés e de gerin o próprio destino, foi aqui na Bahia que o espírito nacional se mostrou mais firme na defesa da liberdade recém-adquirida contra a reação metropolitana A Bahia revelou-se exemplar, quen no zêlo com que serviu e coadjuvou a Metrópole na tarefa essencial da colonização, quen na bravura e intransigência com que resistiu aos intuitos da Metrópole, de persistir na tutela de um país amadurecido para a independência

Quatrocentos anos são passados do início desta grande missão formadora e definidora E vieram de novo reunir-se na Bahia outros funcionários, outros trabalhadores, outros homeins de administração Pertencem a um grande 61gão técnico-administrativo — o I B G



Sr. Rafael Xavier, Secretário-Geral do Conselho Nacional de Estatística, lê o seu dis-curso-relatório, na sessão solene de encerramento das Assembléias-Gerais de 1949

- dedicado ao estudo dos problemas nacionais, à investigação das nossas realidades, ao nais, à investigação das nossas realidades, ao planejamento da ação futura, através da Estatística e da Geografia Mas o seu pensamento se volta, irresistivelmente, sob a influência do ambiente austero da Casa da Bahia, onde ora nos reunimos, encerrando as atividades das nossas Assembléias no corrente ano, para êsse grande passado, para êsse labor inicial em que o valor dos feitos não se mede pelo vulto necessàriamente medesto, para pelo cunho pecessariamente medesto, para pelo cunho pecessariamente medesto. cessariamente modesto, nem pelo cunho neces-sariamente rude do trabalho material, mas pela sua significação e arrôjo.

Por sedutora que seja, porém, essa digressão pelos caminhos da História, creio que já é tempo de ater-me à letra fria do regimento, que, determina, ao Secretário-Geral de cada um dos nossos Conselhos, resuma, ao térmo da sessão anual, tudo quanto durante ela se haja passado e ofereça interêsse maior.

se haja passado e ofereça interêsse maior.

Permiti que assinale, antes de tudo, a minha profunda satisfação pelo ambiente de cordialidade e estima, de mútua compreensão e confiança reciproca em que se desenvolveram os nossos trabalhos, de tão fecundos resultados para a obra que nos cumpre desenvolver, em favor da Estatística e do Brasil.

Realizou a Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Estatística, na sessão ordinária que ora se encerra, sete reuniões, durante as quais trinta e uma Resoluções foram votadas.

Como exigiam os nossos sentimentos de

Como exigiam os nossos sentimentos de justiça, o primeiro projeto apresentado e convertido em Resolução registra o significado histórico do quarto centenário da Cidade do Salvador Em nome dos governos de cuja autoridade é delegatário, o Conselho, após passar revista aos magnos acontecimentos que a Bahia está comemorando com a maior emoção cívica. expressou passe pronunciamento do cívica, expressou, nesse pronunciamento do plenário, votos por que essas comemorações sirvam ao fortalecimento da unidade nacional, sirvam ao fortalecimento da unidade nacional, congratulações com as entidades culturais e o povo baiano, agradecimentos pelo apoio recebido para a reunião e solidariedade às homenagens que vão assinalar o centenário daquele que, sendo a glória máxima de sua província natal, é, também, a maior glória da intelectualidade brasileira: Rui Barbosa Os problemas de natureza técnico-administrativa mereceram o acurado estudo dos Senhores Delegados, como os que passarei a enumerar ràpidamente. Um deles é o da elaboração, para fins estatísticos, no âmbito nacional, e visando à comparabilidade internacional, de uma classificação de ocupações e de um glossário daquelas exercidas no Brasil De acentuada importância é, também, a Resolução n e 420, concernente ao "Plano Regulador para a Estatística Militar", fixado pelo Estado-Maior do Exército para orientar, provisoriamente, a execução dos inquéritos de interêsse militar e a solicitação de dados às Seções de Estatística Militar, mantidas nos Departamentos Estaduais de Estatística Foi uma oportunidade excelente para o Conselho, a par de de-Estaduais de Estatistica Foi uma oportunidade excelente para o Conselho, a par de determinar providências sôbre assuntos de tão alto interêsse para a segurança nacional, expressar agradecimento aos Srs Ministro da Guerra e Chefe do Estado-Maior do Exército, pela maneira elevada e compreensiva por que asseguraram o seu apoio ao estabelecimento de novas normas para a execução da Estatistica Militar.

Noutro setor de atuação — o das estatísticas educacionais — o Conselho baixou duas relevantes Resoluções: uma, formulando apelos revantes Resoluções: uma, formulando apetos re-lativamente à regularização dos Registros Es-colares, tanto oficiais como particulares; outra, consignando, com auxílio dos levantamentos e retificações efetuados pelo Serviço de Esta-tística da Educação e Saúde, determinados pa-drões, como medidas para aferir-se o trabalho ascolar despendido com um aluno aprovado escolar despendido com um aluno aprovado em cada série e duração do curso, no ensino primário fundamental comum, até que estudos definitivos sejam concluídos com base no Registro Escolar, ora em fase de implantação em todo o País. Para estudar mais detidamente os problemas relacionados com a melhoria dos levantamentos estatísticos relativos à saúde, de modo geral, foi instituída, como órgão opinativo do Conselho, a Comissão de Bioestatística e Estatística da Saúde, destinada a assegurar a colaboração brasileira à Comissão de Técnia combonação mashera a comissão de fechi-cos em Estatísticas da Saúde, da Organização Mundial de Saúde No setor da estatística judiciária, foram feitas aos órgãos regionais do sistema do

I B G E recomendações especiais para o aproveitamento do boletim individual anexado aos processos de crimes e contravenções No tocante às pesquisas econômicas, medidas adequadas foram previstas, quanto ao levantamento estatístico das transmissões de imóveis e do registro de hipotecas Mediante duas outras Resoluções, o Conselho recomendou o estudo de deliberações anteriores, a fim de que se proceda, se necessário, à revisão das normas estabelecidas para registro de veículos, e formulou um apêlo que visa ao levantamento regular da estatística da previdência social no País

Elemento principal da dinâmica do Conselho, no que tange às pesquisas a cargo dos diferentes órgãos executivos do sistema, a Campanha Estatística foi subordinada, no ano décimo-quarto de sua realização, a normas especiais, longamente debatidas e que visam à articulação com o Recenseamento Geral de 1950 Finalmente, a divulgação de dados estatísticos teve a discipliná-la duas Resoluções, uma delas, da maior importância, referente a dados provisórios obtidos em pesquisa que já haja coberto larga percentagem do universo estatístico respectivo; outra, formulando recomendações sôbre a publicidade estatística por todos os órgãos do Instituto

Três Resoluções proveram a assuntos da economia interna do Conselho: a que homologou as deliberações das Juntas Executivas, a que aprovou as contas do Instituto, com base no parecer da comissão que as examinou longamente ainda no Rio de Janeiro, e a que delegou determinadas atribuições à Junta Executiva Central e mudou a denominação da Comissão de Orgamento e Contas

Ao mesmo tempo que rendeu homenagem à memória do saudoso e eminente brasileiro Padre Leonel Franca, o Conselho renovou o quadro de seus Consultores Técnicos, no qual passaram a figurar os nomes ilustres dos Sis José Carneiro Felippe, Belo Lisboa, Luís Simões Lopes, Saturnino Braga, Raul de Albuquerque e Dom João da Mata

Devendo 1ealizar-se, no ano próximo, o VI Recenseamento Geral do País, integrado, aliás, no Censo das Américas de 1950, havenia a matéria de merecer, necessàriamente, especial atenção dos estatísticos aqui reunidos Quatro Resoluções dispuseram sóbre o assunto Uma delas encarece a todos os órgãos integrantes do Instituto a mais ampla e decisiva cooperação com o Serviço Nacional de Recenseamento e enumera trabalhos que devem ser realizados como tarefas preliminares à operação censitária Das três outras, uma determina sejam compendiados os principais índices direta ou indiretamente deduzidos do Censo Demográfico de 1940; duas outras incorporam aos anais do Conselho os seguintes documentos: as Resoluções da Segunda Sessão do Comitê do Censo das Américas, realizada no Rio de Janeiro, da maior importância para a uniformização e comparabilidade das estatísticas continentais; e o texto da entrevista concedida à imprensa da capital do País pelo Secretário-Geral do Instituto, a propósito da divulgação dos resultados do Recenseamento Geral de 1940 Registrando, ao mesmo tempo, o encerramento das atividades da Comissão Censitária Nacional, sob a presidência do ilustre brasileiro Professor José Canneiro Felippe, a Assembléia rendeu aos membros daquela Comissão homenagens de reconhecimento pelos serviços prestados, no seto censitário, à obra e aos objetivos do Instituto Se ainda me fôsse permitido fazê-lo, neste momento de despedida, reiteraria a todos os participantes da Assembléia e, por intermédio dêles, a tôda a coletividade ibgeana; à Bahia generosa e culta, onde, em 1940, empolgou todos os espíritos aquêle "slogam" tão expressivo — "Para o Censo, tudo"; ao Brasil, que tem aqui a sua tribuna mais alta e ilustrada, um evemente apêlo no sentido da cooperação geral, pelo melhor êxito dos Censos do ano vindouro Outros magnos problemas de organização de accinada de capitação de accinada cativaçam presentes às corganização de accinada cativaçam presentes às corganização de accinada cativaçam presentes às corganização.

Outros magnos problemas de organização nacional estiveram presentes às cogitações da Assembléia Assim, confirmou o Conselho anteiores pronunciamentos a respeito da cooperação intergovernamental e, em circunstanciadas considerações, apontou essa fórmula, já integral-

mente vitoriosa no campo da Estatística brasileira, como naturalmente indicada para atender às necessidades vitais do povo, sobretudo no que se refere aos serviços de educação e saúde.

tudo no que se refere aos serviços de educação e saúde.

Como não poderia deixar de acontecer, a nova fixação, para o qüinqüênio a encertar-se em 1953, do quadro territorial-administrativo e judiciário — foi alvo de preocupações especiais e de pronunciamentos em Resolução própria A Campanha Municipalista, por seu turno, serviu de tema a uma Resolução em que se acentua o concurso e apoio do Instituto a essa verdadeira cruzada de salvação nacional e se consignam aplausos à iniciativa do Si Ministro da Justiça e Negócios Interiores, no sentido de ser instituída a Fundação dos Municípios Nesse elenco de manifestações de natureza cívica e cultural do Conselho, incluiu-se ainda a Resolução referente à instalação, em Minas Gerais, da primeira Colônia-Escola do Brasil Reconhecendo haver sido "a Bahia o Estado a que primeiro se destinou o plano das Colônias-Escolas", dirigiu o Conselho ao Professor Anísio Teixeira, ilustre Secretário de Educação do Govêrno baiano, "o apêlo para que se digne tomar sob sua prestigiosa responsabilidade de educador, e levá-lo ao seu govêrno, o alvitre de ser lançada igualmente neste grande Estado a idéia humanitária, construtiva e generosa da Colônia-Escola Alberto Tôres, que o Serviço de Estatística da Educação e Saúde lhe trouxe em 1934"

Importantes congressos e conferências foram objeto da atenção do plenário, que sóbre éles se manifestou em expressivas Resoluções Assim, ficou hipotecada a adesão do Conselho ao Segundo Congresso Interamericano de Estatística, a realizar-se em Bogotá, em novembro próximo, sob os auspícios do Instituto Interamericano de Estatística e do Govêrno da Colômbia, estabelecendo-se, também, várias providências sôbre a participação do Brasil no Congresso A iniciativa, devida ao Conselho Técnico de Economía e Finanças, da realização da Terceira Conferência de Técnicos em Contabilidade Pública e Assuntos Fazendários recebeu os aplausos da Assembléia-Geral, que formulou, também, recomendação quanto ao exame de determinados temas de interêsse para as investigações estatísticas sóbre a administração financeira do País Aplausos, igualmente, foram consignados à reunião do XII Congresso Brasileiro de Esperanto, a realizar-se ainda êste ano na capital de Minas Gerais Também por meio de uma Resolução foi acentuado o significado político da Convenção Intermunicipal de Assuntos Administrativos, assinada entre o Estado do Espérito Santo e os seus Municípios, no grasil, no setor da Estatística e da Geografia

Foimulou o Conselho, poi fim, seus agradecimentos aos governos das três esfeias administrativas da República, pela constante e solícita assistência asseguiada às repartições que integram o sistema estatístico nacional, bem como a todos quantos colaboram com o Instituto, e ieferiu, expiessivamente, àqueles objetivos que, pela importância e alcance de que se ievestem, devem merecei atenções especiais, para que sejam atingidos dentro de bieve piazo

A gratidão do Conselho às autoridades, instituições e pessoas a quem se ficou a dever, de modo particular, o êxito da nona sessão, em Salvador, de sua Assembléia-Geral, deve especialmente manifestada em relação a êste venerando Instituto Geográfico e Histórico da Bahia, em cuja sede ora nos achamos, a despedir-nos, como nos achávamos, dez dias atrás, a trocar as boas-vindas; e, também, à Faculdade de Direito da Universidade da Bahia, cujo ambiente, impregnado de tão eloqüentes sugestões, foi propício ao intenso labor a que nos entregamos, durante êste curto período

Não obstante as condições excepcionais em que se teuniu, dessa vez, a Assembléia-Geral do Conselho, não chegou a ser cancelado de seu programa o Curso de Informações previsto

na legislação para ser realizado em cada sessão na legislação para ser realizado em cata sessada anual. Coube-nos, nesta oportunidade, o alto privilégio de ouvir a palavra de um dos mais atentos e apaixonados conhecedores da vida brasileira, dos seus males e deficiências e das atentos e apaixonados connecedores da vida brasileira, dos seus males e deficiências e das soluções mais indicadas para dar novos 1 umos, em bases objetivas e seguras, à organização nacional Refiro-me, bem o sabeis, ao General JUAREZ TÁVORA A confeiência do ilustre compatiiota e Consultor-Técnico do Conselho, em tôrno de um tema de tão gratas ressonâncias no espírito de todos nós, e, em particular, daquele que ora vos fala — "O Municipalismo e a Estatística" —, foi uma vibrante lição sóbre os nossos problemas básicos e o encaminhamento que lhes devemos dar, para que o Brasil possa realizar os seus altos destinos; lição ministrada com a autoridade que conferem ao General JUAREZ TÁVORA os seus esforços pioneiros no sentido da correção do profundo e perigoso desequilibrio que se verifica na evolução econômica e social do País, mediante a intensificação de uma política municipalista sadia, elevada e construtiva

Acontecimento que marcou, também, de forma indelével, esta sessão ânua do Conselho foi o da solene adesão ao pacto intergovernamental de 1936, por parte dos Territórios Federais do Amapá, Rio Branco e Guaporé Completou-se dessa forma o sistema federativo dos serviços estatísticos e geográficos do Instituto, quias bases estás fivedes na Convenção Naserviços estatísticos e geográficos do Instituto, cujas bases estão fixadas na Convenção Nacional de Estatística Afora êsse, houve outros atos relevantes, de que todos nós tivemos a fortuna de participar. Destacarei, dentre êles, a inauguração da Sala Mário Barbosa, no Departamento Estadual de Estatística, oportunidade em que foram visitadas as instalações modelares dêsse órgão, sob a direção efficiente do nosso prezado companheiro Felippe Nery, e reverenciada a memória daquele cujo nome o Conselho já consagrou como criador da Estatística Baiana A Sala Mário Barbosa, destinada à exposição permanente de gráficos sôbre diferentes aspectos da vida do Estado, é sugestiva recordação do constante dinamismo do ilustre baiano, a quem tantos serviços ficou a dever a causa da Estatística Outra homenagem, prestada com a nossa solidariedade mais sincera, por iniciativa do Conselho Nacional de Geografia, foi à memória do eminente Ministro Bernardino José de Souza, cujo nome se inscreve entre as figuras mais ilustres do nosso prezado companheiro Felippe Nery, e me se inscreve entre as figuras mais ilustres da intelectualidade brasileira

Coletivamente, ou por intermédio Coletivamente, ou por intermédio de co-missões de seus membros, a Assembléia reali-zou visitas de acentuado interêsse e significa-ção Fomos recebidos pelo Presidente da Assembléia Legislativa, no exercício do Go-vêrno do Estado, Sr Deputado Carlos Vala-Dares, e pelo Si Governador Otávio Manga-Beira Nessa última oportunidade tivemos, to-dos nós, a satisfação de ouvir do eminente ho-mem núblico as mais honrosas expressões sâdos nós, a satisfação de ouvir do eminente homem público as mais honrosas expressões sôbre o espírito de organicidade do nosso Instituto e a compreensão nacional e a valia dos serviços que vem prestando ao País, com elevação, devotamente e patriotismo. Além dos órgãos superiores da administração estadual e de altas autoridades civis e militares — das quais recebemos, em tantas oportunidades, desvanecedores testemunhos de interêsse pelos nossos trabalhos, — tivemos oportunidade de visitar, coletivamente ou em pequenos grupos, instituições culturais, serviços públicos e entidades econômicas ou de benemerência social que honram o patrimônio intelectual e material da Bahia. Dentre as últimas, desejo destaços hossociar da Sra Henriquera Martins Catharino, com a cooperação devotada de ilustres damas de sociadade henra vam realizado apostolar da Sra Henriqueta Martins Carha-rino, com a cooperação devotada de ilustres damas da sociedade baiana, vem realizando, através dos anos, uma obra realmente modelar e que bem poderia ser apontada como padrão e exemplo à iniciativa particular, nos demais Estados do Brasil

Aos nossos corações de brasileiros foi grata a oportunidade que nos proporcionou o Con-selho Nacional de Petróleo, de ver surgir das entranhas da terra baiana o precioso óleo que

nos enche de tantas esperanças em relação ao nos enche de tantas esperanças em relação ao futuro, quanto de emoções nos encheu, em relação ao passado, a contemplação das igrejas, das fortalezas e de todos os demais monumentos tradicionais que aqui encontramos a cada passo. Pena é que a escassez de tempo não nos permitisse mais detida romaria aos lugares históricos dêste grande relicário de quatrocentos anos de vida brasileira, que é a Cidade do Selvado. dade do Salvador

Quero relembrar ainda, neste ligeiro sumáqueto relembrar amua, neste ligero suma-lio das nossas atividades na Bahia, a viva e profunda emoção com que todos ouvimos, co-movidos e encantados, a leitura da mensagem do companheiro inseparável e guia inspirado, desde o primeiro instante solenemente considerado entre nós, apesar de sua ausência material: Mário Augusto Teixeira de Fretras Suas palavras de catinho para com o Estado natal e de exaltação dos fatos históricos que estamos comemorando, assim como a penetrante visão que elas traduzem, quanto aos destinos nacionais, refletem bem o espírito admirável de Teixeira De Freitas — o maior de todos nós Pareça embora egoísmo de nossa parte, quisemos assinalar esta sessão da Bahia com um caloroso apêlo no sentido de que prolongue, mesmo com sacrifício, sua permanência nos cargos públicos que tanto honra, retardando, quanto possível, a aposentaria a que faz jus por quatro decênios de devotada carreira funcional e pelas condições de saúde que, infelizmente, deixam de corresponder à sua incomparável energia intelectual e cívica desde o primeiro instante solenemente conside-

Além das Resoluções votadas, o Conselho Além das Resoluções votadas, o Conselho Nacional de Estatística deixou outros marcos de sua passagem pelas terras do Salvador: publicações foram preparadas como homenagem especial à efeméride que enche de júbilo e emoção todos os brasileiros Cento e cinqüênta Sinopses Estatísticas, uma para cada Municipa disputaçam dadas puraficas des consecuences de consecuences Municipio, divulgam dados numéricos e refe-rem, em têrmos de síntese, a evolução histó-rico-social de cada uma das unidades da infrarem, em têrmos de sintese, a evolução histónico-social de cada uma das unidades da infraestrutura político-administrativa do Estado.
O volume Características Demográficas da
Bahia, elaborado sob a proficiente orientação
do grande estatístico Professor Groreio MorTara, coloca à disposição dos estudiosos dos
problemas demográficos e sociológicos os principais resultados do Recenseamento de 1940,
de forma original e ainda não utilizada para
nenhuma outra Unidade Federada Trata-se,
realmente, de um trabalho notável e que terá
de ser necessàriamente citado, a partir de
agora, em qualquer estudo sôbre a formação
étnica e a evolução social da população baiana
Finalmente, assinalo a publicação, pelo Instituto, de outro valioso trabalho, A Educação no
Estado da Bahia, com o qual se procura despertar, através do testemunho impressionante
dos números, a consciência coletiva, em benefício do aperfeiçoamento cultural das novas
gerações Deve-se essa contribuição àquele
grande baiano a que me referia ainda há pouco, honra e glória do Instituto e da Estatística
Biasileira — Teixeira de Freitas

### Meus Senhores

Em face das demonstrações de cordialidade Em race das demonstrações de cordialidade e simpatia de que nos vimos cercados, durante esta breve estada em Salvador, e que se aliam à harmonia do ambiente, à doçura da terra, ao ar maternal da cidade, tudo como a envolver-nos num abraço fraterno, forçoso é repetir o lugar comum brotado invariávelmente dos lábios e do coración de cada forasteiro

repetir o lugar comum brotado invariavelmente dos lábios e do coração de cada forasteiro sensibilizado pela efusão da gente e pelo encanto das coisas da Bahia: aqui, o brasileiro de qualquer parte se sente como se estivesse em sua província natal É que a Bahia é uma síntese do Brasil e a sua expressão regional mais autêntica Matriz da nacionalidade, centro político da vida colonial durante largos anos, aqui começou a formar-se a consciência brasileira, o caráter brasileiro, e em tôrno dêste ponto máximo de referência, pôde a Nação amadurecer para a vida livre e independente Outras regiões desempenharam papéis grandiosos na histó-

nia de nossa pátria O Nondeste, aliado à própria Bahia, defendeu-nos a integridade territorial e espíritual São Paulo dilatou-nos a base física Minas ofereceu-nos o exemplo admirável da Inconfidência Mas a Bahia formou a Nacionalidade.

admirável da Inconfidência Mas a Bahia formou a Nacionalidade.

Por isso, não há apenas lirismo na expressão de um poeta da geração modernista, e de outro Estado, que, na branca e fria Suíça, se lembrava da Bahia em têrmos de amor filial, com a nostalgia do cálido regaço materno: "A nossa mãe Bahia!" Bahia, mãe dos brasileiros E quem acaso não o sentiu, ao contemplar a face vetusta de sua capital, a que o tempo imprimiu o sêlo da mais pura tradição, e uma espécie de suave austeridade, diante da qual todos nos curvamos, ungidos de respeito

Aqui também é onde melhor se afirmam as virtudes e se apuram as características de nossa democracia racial É a Bahia, mais do que qualque outra província, o tênmo médio étnico do povo brasileiro e por isso reflete, como num espêlho, a fisionomia geral da Nação, assim como a sua psicologia. Terra pitoresca e festiva, conserva com fidelidade e extraordinária frescura os hábitos, as crenças, as tradições de nossa gente, como se fôra um museu dinâmico que guardasse as expressões mais originais de um povo

Bahia religiosa, afirmando a sua crença

Bahía religiosa, afimando a sua ciença nesta profusão de templos — alguns dos quais verdadeiras maiavilhas de aite balioca Bahía legendária, com uma história povoada de giandes feitos, quais o aniquilamento da primeira investida holandesa e a confirmação, pelo sangue e pela biavula, da independência nacional Bahía eloqüência pelitora pelitora pelitora o selviço da Pátria, berço de escritores e estadistas, de políticos e jurisconsultos Bahía, colonizadora e bandeinante, replicando aos paulistas na acometida de seus sertanistas e vaqueilos Bahía laboriosa e progressista, triunfante de todos os reveses econômicos, a suscitar e trabalhar novas fontes de riquezas Bahía, mestra de Municipalismo, sede do protomunicípio bia sileiro e que falou tão alto, pela voz de suas Câmaras — a de Salvador e a de outras antigas cidades — em nome dos grandes interêsses coletivos.

Tendo vindo a Salvador para um fim específico, um objetivo de trabalho, não podíamos, entretanto, deixar de sentir — estatisticos de todo o Brasil — a poderosa sugestão do ambiente baiano, nem resistir às solicitações da gentileza, da bondade e da hospitalidade de seu povo Esse contacto tão agradável, e que teve, infelizmente, prazo limitado, suavizou o trabalho árduo e pouco ameno por natureza a que nos entregamos, nesses dias de intensa atividade Sentimo-nos, portanto, muito bem pagos de ter vindo à Bahia, associando-nos, sem nos afastarmos dos nossos deveres funcionais, às homenagens por tôda a Nação prestadas ao quarto centenário do Salvador Daqui, de nós, levamos as melhores recordações E esperamos, nesta ou naquela circunstância, volver à Bahia, onde se sente mais profundamente o Brasil e onde se volta a gozar a dogura incomparável da vida de provincianos somos muitos de nós, mas

Daqui, de nós, levamos as melhores recondações E espeiamos, nesta ou naquela circunstância, volvei à Bahia, onde se sente mais profundamente o Brasil e onde se volta a gozar a dogura incomparável da vida de provincia Provincianos somos muitos de nós, mas absorvidos algums pela civilização metropolitana, em tantos pontos artificial e estandardizada A êsse respeito, fico em dúvida se a Bahia ganhou ou perdeu em deixar de sei metrópole Creio que em grande parte ganhou, pois pôde conservar-se fiel a si mesma, conservando as virtudes da vida provinciana, sem que para isso tenha precisado renunciar ao progresso que se traduz em tantas atividades ciadoras de seu povo Esta fidelidade as o segrêdo de seu encanto

Deus te gualde como és, Bahia de Todos os Santos E gualda-te, tu própria, pala o Blasil, pala os brasileiros, Meca de brasilidade, a atian peregrinos de todos os quadrantes e a despertar nêles — como despertaste em nós — o suave desejo de voltar, que já é quase saudade "

Ocupou a tribuna, a seguir, o Sr Christo-VAMI LEITE DE CASTRO, Secretário-Geral do Conselho Nacional de Geografia, que leu o discurso--relatório acêrca dos resultados da Assembléia--Geral dessa ala integrante do Instituto.

Seguiram-se orações de agradecimento pela maneira como foram recebidas as Delegações e o fidalgo trato dispensado pelas autoridades, entidades privadas e povo em geral de Salvador, bem como de despedidas, dos Srs Conselheiro Carlos Alberto Gonçalves, delegado do Ministério das Relações Exteriores no Conselho Nacional de Estatística, e Péricles Carvalho, representante do Ministério do Trabalho no Conselho Nacional de Geografía

Foi o seguinte o discurso do Conselheiro Carlos Alberto Gonçalves:

"Eis-nos reunidos pela última vez, para encerar oficialmente o ciclo dos trabalhos em que estivemos empenhados e apertarmo-nos a mão no gesto cordial da despedida

mão no gesto cordial da despedida

A obra está executada A ela dedicamos os melhores esforços A satisfação do dever cumprido, acresce a de havermo-nos mutuamente proporcionado um ambiente de alta compreensão e perfeito companheirismo, de maneira que os estudos, discussões e resoluções aqui processados se impregnaram intensamente do espírito de unidade e objetividade que é própio da ação ibgeana Os delegados dos vários Estados, ao debater com os representantes da esfera federal os problemas mais importantes da agenda, fizeram-no com visão ampla, equacionando-os em têrmos nacionais e não apenas limitadamente regionais



O Conselheiro Carlos Alberto Gonçalves, ac apresentar despedidas, em nome das representações federais do Conselho Nacional de Estatística, aos Delegados regionais

Realmente, as grandes questões brasileiras, como aquelas de que se ocupa a Estatistica, só podem ser enfrentadas com eficiência e êxito se abarcadas em sua mais dilatada amplitude e interpretadas em sua síntese mais fiel Assim, eliminam-se parcialidades e extremis-

mos comprometedores Aqui como nas distribuições estatísticas, os afastamentos muito acentuados em relação à média traduzem anormalidade e requerem exame atento Os extremos são sempre incômodos Viciam o todo e conspiram contra o equilibrio geral

Foi, dessarte, louvável a maneira como se conduziram os membros desta Assembléia, caminhando através de largas perspectivas, sem perder-se nos atalhos do individualismo ou do regionalismo E quando dizemos individualismo, não nos referimos, está claro, à convicção, à coerência e mesmo ao calor com que defende cada um os pontos de vista pessoais, mas à mania do exotismo, à divergência sistemática, ao espírito de contradição; e quando falamos em regionalismo, não estamos cogitando das manifestações sadias de vida ou de espírito regional, senão do abuso, da hipertrofia do critério parcialmente geográfico na consideração dos problemas de ordem genal Pensamos e agimos acertadamente Do contrário, não teríamos chegado aos felizos resultados da Assembléia

Não podemos omitir, na ordem dos fatônes que se combinaram para o melhor andamento de nossos trabalhos, a esplêndida acomento de nossos trabalhos, a esplêndida acomento de mesmo da parte dos baianos; quer os que se confundiram conosco, como oficiais do mesmo oficio, nas tarefas desta Assembléia, e que tão proficientemente se desincumbiram de suas responsabilidades, como se quisessem oferecer-nos a amostra do padrão e ritmo local de trabalho; quer os demais com quem nos confundimos na sensação de sermos outros tantos filhos desta terra — e filhos privilegiados, tais as gentilezas, tantas as manifestações de amizade e efusiva simpatia com que nos cumularam por êstes dias

Estatísticos ou não estatísticos, povo ou govênno, os baianos confirmaram-nos brilhantemente a sua tradição de hospitalidade e cordialidade E se, conseqüentemente, essa acolhida não nos trouxe surprêsas, pois sabiamos a quem vínhamos, proporcionou-nos uma experiência gratíssima de contacto, de interrelação social afervorada pelo coração e iluminada pela inteligência Inteligência e coração que entre vós são instrumentos nobres, refinados,

com que aperfeiçoais a vossa vida cívica Não admira que o atual govêrno baiano, a que preside êste homem culto e cordial que é o Sr OTÁVIO MANGABEIRA, seja um exemplo de de-mocracia e de boa harmonia política

Neste ambiente proficio, pudemos tiabalhai tranqüila e eficientemente, estimulados pela solidariedade e pela compreensão da gente baiana, a quem, com a escolha de Salvadoi para sede da IX Assembléia-Geial de seus dois Conselhos, quis o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, sempie animado do mais alto espírito patriótico, homenagear pelo grande acontecimento nacional que é a passagem do IV Centenário da vetusta Capital E fazemos aquêle registio porque, envolvendo-nos com tais sentimentos, indiretamente a Bahia colaborou conosco, como se quisesse por essa forma compensar o gesto do I B G E, que não foi um obséquio mas o cumprimento de um imperativo de consciência

Falei em despedida Em verdade, não nos despedimos, mas apenas nos separamos, por mais que essa distinção se dê ares de sutileza Embora tenhamos de nos dispersar dentro em pouco, voltando às nossas atividades de rotina neste ou naquele ponto do território brasileiro, não estaremos senão fisicamente separados Espiritual e funcionalmente, continuaremos em contacto perfeito, quer através dos condutos de nossa estrutura funcional, quer, principalmente, por fôrça do propósito, ou melhor, do ideal comum de servir a Nação

Esse ideal, se não é monopólio do I B.G E, constitui a sua característica primordial no cenário das instituições brasileiras Isto porque as questões com que está em contacto direto ou indireto são da ordem daquelas que implicam a satisfação ou a contrariedade dos mais altos interêsses nacionais

Juntos ou dispersos, portanto, somos os artífices da mesma obra — a grande obra civilizadora da estatistica brasileira. Por isso, acentuamos, não nos despedimos E, até pelo fato da estreita periodicidade destas reuniões, não devemos dizer-nos adeus

Até breve, companheiros!"



Aspecto da assistência à solenidade de instalação das Assembléias-Gerais, no salão de conferências do Instituto Geográfico e Histórico da Bahia

A ESTAPÍSTICA E O MUNICIPALISMO

Na sede do Instituto Geográfico e Histónico da Bahia, foram as Delegações recepcionadas, perante os membros da entidade e com a presença de altas autoridades e figuras de realce dos meios culturais de Salvador, no dia 4 de julho, tendo o General Juarrez Tayora, Comandante da Sexta Região Militar, pronunciado uma conferência subordinada ao tema "A Estatística e o Municipalismo", durante a qual focalizou o ilustre militar o papel que cabe à Estatística na fixação dos problemas relacionados ao soerguimento da vida municipal, no País Ao concluir, foi, o General Juarez Tárora, grandemente aplaudido e muito felicitado pelos presentes

### O PRESIDENTE DA REPÚBLICA VISITA O I.B.G.E.

Estêve em visita ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, no dia 20 de julho, o Sr Presidente da República, General Eurico Guspar Dutta, que se fazia acompanhar dos Srs Coronel Henrique Courtytto, Sub-Chefe da Casa Civil da Presidência da República, e Capitão Édulo Jorge de Melo, Ajudante de Cudens

Recebido à entrada do edificio-sede da entidade pelos Sts Embaixador José Carlos de Macedo Soares, Presidente do I B G E, Rapael Xavier, Secretário-Geral do Conselho Nacional

de Estatística, Engenheiro Christovam Leite de Casero, Secretário-Geral do Conselho Nacional de Geografía, Comandante Manuel Ribeiro Espíndola, e Major Durval Campello de Macedo representantes respectivamente dos Ministérios da Marinha e da Guerra na Junta Executiva Central do C.N.E., o Sr. General Eurico Gaspar Durra foi conduzido ao Gabinete do Presidente do Instituto onde já o aguardavam os Diretores dos órgãos ministeriais de Estatística, membros do Diretório Central de Ceografía, autoridades civis e militares, iuncionários graduados e jornalistas



O General Eurico Gaspar Dutra ao examinar a coleção de publicações do I B G E. À direita do Chefe do Govêrno, o Embaixador José Carlos de Macedo Soares, Presidente do Instituto, e, à esquerda, o Sr Rafael Xavier, Secretário-Geral do Conselho Nacional de Estatística



Questionários destinados ao Censo de 1950 são apreciados pelo General Eurico Gaspar Dutra, que ouve os esclarecimentos formulados, a respeito, pelo Sr Rafael Xavier

Preparação do Censo de 1950

O General Eurico Gaspar Dutra, que vem manifestando o maior empenho no sentido de

que o VI Recenseamento Geral do Brasil, a realizar-se no ano vindouro, tenha sua execução coroada de pleno êxito, mostrou-se, de início, interessado em conhecer os passos até



No Serviço de Estatística Militar o Presidente da República examina questionários das Campanhas Estatísticas, atento às explicações do Chefe dêsse importante setor do I B G E



O General Eurico Gaspar Dutra recebe das mãos do Embaixador José Carlos de Macedo Soares a exemplar da coleção das sinopses municipais referentes a Mato Grosso, seu Estado natal.

aqui empreendidos na preparação do importante cometimento Foram, então, prestados, a Sua Excelência pelo Sr Rapael Xavier e os técnicos presentes, amplos esclarecimentos a respeito, demorando-se o General Dutra no exame dos questionários projetados

Inteirou-se o Chefe do Govêrno da marcha dos trabalhos de planejamento do Censo de 1950 o qual deverá ser executado conjuntamente ao Censo Geral das Américas, e demonstrou vivo interêsse em tôrno da realização da grande operação censitária

Teve o General Eurico Dutra informes pormenorizados acêrca dos diferentes aspectos dos trabalhos de planejamento do Censo de 1950, com a previsão de tudo quanto poderá ocorrer durante a execução de operações de tamanha magnitude, para que as providências correspondentes sejam tomadas sem vacilações, no momento em que se fizerem oportunas

A duração do período de coleta, conforme as peculiaridades locais das diversas regiões, inclusive as relacionadas ao clima, meios de transporte e densidade demográfica, bem assim a discriminação e profundidade das investigações a serem feitas, constituíram outros tópicos em tôrno dos quais se concentrou a atenção do Presidente da República

Em seguida, deteve-se o General DU-TRA diante da exposição de publicações do I B G E, mapas de tôda sorte e aspectos fotogramétricos de regiões do País, cujos levantamentos estão sendo realizados pelo Instituto sendo-lhe proporcionadas amplas e pormenorizadas explicações a respeito No Serviço de Estatística Militar

Manifestou Sua Excelência o desejo de percorrer as diversas dependências da Secretaria-Geral do Conselho Nacional de Estatística demorando-se no Serviço de Estatística Militar, onde teve oportunidade de apreciar, em suas diferentes etapas, o andamento dos trabalhos de catalogação e fichário de valiosodados estatísticos que ali são criticados e sistematizados em perfeita consonância com os Estados-Maiores de nossas Fôrças Armadas

Foram visitadas, também, as Secções de Mecanização e de Apuração Mecânica, detendo-se o Presidente, com tôda atenção, no exame do andamento dos serviços e procurando inteitar-se das minúcias do respectivo funcionamento

O Laboratório de Estatística, no qual são elaborados trabalhos de análise e interpretação dos elementos numéricos references aos vários aspectos da situação demográfica, econômica, social, cultural, administrativa e política do País, foi igualmente objeto de atenta visita do Presidente Eurico Dutra

No Gabinete da Presidência do Instituto. recebeu o Presidente da República, das mãos do Embaixador José Carlos de Macedo Soares, uma coleção das sinopses municipais referentes a Mato Grosso, que, em encadernação especial lhe foi oferecida, numa simples, mas afetuosa homenagem, em virtude de tratar-se de dados estatísticos de sua terra natal

Convênios Nacionais de Estatística

Antes de letirar-se o Chefe do Govêrno, folam-lhe prestadas, pelos Srs Embaixador José Carlos de Macedo Soares e M A Teixeira de Freitas, antigo Secretário-Geral do I B G E e atual Diletor do Serviço de Estatística da Educação e Saúde, explicações minuciosas acêrca da organização do Instituto, principalmente no que se refere aos trabalhos de coleta dos dados primários, no âmbito dos Municípios, tarefa de fundamental importância e que, de algum tempo para cá, vem sendo executada sob a orientação do Instituto, através da rêde de Agências Municipais de Estatística, instaladas pela entidade e por ela mantidas e administradas, no País inteito, de acôrdo com o estipulado nos Convênios Nacionais de Estatística Municipal, para cujo estabelecimento muito concorreu o próprio Presidente Eurico Gaspar Dutra, quando Ministro da Guerra

# VIGÉSIMA-SEXTA SESSÃO DO INSTITUTO INTERNACIONAL DE ESTATÍSTICA

Por ato do Presidente da República, foi designado para representar o Brasil, na 26 \* Sessão do Instituto Internacional de Estatística, realizada em Berna, na Suíça, em setembro último, o Si Rafael Xavier, Secretário-Geral do Conselho Nacional de Estatística, que, no dia 1 ° do referido mês, seguiu para aquêle país

Ao embarque do Si Rafael Xavier, que viajou acompanhado de sua espôsa, Sia Noêmia XAVIER, compareceram figuras da alta administração federal, membros da Junta Executiva Central do C N E , funcionários graduados daquela repartição e jornalistas

O mesmo ato designou, para integrar a Delegação do nosso País na aludida reunião, o Professor Giorgio Mortara, Consultor-Técnico daquele Conselho, e que se achava na Itália, em gôzo de férias

# NOVA ORGANIZAÇÃO DO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

O Presidente da República sancionou, a 8 de julho último, a seguinte Lei, decretada pelo Congresso Nacional, que tomou o número 756 e dispõe sôbre a organização do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística:

"Art 1º — A Secretaria-Geral do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística é transformada em Secretaria-Geral do Conselho Nacional de Estatística, mantidas tôdas as atrihuições que exerce em relação ao Conselho e aos serviços por êste jurisdicionados

Art 2º — As atribuições da Secretaria-Geral do Conselho Nacional de Geografia, no tocante a êste e aos Serviços submetidos à sua coordenação serão análogos às que competem à Secretaria-Geral do Conselho Nacional de Estatística

Art 3.9 — A Secretaria-Geral do Conselho Nacional de Estatística abrange:

I — os serviços de secretaria dos órgãos deliberativos do Conselho;

II — os serviços executivos dos Convênios Nacionais de Estatística Municipal nos têrmos do Decreto-lei nº 5 981, de 10 de novembro de 1943;

III — os serviços de ação coordenadora e supletiva, relativamente aos órgãos técnicos, federais e regionais, integrados no Sistema Estatístico Brasileiro, na forma do disposto no Artigo 5º do Decreto-lei nº 1 360, de 20 de junho de 1939, e no Artigo 10 do Decreto-lei nº 5 981, de 10 de novembro de 1943

Art 4 º — A Secretaria-Geral do Conselho Nacional de Geografia compreende:

I — os serviços de secretaria dos órgãos deliberativos do Conselho;

 $\rm II-o$  Serviço de Geografia e Cartoglafia citado pelo Decreto-lei n $^{\circ}$  6 828, de 25 de agôsto de 1944

Art 5 ° — Os cargos de Secretário-Geral serão exercidos, em comissão, por técnicos da confiança do Presidente do Instituto, escolhidos dentre os servidores efetivos dos diferentes órgãos do Sistema Estatístico-Geográfico Brasileiro

Art 6° — É mantida a situação atual dos Secretários-Gerais como membros dos órgãos deliberativos dos respectivos Conselhos, e em tudo que não contrarie o dispôsto na presente Lei

Art 7º — O Serviço Gráfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, organizado em regime cooperativo, na conformidade da Convenção Nacional de Estatística, será administrado pela Secretaria-Geral do Conselho Nacional de Estatística e deverá encarregar-se da execução dos trabalhos de ambos os Conselhos na forma do seu regulamento

Alt 8% — O Conselho Nacional de Estatística e o Conselho Nacional de Geografia estabeleceião, de acôido com a legislação vigente, as normas complementares necessárias à organização e ao funcionamento das respectivas Secretarias-Gerais

Art 9º — O Presidente do Instituto Brasileiro de Geografía e Estatística designará o seu substituto, nos impedimentos eventuais, dentre os membros da Junta Executiva Central do Conselho Nacional de Estatística ou do Diretório Central do Conselho Nacional de Geografía

Art 10 — O Instituto Brasileiro de Geogiafía e Estatística asseguraiá aos servidores efetivos do Conselho Nacional de Estatística e do Conselho Nacional de Geografía o direito de aposentadoria, na forma prevista pela legislação vigente para os funcionários públicos civis da União

Art 11 — O Conselho Nacional de Estatística e o Conselho Nacional de Geografia são

equiparados às repartições federais, para o fim de lhes serem aplicados os dispositivos constitucionais ou legais, que lhes confiram prerrogativas, isenções, ou concessões a bem do interêsse público

Art 12 — A presente Lei entrará em vigor na data da sua publicação

Art 13 — Revogam-se o Artigo 12 com o seu parágrafo, o Artigo 27, do Decreto nº 24 609, de 6 de julho de 1934, e as disposições em contrário "

Em decorrência da Lei acima, o Embaixador José Carlos de Macedo Soares, Presidente do Instituto, designou, para substituí-lo, em seus impedimentos eventuais. o Sr M A. TEIXEIRA DE FREITAS, antigo Secretário-Geral da entidade e atual Diretor do Serviço de Estatística da Educação e Saúde, e nomeou, para o cargo de Secretário-Geral do Conselho Nacional de Estatística, o Sr RAFAEL XAVIER, que vinha exercendo as referidas funções, na qualidade de membro da Junta Executiva Central do C N E, eleito pelos seus pares

Em conseqüência, deixou o Sr RAFAEL XA-VIER o cargo de Diretor do Serviço de Estatistica da Produção, do Ministério da Agricultura, tendo sido nomeado, para seu substituto, o Sr RAUL LIMA, antigo funcionário da Secretaria-Geral do Instituto

# PROFESSOR CARLOS E. DIEULEFAIT

De passagem para a Europa, a fim de participar da próxima reunião do Instituto Internacional de Estatística, passou pelo Rio, a 11 de agôsto, a bordo do Conte Grande, o Professor Carlos E DIEULEFAIT, Diretor do Instituto de Estatística da Universidade do Litoral, Argentina

O eminente cientista, cujas contribuições à metodologia da Estatística Matemática são da maior relevância e de merecida repercussão internacional, vem realizando, naquela Universidade, notável obra de pesquisas e de formação de técnicos, alguns dos quais já se vêm projetando bastante

O Plofessol Dieulefait, que é sobremodo admitado e estimado no Blasil, demorou-se poucas holas no Rio Em companhia do St Lourival Câmara, Chefe do Selvigo de Divulgação do I B G E, o ilustre viajante visitou os Sis M A Teixeira de Freitas e Rafael Xavier, respectivamente Plesidente da Sociedade Blasileita de Estatística e Secretário-Geral do Conselho Nacional de Estatística, com os quais se demoiou em coldial palestra

# CURSO DE ESTATÍSTICA NO D.A.S.P.

Com o objetivo de aprimorar os conhecimentos dos servidores públicos, foram criados, na Divisão de Seleção e Aperfeiçoamento do Departamento Administrativo do Serviço Público, cursos de Matemática e Estatística, que serão ministrados nas capitais dos Estados de Minas Gerais, São Paulo, Piauí, Ceará, Maranhão, Pernambuco, Mato Grosso e Pará

Compreendendo sessenta aulas, o currículo se desdobrará em dois períodos, findos os quais haverá provas parciais para apuração do aproveitamento dos alunos, sendo conferido certificado de habilitação aos que forem aprovados

As aulas de Estatística obedecerão ao seguinte programa, constante das instruções apro-

vadas pela Portaria nº 239, de 4 de julho de 1949, do Diretor-Geral do D A S P :

O método estatístico: conceitos e definições indispensáveis

Representação tabular: as séries estatísticas

Normas do I B G E para apresentação de dados e quadros estatísticos.

Representação gráfica: tipos principais, traçado e interpretação

Média aritmética, mediana e moda: definições, cálculo, propriedades e emprêgo adequado

Números-índices: conceitos indispensáveis Quadro de relativos Casos simples para ilustração do cálculo de números-índices aritméticos, simples e ponderados

# SEGUNDA CONFERÊNCIA DAS CLASSES PRODUTORAS

Na segunda quinzena de julho dêste ano, lealizou-se, na cidade mineira de Alaxá, a Segunda Confelência das Classes Produtoras, a qual leuniu as figuras mais leplesentativas do comércio, da indústria e da agricultura nacionais, e atraiu a atenção dos círculos responsáveis pelas atividades econômicas do País, bem como dos técnicos e estudiosos dos nossos problemas de Economia Constituiu-se o temário da Conferência de oito secções, com a seguinte organização:

#### Primeira Secção — Agricultura; Produção Agropecuária

- 1 Problemas de abastecimento de mercados; medidas de estímulo à produção, de conservação e transporte
- 2 Financiamento das safras e garantia de preços; seguros rurais
- 3. Problemas da pecuária; conservação dos rebanhos, transporte e financiamento em benefício dos criadores.
- 4 Habitação e saneamento rural; alimentação da população rural
- 5 Problemas de assistência social e de educação profissional da população rural
- 6 Assistência técnica e mecanização agrícola; programa de conservação do solo.
- 7 Industrialização dos produtos e dos subprodutos da agropecuária
- 8 Propriedade da terra; cadastro rural; código rural

#### SEGUNDA SECÇÃO — PRODUÇÃO INDUSTRIAL

- 1 Problemas de reequipamento e desenvolvimento industrial
- 2 Racionalização do trabalho e da administração
- 3 Localização das indústrias; aproveitamento dos recursos regionais
- 4 Questões de salário, de assiduidade e de estabilidade da mão-de-obra
  - 5 Industrialização dos produtos primários
  - 6 Desenvolvimento da indústria da pesca
  - 7 Indústrias extrativas
  - 8 Combustíveis Energia

### TERCEIRA SECÇÃO - CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE

- 1 Melhoramentos rodoviários, ampliação da rêde nacional, conservação das vias existentes
- 2 Ligações ferroviárias, reequipamento das estradas de ferro
- 3 Ampliação da navegação de cabotagem, portos nacionais, reaparelhamento do material flutuante; navegação fluvial e lacustre
- 4 Problemas da frota brasileira no comércio internacional.
- 5 Linhas aéreas, aeroportos, ampliação e melhoramento dos serviços da aviação comercial
- 6 Coordenação dos transportes, barateamento dos fretes, racionalização dos serviços, padronização do material
- 7 Dificuldades portuárias, defesa contra extravios, 10ubos e deterioração

#### QUARTA SECÇÃO — CAPITAIS, CRÉDITO E BANCOS

1 Política de crédito subordinada ao fomento das atividades produtivas

- 2 Tipos de financiamento à produção agropecuária.
  - 3. Financiamento industrial.
- 4 Aperfeiçoamento da legislação sôbre seguros
- 5 Relação das bôlsas de capitais mobiliários com o crédito público e com os investimentos privados

#### QUINTA SECÇÃO — REGIME FISCAL

- 1 Discriminação de rendas e sua relação com as atribuições das Unidades administrativas dentro da Federação
- 2 Exame da política tributária e fiscal; revisão dos impostos que afetam a produção e a circulação
- 3 Taxação e isenções no impôsto de renda
  - 4 Reavaliação de ativos
- 5 Estrutura das tarifas aduaneiras, sua atualização e racionalização
- 6 Meios de fiscalização perturbadores e ineficientes, entraves administrativos à produção e à circulação.

#### SEXTA SECÇÃO - POLÍTICA COMERCIAL

- 1 Exportação de matérias-primas; acordos internacionais; defesa contra a especulação nos mercados consumidores
  - 2 Defesa contra os fretes discriminatórios
- 3 Manutenção da posição dos produtos brasileiros nos mercados externos; meios de defesa na concorrência e contra sucedâneos
- 4 Cooperação das classes produtoras na elaboração e nas negociações dos tratados de comércio
- 5 Medidas de política comercial visando ao fortalecimento do mercado interno para os produtos brasileiros
- 6 Problemas cambiais relacionados com a política comercial

# SÉTIMA SECÇÃO — CONTRÔLE E ATIVIDADES DO GOVÊRNO NA ECONOMIA

- 1 Exame da política de contrôle de preços
- 2 Exame dos objetivos e das atividades dos institutos de contrôle da produção; sua articulação com as emprêsas privadas
- 3 Atividades industriais do Estado, concorrência com as emprêsas privadas; iniciativas do Estado para o desenvolvimento econômico.
- 4 Contrôle da importação e da exportação; critérios para a concessão de licenças; conciliação da exportação e da importação com as necessidades de abastecimento e com a situação cambial

OITAVA SECÇÃO — PREPARO PROFISSIONAL, SERVIÇO SOCIAL E MÃO-DE-OBRA

#### a) Educação Profissional

- 1 Análise da rêde de educação comercial, industrial e agrícola; sugestões para o aperfeiçoamento intensivo do ensino técnico-profissional
- 2 Problemas da orientação e seleção profissional nas atividades agrícolas, industriais e compresais
- 3 Desajustamento profissional; ação supletiva para reeducação profissional
- 4 OSENAC e o SENAI na preparação profissional

#### b) Articulação geral do Serviço Social

- I Finalidades ou objetivos do serviço social Prioridades
- 2 OSESC e o SESI no serviço social
- 3 Meios de prestação do serviço social (Institutos c caixas de previdência assistência social das emprêsas, instituições de caráter associativo, seguro privado, etc.)
- 4 Discriminação das atribuições dos vários órgãos ou entidades de serviço social
- 5 Retribuição e gratuidade do serviço social

#### c) Relações de Trabalho

- 1 Estudo da mão-de-obra dos vários ramos de atividade Localização do trabalhador nacional Migrações Imigração e colonização
- 2 Salário e mão-de-obra; influência do salário no custo da produção Produtividade e formas de remuneração do trabalhador Salário mínimo nas várias regiões
- 3 Exame dos aspectos fundamentais da legislação social tendo em vista seu aperfeiçoamento
- 1 Desenvolvimento do espírito associativo nas diversas classes da produção Entidades de classe
- A solenidade de encerramento da Segunda Conferência das Classes Produtoras comparece-

nam o Presidente da República, o Cardeal Dom Jaime Câmara, o Governador de Minas Gerais e Ministros de Estado, além de outras altas autoridades

Dentie as conclusões aprovadas, figurou a seguinte iecomendação, relacionada ao desenvolvimento dos serviços estatísticos no País:

#### A II CONFERÊNCIA NACIONAL DAS CLASSES PRODUTORAS

#### Considerando

- a) a necessidade premente, que se faz sentir no Brasil, de uma documentação estatística mais completa e mais perfeita, inclusive para possibilitar o aperfeiçoamento crescente da nossa administração e das nossas relações com o Exterior;
- b) que o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, e seus órgãos regionais, pelo muito que já têm feito, devem ser amparados pelos Poderes Públicos, a fim de que se torne possível a ampliação de seus serviços;
- c) a proximidade do Recenseamento de 1950 e a necessidade de concorrer para o seu completo êxito,

#### Recomenda:

- 1 Que a Comissão Central, em reconhecimento aos serviços prestados à economia nacional, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e seus órgãos regionais, se dirija às autoridades competentes, no sentido de que o sistema estatístico nacional seja aparelhado de forma a poder, em qualquer momento, refletir com a máxima precisão e atualidade a realidade econômica brasileira
- 2 Que as Classes Produtoras prestigiem oficialmente os trabalhos do Recenseamento do ano de 1950, recomendando a tôdas as entidades e a todos os participantes de atividades econômicas brasileiras que cooperem, pelas formas ao seu alcance, nesse grande levantamento estatístico da vida nacional

# III CONFERÊNCIA DE TÉCNICOS EM CONTABILIDADE PÚBLICA E ASSUNTOS FAZENDÁRIOS

Realizou-se, de 9 de agôsto a 1º de setembro último, nesta Capital, a III Conferência de Técnicos em Contabilidade Pública e Assuntos Fazendários, da qual participaram cêrca de 180 Delegados, contando-se, entre os mesmos, os representantes do Govêrno Federal, Sis Rafael Xavier, Secretário-Geral do I B G E, Ovídio Paulo de Menezes Gil, Contador-Geral da República, e Eurico Siqueira, Ditetor da Divisão de Orgamento do D A S P A Conferência deu prosseguimento à série iniciada em 1938 e interrompida em 1940

Desta vez, os trabalhos, inteiramente voltados para a revisão do sistema de títulos e contas em uso pelos Estados e Municípios, visaram a estender, também, à União, os esquemas adotados pelos Estados e Municípios, de modo a estabelecer-se um sistema unificado de títulos orçamentários e de balanço em todo o País

Além da revisão de algumas normas contábeis e financeiras em vigor, incluíram-se no temário, por solicitação de economistas patrícios e entidades de pesquisa econômica e social, alguns itens da mais viva atualidade, tais como a repercussão dos planos de prazo longo nos orçamentos da União, dos Estados e Municípios, bem como certos aperfeiçoamentos nos quadros destinados à estatística financeira, tratados como aspectos econômico-patrimoniais do orçamento e dos balanços.

Os trabalhos, de cunho essencialmente objetivo, orientaram-se pelo seguinte temário:

- 1 Revisão das normas em vigor, constantes do Decreto-lei n.º 2 416, de 17 de junho de 1940
- 2 Estudos iniciais de um corpo de normas gerais de Direito Financeiro.
- 3 Revisão do Código Numérico da Receita e Despesa.
- 4. Revisão dos padrões de orçamentos e quadros analíticos.
- 5 Revisão dos padrões e balanços e demonstrativos anexos.
- 6 Estudos dos meios para aplicação uniforme das normas financeiras
- 7 Elaboração da estatística financeira dos Estados e Municípios, inclusive dos órgãos autárquicos
- 8 Aspectos econômico-patrimoniais do or-
- 9 Planos plurienais e sua repercussão no orgamento
  - 10 Assuntos peculiares aos Municípios

Presidiu à III Conferência de Técnicos em Contabilidade Pública e Assuntos Fazendários o Sr Valentim Bouças, que, a propósito do pronunciamento da IX Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Estatística constante da Resolução nº 423, cuja ementa se acha publicada noutro local do presente número da REVISTA, dirigiu ao Embaixador José Carlos de Macedo Soares, Presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o seguinte oficio:

"Temos a honra de acusar o recebimento do ofício nº 4 388, de 8 do corrente mês, com o qual V Ex s transmitiu-nos uma cópia da Resolução nº 423, em que a Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Estatística, recentemente reunida em Salvador, assinalou os seus aplausos à convocação e realização da III Conferência de Técnicos em Contabilidade Pública e Assuntos Fazendários

Em nome de todos os delegados reunidos em sessão plenária, cumpre-nos transmitir a V Ex a, ao Conselho Nacional de Estatística e ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística os mais vivos agradecimentos pelas expressões de solidariedade e confiança nos trabalhos do presente conclave

Fornecer elementos mais ricos, melhores e mais homogêneos à Estatística brasileira, sistematizada e unificada, em nosso País, pelo IBGE, constitui efetivamente o objetivo fundamental da III Conferência

Nenhuma outra manifestação poderia, pois, sei mais grata e mais honrosa para todos nós do que a resolução aprovada pela última Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Estatistica

Agradecemos, ainda, os votos pelo êxito da Conferência, formulados por V Ex\*, a quem apresentamos, neste ensejo, os protestos da mais alta consideração "

### VI RECENSEAMENTO GERAL DO BRASIL

Pelo Decreto nº 26 913, de 20 de julho último, aprovou o Presidente da República o Regulamento do VI Recenseamento Geral do Brasil, cujo texto vai a seguir reproduzido:

#### I -- DAS NORMAS GERAIS

#### 1 Dos Censos e Inquéritos

Art 1°—O Sexto Recenseamento Geral do Brasil, a ser realizado em 1950, nos têrmos da Lei n° 651, de 13 de março de 1949, e do Decreto-lei n° 969, de 21 de dezembro de 1938, compreenderá os seguintes Censos:

- a) Censo Demográfico;
- b) Censo Agrícola;
- c) Censo Industrial;
- d) Censo Comercial;
- e) Censo dos Serviços

Parágrafo Único — Além dos Censos enumerados, poderão realizar-se outros levantamentos e inquéritos complementares, julgados opotumos ou convenientes pelo Conselho Nacional de Estatística.

Art. 2º — A finalidade, extensão e profundidade de cada Censo, bem como as unidades censitárias e suas características, serão objeto de instruções especiais, integrantes ou

não dos instrumentos de coleta e redigidas de acôrdo com o preceituado neste Regulamento

Art 3º — Ressalvados os casos expressos em que as informações devem reportar-se ao ano de 1949, as datas de referência dos Censos serão as seguintes: 1º de janeiro para os Censos Industrial, Comercial e dos Serviços; 1º de julho para os Censos Demográfico e Agrícola

#### 2 Dos Instrumentos de Coleta

Alt 4.9 — No Censo Demográfico, serão usados três instrumentos fundamentais: o boletim individual e a lista de domicílio coletivo

- § 1º Relativamente a cada indivíduo se indagará, no que lhe fôr aplicável: pienome; sexo; idade; condição no domicílio; se se acha piesente no domicílio, ou ausente do mesmo, eventual ou temporariamente; côr; estado civil; número de filhos havidos; naturalidade e nacionalidade; língua; ieligião; instrução; ocupação
- 8 2 ° Relativamente a cada domicílio se indagará: localização; condições de ocupação; aluguel mensal; número de peças; condições de higiene
- § 3.º Serão recenseados em cada domicílio, além de todos os indivíduos, seus moradores ou não, que nêle passarem a noite de

30 de junho, os residentes efetivos ausentes na referida noite

- § 4.º Serão igualmente recenseadas, em cada domicílio, as crianças cujo nascimento ocorrer durante a noite de 30 de junho
- § 5.9 Não serão recenseadas as pessoas (inclusives os recém-nascidos), que falecerem durante o curso da referida noite
- § 6 º As informações relativas aos bra-§ 6º — As informações relativas aos brasileiros pertencentes ao corpo diplomático ou consular e às fórças armadas, quando em serviço no estrangeiro, serão coletadas por intermédio das autoridades competentes, segundo instruções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, que solicitará, para êsse fim, a cooperação do Ministério das Relações Exterioras teriores
- Art 5º No Censo Agrícola serão usa-dos: um questionário geral, destinado aos esta-belecimentos de exploração agrícola, pastoril ou mista, e tantos questionários especials quantos necessários à investigação das atividades complementares da exploração rural

Parágiafo Único - Conforme a modalidade da exploração do estabelecimento, os instru-mentos de coleta do Censo Agrícola investiga-rão os aspectos seguintes, referidas as infor-mações ao ano de 1949, quando fôr o caso: característicos do imóvel rural e do responsá-vel pela exploração; área, segundo a utilização; valor da propriedade, discriminadamente quanto às terras, benfeitorias, maquinaria, veículos to às terras, benfeitoias, maquinaia, veículos e animais; pessoal permanente e temporário; número das principais máquinas agrícolas e maquinismos em geral; material agrícola e principais viaturas; despesas de custeio e exploração; efetivos pecuários, em relação às diferentes espécies de gado; avicultura, apicultura e sericicultura; plantações; produção agrícola; atividades complementares da agrícultura compreendendo os ramos agrícola, extrativo e animal, com discriminação dos produtos transformados e dos não transformados

Art 6 º - No Censo Industrial serão usaum questionário geral e tantos questionários especiais quantos necessários, desti-nados a indagações sôbre a constituição e ati-vidades das emprêsas e estabelecimentos industriais

## § 1 ° — O questionário geral indagará:

- a) relativamente a cada emprêsa tipo econômico; constituição jurídica; ramos explo-rados; participação dos sócios na realização do capital;
- b) relativamente a cada estabelecimento
   características gerais; fôrça motriz; e, referidas as informações ao ano de 1949 voluvalor das matérias-primas; material acondicionamento; energia elétrica, combusti-vel e lubrificantes consumidos; volume e valor da produção; duração do trabalho; vendas e estoque dos produtos;
- c) relativamente à emprêsa e ao estabe-lecimento, discriminadamente as caracterís-ticas que lhes são comuns, tais como: capitais aplicados; composição da administração e do pessoal empregado; despesas principais de-correntes da exploração, destacadas as corres-pondentes aos salários e vencimentos pagos
- § 2º Os questionários especiais conte-rão, além dos elementos sumariados no pará-grafo anterior, quesitos adicionais, variáveis em número e teor, segundo as caracteristicas técnicas dos ramos de indústria a que forem destinados
- Art 7º No Censo Comercial serão usa-dos, para indagações sôbre a constituição e atividades das emprêsas e estabelecimentos, um questionário geral, destinado ao comércio de mercadorias, e tantos questionários especiais quantos necessários para o comércio de innóveis e títulos, instituições de crédito, seguro e capitalização, e atividades auxiliares do comércio

#### § 1 º — O questionário geral indagará:

a) relativamente a cada emprêsa — tipo econômico; constituição jurídica; classe de co-

- mércio; ramos explorados; participação dos sócios na realização do capital;
- sócios na realização do capital;
  b) relativamente a cada estabelecimento
   características gerais; e, referidas as informações ao ano de 1949 valor das mercadorias compradas e vendidas, segundo a modalidade da operação e a procedência e destino das mercadorias; montante dos capitais aplicados; composição da administração e do pessoal empregado; despesas principais decorrentes da exploração, destacadas as correspondentes a salários e vencimentos pagos
- § 2.º Os questionários especiais conterão, além dos elementos sumariados no parágrafo precedente e que lhes forem aplicáveis, tos adicionais, variáveis em número e teor, segundo as características dos ramos de comércio ou de atividade a que forem destinados e a natureza das respectivas transações.
- Art. 8 v No Censo dos Servicos serão Art. 8º— No Censo dos Setylços serao inquiridos, por meio de instrumentos especiais de coleta, aspectos característicos e essenciais daquelas atividades que, por sua finalidade lucrativa, são assemelháveis à indústria e ao comércio, embora não constituam ramos industriais ou comerciais propriamente ditos
- Art 9.º Além dos instrumentos gerais e especiais de coleta, aprovados pela Junta Executiva Central do Conselho Nacional de Estatística, serão utilizados formulários e impressos auxiliares para fins de arrolamento, contrôle, suplementação ou resumo das informações

#### 3 Do Sigilo das Informações

- Art 10 Nos têrmos da legislação em vi-gor, as informações prestadas para qualquer dos Censos ou inquéritos complementares se destinam exclusivamente a elaboração censitária e, por isso:
- a) terão caráter confidencial e inviolável,
   não podendo ser objeto de divulgação que as individualize ou identifique, ressalvadas as que se destinarem expressamente a fins de cadastro;
- b) serão utilizadas exclusivamente no preparo de sélies estatísticas e de indicadores sôbre população, recursos e atividades econômicas e sociais do País;
- o) não constituirão prova contra o infor-mante, salvo o caso de aplicação de penalida-des previstas neste Regulamento;
- d) não poderão ser vistas ou consultadas senão pelo pessoal do Serviço Nacional de Recenseamento:
- e) não serão franqueadas ao conhecimento e) nao seiao Itanqueadas ao conhecimento ou exame de nenhuma outra iepartição públi-ca, entidade autálquica ou olganização parti-cular, nem poderão seivii a objetivos fiscais ou policiais

Parágrafo único — O servidor responsável pela violação ou tentativa de violação do sigilo das informações será punido com demissão sumária e ficará sujeito a processo criminal, na forma da lei

#### Da Obrigatoriedade das Informações

- Os indivíduos civilmente Art domiciliados, residentes ou em trânsito território nacional, bem como os brasileiros ausentes no estrangello e as pessoas jurídicas estabelecidas ou representadas no País, são obrigados a prestar as declarações que lhes foomigados a prestar as declarações que nos lo-iem solicitadas, para os fins do Recenseamen-to, incorrendo nas penas discriminadas neste Regulamento, em caso de recusa, silêncio, so-negação, falsidade ou emprêgo de têrmos eva-sivos ou irreverentes
- § 1 º De modo geral são obligados a receber os instrumentos de coleta e devolvê--los devidamente preenchidos:
- a) nos domicílios particulares η chefe da família ou quem o representar;

- b) nos domicílios coletivos (estabelecimentos militares, embarcações, hotéis, hospedarias, estalagens, casas de pensão ou de cômodos, hospitais, enfermarias, hospícios, casas de saúde, asilos, escolas e demais estabelecimentos e instituições assemelháveis) os respectivos comandantes, chefes, diretores ou responsáveis;
- c) nos estabelecimentos agropecuários, industriais, comerciais, de serviços pessoais ou coletivos, e congêneres os proprietários, diretores, gerentes, inspetores, administradores, procuradores e encarregados
- § 2º O informante deve assinar os questionários que lhe forem distribuídos e que houver de preencher ou fazer preencher
- § 3º Quando o informante não souber ou não puder assinar, outra pessoa poderá fazê-lo a seu rôgo, caso que será ressalvado pelo preposto ou pelo recenseador
- § 4 ° Ao recenseador cabe a obrigação de prestar ao informante os esclarecimentos necessários ao preenchimento dos formulários, ou efetuar o referido preenchimento, segundo as instruções que forem baixadas

#### 5 Das Infrações e Penalidades

- Art 12 Nos precisos têrmos do Decretolei nº 969, de 21 de dezembro de 1938, constituem infrações, passíveis de aplicação das penas estabelecidas:
- I Recusa de prestação de informação ou silêncio quanto às declarações solicitadas

#### Penas:

- a) sendo o infrator pessoa jurídica multa de duzentos a cinco mil cruzeiros, com intimação para apresentar, dentro de 48 horas, as informações exigidas Esgotado o prazo e subsistindo a infração, será aplicada nova multa de mil a cinco mil cruzeiros;
- b) sendo o infrator pessoa física detenção pessoal, por prazo não superior a 24 horas, como meio compúlsório para prestar a declaração solicitada, instaurando-se, ao cabo dêsse prazo, se subsistir a recusa, processo penal pelo crime de desobediência
- II Sonegação, falsidade ou emprêgo de têrmos evasivos ou irreverentes nas informações prestadas. Penas:
- a) sendo o infrator pessoa jurídica multa de mil a vinte mil cruzeiros;
- b) sendo o infrator pessoa física multa de cem a mil cruzeiros
- III Recusa, por parte de emprêsa ou sociedade que goze de favores dos cofres públicos, de colaboração aos trabalhos do Recenseamento Pena: multa de mil a cinco mil cruzeiros.

Parágrafo único — Além das sanções referidas neste artigo, será também promovido o procedimento penal ou administrativo cabível em virtude da natureza da infração ou do modo pelo qual foi cometida.

- Art 13 As infrações serão apuradas mediante autos lavrados pelos servidores que as verificarem.
- § 1.º Os autos indicarão expressamente o local, dia e hora de sua lavratura, a natureza da infração e a identificação e enderêço do infrator.
- $\S$  2° Lavrado o auto, será o infrator notificado, por escrito, a apresentar defesa à autoridade indicada, no prazo de cinco (5) dias, sob pena de revella.
- § 3º Se o processo correr à revelia, perderá o infrator o direito ao pedido de reconsideração e ao recurso.
- § 4.9 Os infratores serão sempre notificados das decisões proferidas nos processos.
- Art 14 São competentes para aplicar as multas:

- a) os Agentes Municipais de Estatísticas, ou quem suas vêzes fizer — multa até cinco mil cruzeiros;
- b) os Inspetores Regionais de Estatística Municipal — multa até dez mil cruzeiros;
- c) o Secretário-Geral do Conselho Nacional de Estatística — multa até vinte mil cruzeiros.
- § 1º As multas serão recolhidas à repartição do Tesouro Nacional, no prazo de dez (10) dias, contados da notificação
- § 2º Os Agentes de Estatística e os Inspetores Regionais encaminharão o processo à autoridade superior, sempre que a aplicação da penalidade não se enquadre em sua competência
- § 3.º Cabe ao Secretário-Geral do Conselho Nacional de Estatística a imposição de penalidades nas infrações cometidas por brasileiros residentes no estrangeiro ou temporàriamente ausentes do País
- Art 15 Quando necessário, os servidores censitários requisitarão o auxílio da autoridade policial mais próxima, para lavrar autos de flagrantes ou para efetuar prisões, nos casos de desobediência, desacato e outros delitos passíveis de pena de detenção pessoal nos têrmos dêste Regulamento e das leis vigentes
- Art 16 Das penalidades impostas por qualquer autoridade censitária, e observado o disposto no Artígo 13, § 3 °, cabem:
  - a) pedido de reconsideração;
- b) recurso único à autoridade imediatamente superior, quando indeferido o pedido de reconsideração
- § 1º O pedido de reconsideração deve ser formulado, à autoridade que impôs a penalidade, no prazo de cinco (5) dias da notificação do despacho condenatório, sob pena de perimir o direito de recurso.
- § 2º O recurso deve ser dirigido à autoridade imediatamente superior à que impôs a penalidade, no prazo de dez (10) dias, contados do despacho denegatório do pedido de reconsideração, sob pena de perda do respectivo direito
- § 3 ° Só se tomará conhecimento do recurso se estiver provado que o infrator depositou, em repartição do Tesouro Nacional, a importância da multa
- § 4° As decisões administrativas finais, nos casos de recurso, cabem:
- a) aos Inspetores Regionais, quando a penalidade fôr imposta por Agente de Estatística ou quem suas vêzes fizer;
- b) ao Secretário-Geral do Conselho Nacional de Estatística, quando imposta pelo Inspetor Regional;
- c) à Junta Executiva Central do Conselho Nacional de Estatística, quando imposta pelo Secretário-Geral
- § 5 ° No caso de provimento de recurso, a repartição depositária, mediante comunicação da autoridade censitária competente, providenciará no sentido de ser feita a devolução do depósito ao autuado, no prazo de quinze (15) dias
- § 6 º A decisão que impuser multa, uma vez passada em julgado, constituirá, com o processo respectivo, título líquido e certo para instrução do executivo fiscal
- Art 17 As multas aplicadas nos têrmos dêste Regulamento converter-se-ão em renda da União, processando-se a sua arrecadação ou cobrança, administrativa ou judicial, de acôrdo com as normas em vigor para as que são impostas pela Fazenda Nacional

Parágrafo único — O pagamento da multa não isenta o infrator da obrigação de prestar as informações

Art. 18 — Nas infrações de natureza funcional, cometidas por servidor da administração pública, civil ou militar, ou de instituição autárquica, a autoridade censitária promoverá a aplicação das sanções previstas na lei penal e representará, para os efeitos administrativos cabíveis, ao superior hierárquico do infrator

Art 19 — Na giaduação das penas cominadas neste Regulamento, as autoridades censitárias terão em vista a extensão dos danos causados ao Recenseamento, bem como as condições econômicas do infrator.

#### II — DA EXECUÇÃO DO RECENSEAMENTO

#### Dos Orgãos Responsáveis e suas Atribuições Gerais

Art. 20 — Competem ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística os trabalhos relativos ao Recenseamento Geral, do planejamento à publicação dos resultados

Art. 21 — Nos têrmos do Artigo 2º da Lei nº 651, de 13 de março de 1949, a Junta Exe-cutiva Central do Conselho Nacional de Esta-tistica exercerá, sem prejuízo das suas funções regimentais, as atribuições de natureza deli-berativa relacionadas com o Recenseamento, competindo-lhe, de modo especial:

a) aprovar a proposta do orçamento das

a) aprovar a proposta do orgamento das despesas e examinar as contas;
b) fixar as tabelas de pessoal dos órgãos censitários e estabelecer as normas gerais para provimento dos respectivos cargos e funções;
c) aprovar os instrumentos de coleta, tendo em vista as normas estabelecidas neste Regulamento quanto a extensão e profundidade de cada censo;

de cada censo;

d) delimitar as faixas territoriais de jurisdição estadual duvidosa ou contestada, a fim de que os respectivos resultados censitários possam ser destacados a qualquer tempo e incorporados aos da Unidade Política que ali estabelecer em definitivo sua jurisdição;

e) aprovar os planos de apuração, que só poderão ser modificados, durante o curso dos trabalhos, por motivo de fôrça maior devidamente comprovado;

f) fixar os planos de apresentação e pu-

- f) fixat os planos de apresentação e pu-blicação, de maneira que os resultados preli-minares dos diferentes Censos estejam divulga-dos dentro de dois anos da respectiva data de referência
- Art 22 Os assuntos de interêsse do Recenseamento, no que competir à Junta Executiva Central, serão tratados em sessões especiais, sem que caiba direito de voto ao Secretário--Geral
- Alt 23 É criado na Secretaria-Geral do Conselho Nacional de Estatística, em caráter transitório e com o encargo exclusivo de executar o Sexto Recenseamento Geral da República, o Servico Nacional de Recenseamento, diretamente subordinado ao Secretário-Geral
- § 1 ° O Serviço Nacional de Recensea-mento constitui-se dos seguintes órgãos:
  - I Divisão Técnica
  - II Divisão Administrativa
- § 2.º Compete à Divisão Técnica plane-jar, orientar, coordenar e controlar as tarefas técnicas do Recenseamento, cabendo-lhe em especial:
- a) projetar os instrumentos de coleta e contrôle, instruções e planos de trabalho;
  b) organizar, orientar, conduzir e coordenar a propaganda censitária e o preparo da opinião pública;
- c) organizar, articular e executar a críti-ca, codificação e revisão dos questionários; d) preparar e executar os planos de apu-
- ração mecânica;
- projetar os planos de divulgação dos e)
- resultados;

  f) emitir pareceres sobre assuntos de na-
- § 3 ° Compete à Divisão Administrativa planejar, orientar, coordenar e controlar as atividades-meios do Serviço, cabendo-lhe em particulai :
- a) organizar as tabelas numéricas, classi-ficai as funções, estudar a lotação e a iemune-ração do pessoal e fornecer elementos para as piopostas orgamentárias;

'n,

b) providenciar sobre o recrutamento e se-leção de pessoal;

c) cooperar, com os órgãos interessados, na elaboração de planos, instruções e progra-

mas para aperfeiçoamento dos servidores;
d) estudar os assuntos relativos a direitos
e vantagens, deveres e responsabilidades e de-

e vantagens, deveres e responsabilidades e demais aspectos da administração de pessoal;

e) estudar os assuntos referentes a requisição, específicação, compra, entrega, recebimento, registro guarda, distribuição e utilização do material;

f) estudar os projetos de instalação e apa-lelhamento, em cooperação com os órgãos in-

teressados;

g) organizar e realizar concorrências e coletas de preços e promover a aquisição do material necessário;
h) administrar o edifício-sede do Serviço

e zelar pelo seu asseio, conservação e segu-

ı ança;

coligir e sistematizar os elementos ne-(t) coligir e sistematizar os elementos necessários à elaboração do orçamento e contiolar a execução dêste;
 (t) examinar, conferir, processar e contabilizar os documentos referentes às despesas

do Recenseamento;

l) organizar, sistematizar, controlar e fis-calizar os servigos de escrituração contábil dos

órgãos regionais;

m) receber fianças, cauções e depósitos e efetuai pagamentos, recolhimentos tuições

§ 4 9 - Aplicar-se-ão ao Serviço Nacional § 4º — Aplicar-se-ão ao Selviço Nacional de Recenseamento as normas administrativas vigentes para os demais órgãos da Secretaria-Geral do Conselho Nacional de Estatística, exceto no que fór incompatível com a natureza do trabalho censitário.

§ 5º — A Junta Executiva Central completará a estrutura do Selviço e baixará o respectivo Regimento, tendo em vista, entre outros pontos decorrentes da natureza dos encargos, o seguinte:

I — Serão aproveitados, tanto quanto possível os recursos da organização permanente do Instituto

II - Ao Secretário-Geral do Conselho Nacional de Estatística, como responsável pela execução dos trabalhos censitários, cabeião, além de outras implicita ou explicitamente constantes da Lei, dêste Regulamento, e de Resoluções da Junta Executiva Central, as seguintes atribuições:

a) superintende: e coordenar os trabalhos técnicos e administrativos do Recenseamento;
b) requisitar, admitir, contratar e dispensar o pessoal executivo do Serviço Nacional de Recenseamento;

c) movimentar os recursos financeiros pos-tos à sua disposição para atender aos en-cargos do Recenseamento;

d) autorizar a aquisição do material ne-cessário aos serviços censitários, precedida, sempre que possível, de concorrência pública ou administrativa;

e) manter entendimentos com autoridades, e) manter entendimentos com autoridades, instituições e empiêsas, oficiais ou particulares, visando à plena execução das disposições dêste Regulamento, das Resoluções da Junta Executiva Central e da legislação censitária

em geral

III — As deliberações e providências de ordem técnica serão baseadas, obrigatoriamente, em parecer de órgãos de planejamento e consulta

IV — Os trabalhos do Recenseamento, em cada Unidade Federada, incumbirão à respectiva Inspetoria Regional de Estatística Municipal V -

Os encargos relacionados com a cole-V — Os encargos relacionados com a cole-ta censitária serão atribuídos às Agências Mu-nicipais de Estatística, só em casos excepcio-nais podendo ser confiados a órgãos especiais do Serviço Nacional de Recenseamento

Alt 24 — Serão constituídas, com o fim exclusivo de auxilia: o Instituto Brasilei: o de Geografia e Estatística no preparo da opinião pública em favor do Recenseamento:

RESENHA

 a) em cada Unidade Federada — uma Comissão Censitária Regional, composta do Di-letor do Departamento Regional de Estatística, retor do Departamento Regional de Estatística, que será o seu presidente, como representante do Govérno Regional, do Inspetor de Estatística Municipal e de um representante da Junta Executiva Regional do Conselho Nacional de Estatística, por esta designado;

b) em cada Município — uma Comissão Censitária Municipal, sob a presidência do Prefeito e tendo como membros natos o Agente de Estatística, ou quem o substituir, e a autoridade judiciária local de mais alta categoria

goria

§ 1 º — As Comissões Censitárias poderão ter membros colaboradores, até o máximo de 10, escolhidos entre autoridades e cidadãos que possam prestar serviços à propaganda do Re-

possan presta serviços a propaganda do censeamento. § 2º — Os membros colaboradores das Comissões Censitárias serão escolhidos pela Comissão Censitária Regional

Art 25 - O exercício das funções de membro das Comissões Censitárias constitui título de benemerência pública

#### 2. Do Pessoal Censitário

Art 26 — A admissão do pessoal dos serviços censitários será condicionada, sempre que possível, e em face da natureza das funções ou das condições locais do mercado de trabalho, a prévia demonstração de capacidade em prova pública

Parágrafo Unico — A admissão seiá feita a título precário, implicando, por parte do admitido, o compromisso de servir com zêlo, lealdade e escrúpulo, bem assim de observar rigorosamente os seus deveres regulamentares, sobretudo quanto ao sigilo das informações capatitárias censitárias

Art 27 — A dispensa do pessoal censitá-rio, quer por conclusão das tarefas, quer por conveniência do serviço, não dará direito a qualquer ressarcimento ou à aplicação de dis-positivos gerais sôbre estabilidade que bene-ficiem funcionários e extranumerários

Paragrafo único — A dispensa em virtude Parágrafo único — A dispensa em virtude de redução de serviços será feita, em cada categoria funcional, na ordem inversa do merecimento de cada servidor, apurado segundo a eficiência, retidão de proceder e regularidade da freqüência Verificada igualdade de condições, será mantido o servidor que tiver maiores encargos de família, e, em caso de novo empate, o servidor mais idoso

Art 28 — O salário do pessoal censitário responde pelas indenizações e multas a serem satisfeitas nos têrmos das instruções que foıem estabelecidas

Parágrafo único — Os servidores censitários são responsáveis pela conservação dos móveis, máquinas, objetos e utensílios entregues a seu uso, bem como pelo correto emprêgo do material de consumo

Art 29 — Aplicam-se ao pessoal censitário, com as restrições impostas pela natureza transitória dos serviços, as normas relativas ao pessoal do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatistica

§ 1 º — As atribuições do pessoal censitário serão estabelecidas em função das categorias

dos servidores

- \$ 2 ° As gratificações a que se refere o Artigo 3 °, \$ 5.°, da Lei n ° 651 serão concedidas, quando fôr o caso, aos servidores do sistema estatístico nacional investidos em funções de confiança ou chefia, para fins censitárica
- ção a 3 ° -- Será levado em conta, na apura-do respectivo merecimento funcional, o desempenho dado às tarefas censitárias

### 3 Das Disposições Gerais

Art. 30 - O Conselho Nacional de Estatística providenciata para que sejam reduzidos ao mínimo, em 1950, os levantamentos estatísticos levados a efeito pelos órgãos nêle integrados Art 31 — A divisão do território nacional em setores censitários será feita em linhas nitidamente descritas e fàcilmente identificáveis no terreno, evitando-se qualquer possibilidade de coleta em duplicata ou conflito de jurisdição

purisaição
Parágrafo único — Para os fins do presente Artigo, ter-se-á em vista a delimitação
dos quadros urbanos e suburbanos prevista no
Decreto-lei n º 311, de 2 de março de 1938

Art. 32 — A circunstância de cabei à União o ônus do Recenseamento não exclui qualquer contribuição material, ou mesmo especificamente financeira, com que os Estados e Municípios queiram ampliar a sua participação na obra censitária

Art 33 - O Serviço Nacional de Recensea-

Art 33 — O Serviço Nacional de Recenseamento gozará:

a) de franquia postal, telegráfica, telefônica, radiotelegráfica e radiotelefônica nas rêdes oficiais, bem como das facilidades concedidas pelas emprésas particulares obrigadas de qualquer forma ao serviço oficial;
b) das facilidades de transporte terrestie, marítimo, fluvial e aéreo, observadas as reduções ou a gratuidade previstas em leis, regulamentos ou contratos para as passacons e fotas

coes ou a gratuidade previstas em leis, regula-mentos ou contratos para as passagens e fretes concedidos a serviços públicos; c) da isenção de sêlo nos comprovantes de pagamentos feitos, a título de despesas de locomoção, carreto e outras de pronto paga-mento, bem como de quitação de vencimentos, salários, ajuda de custo, diárias, gratificações ou qualquer outra forma de remuneração por prestação de serviços prestação de serviços

Art 34 — Incorrerão nas penalidades previstas nos dispositivos legais, regulamentares ou contratuais, aplicáveis ao caso, as emprêsas de comunicações ou de transportes que criarem dificuldades à utilização de seus serviços, quando regularmente solicitados por autoridade censitária

Art. 35 — O Conselho Nacional de Estatística poderá, na forma que estabelecer, conceder distinção honorífica às pessoas físicas e jurídicas que prestarem serviço relevante ao

Alt 36 — Os casos omissos no presente Regulamento serão resolvidos pela Junta Executiva Central do Conselho Nacional de Esta-tística, ressalvado o que competir, explícita ou implicitamente, ao Secretário-Geral do Con-selho."

Em consequência, a Junta Executiva Central do Conselho Nacional de Estatística, na sua reunião de 27 do mesmo mês, baixou a Resolução n º 329, que aprova o Regimento do Serviço Nacional de Recenseamento e dá outras providências, nos seguintes têrmos:

"A Junta Executiva Central do Conselho Nacional de Estatistica, usando de suas atribui-ções e tendo em vista o disposto na legislação censitária vigente,

#### RESOLVE:

Art. 1 ° — Fica aprovado o anexo Regimento do Serviço Nacional de Recenseamento

Art 2º — São criados no quadro da Secretaria-Geral do Conselho, em caráter transi-tório, e lotados no Serviço Nacional de Recen-seamento, os cargos isolados seguintes, de livre provimento, em comissão, pelo Presidente do Instituto:

de Diretor de Divisão, 2 cargos drão CC-4,

4 cargos de Chefe de Subdivisão, padrão O

Art 3 · - Além das disposições regulamentares vigentes, serão observadas, relativamente ao pessoal admitido para a execução do Recenseamento, as seguintes normas gerais, a serem complementadas mediante instruções do Secretário-Geral:

I — A remuneração será feita por tarefa, de acôrdo com a produção por unidade, fixan-do-se oportunamente a nomenclatura das funções e o salário-base para efeito de descontos

II — Seião excetuadas da noima anterior as funções de chefia e supervisão, de alta es-pecialização técnica, de natureza burocrática ou de contible, de portaria, e outras para as quais não seja possível estabelecer planos de remuneração por tarefa III — As funções referidas no item ante-

nior serão pieenchidas mediante contrato bila-teral, observando-se os níveis de salários vi-gonantes para funções equivalentes nos órgãos

permanentes do Instituto

Art 4º— A organização das Inspetorias Regionais de Estatística Municipal será adapta-da aos trabalhos do recenseamento mediante instruções do Secretário-Geral, inclusive no que se refere à classificação, lotação e remuneração do pessoal censitário

Parágiafo Unico — Incumbe à Inspetoria Regional, no território da respectiva jurisdi-ção e observadas as normas de trabalho que forem expedidas;

a) promover a instalação e o aparelhamento dos órgãos censitários;
 b) movimentar os recursos destinados à

- execução do Recenseamento e proceder à sua escrituração:
- c) prover à admissão, treinamento, movi-mentação, remuneração e dispensa do pessoal;
- d) providenciar, em cooperação com a Co-missão Censitária Regional, quanto à propa-ganda do Recenseamento;
- e) aprovar a divisão dos Municípios em setores censitários; f) efetuar a
- f) efetuar a coleta censitária no Município da Capital;
- g) diri Municipios; dirigir a coleta censitária nos demais
- h) providenciar sôbre a conferência, revi-são, verificação e devolução dos questionários preenchidos
- Art 5 ° Ao Inspetor Regional, como responsável direto pela execução dos trabalhos, compete, na respectiva Unidade Federada e observadas as instruções que forem baixadas:
- a) orientai, coordenai e fiscalizar os tiabalhos a cargo da Inspetoila e Agências;
  b) cumplir e fazer cumprir a legislação censitária e as deliberações das autoridades superiores:
- superiores;
  c) manter o Secretário-Geral informado
  sôbre o andamento dos trabalhos e propor as
  medidas que julgue convenientes à sua boa
  marcha e eficiência;
  d) manter e promover entendimentos visando à execução das disposições concernentes
  ao Recenseamento.
- ao Recenseamento;

  e) secretariar a Comissão Censitária Regional e promover a propaganda do Recensea-
- mento;

  f) admitir, movimentar, elogiar, punir e
- dispensar pessoal censitário;
  g) autorizar e visar certidões e averg) bações;

'n,

- h) requisitar transportes e passagens em objeto de serviço;
  i) requisitar, receber, depositar e movimentar os recursos destinados ao Recenseamento:
- j) efetuar despesas autorizadas e prestar contas ao Secretário-Geral;
- contas ao Secretário-Geral;

  1) impor as penalidades de sua alçada, referentes à obrigatoriedade das informações censitárias, julgar recursos e encaminhá-los ao Secretário-Geral, nos têrmos do Regulamento;

  m) propor a concessão das distinções honorificas a que se refere o Artigo 35 do Regulamento:
- gulamento;

- n) inspecionar ou fazer inspecionar "in loco" o andamento dos trabalhos;
  o) apresentar relatório final;
  p) exercer outras atribuições que lhe sejam conferidas em decorrência da legislação ou da natureza das tarefas a seu cargo.
- Art 6 ° Incumbe ao Agente de Estatistica, ou a quem o substituir, para os fins do Recenseamento, e observadas as instruções que forem expedidas:
- a) secretariar a Comissão Censitária Mu-nicipal e promover a propaganda do Recenseamento:

b) propor a divisão do Município em se-

tores censitários;
c) cadastrar os elementos necessários à execução da coleta;

providenciai sôbie a admissão, tieinad)

- mento e dispensa dos recenseadores;
  e) promover a distribuição dos instrumentos de coleta, adotando medidas nos casos
- de falta ou excesso;
  f) orientar os recenseadores e fiscalizar
  o respectivo trabalho;

o respectivo trabalho;
g) conferir e verificar o preenchimento
dos questionários recolhidos, providenciando
sôbre a revisão da coleta;
h) manter a autoridade superior informada quanto ao andamento dos trabalhos, propondo as medidas que julgue convenientes à
sua rapidez e regularidade;
4) aplicar as penalidades de sua algada,
promover a aplicação das que não lhe incumbam e encaminhar recursos à autoridade superior, nos têrmos do Regulamento;
j) efetuar pagamentos aos recenseadores e
prestar as respectivas contas;

prestar as respectivas contas;

l) apresentar relatório final;

m) cumprir e fazer cumprir as determina-

ções das autoridades superiores

Art 8 . — A coleta censitária na Capital da Art 8º — A coleta censitaria na Capital da República será realizada pela Divisão Técnica do Serviço Nacional de Recenseamento, de acôrdo com o que fôr estabelecido oportunamente, podendo os trabalhos preliminares do levantamento ser confiados ao Serviço de Coleta do Distrito Federal

# REGIMENTO DO SERVIÇO NACIONAL DE RECENSEAMENTO

#### I - DA FINALIDADE

Alt 1º — O Serviço Nacional de Recenseamento é órgão técnico-administrativo da Secretaria-Geral do Conselho Nacional de Estatística e tem por finalidade realizar o Sexto Recenseamento Geral da República.

Parágrafo Único — Incumbe ao Serviço Nacional de Recenseamento:

- Paragrano Unico Incumbe ao Serviço Na-cional de Recenseamento:

  a) Na ordem técnica, superintender o pre-paro e a execução da coleta e centralizar os trabalhos de elaboração e divulgação dos resul-tados censitários

  b) Na ordem administrativa, exercer di-
- retamente as atividades-meios necessárias à eficiência do seu funcionamento

#### II - DA ORGANIZAÇÃO

A1t 2 º - O Serviço Nacional de Recenseamento constitui-se dos seguintes órgãos: I — Divisão Técnica II — Divisão Administrativa.

Art 3 · — A Divisão Técnica compreende:

- 1 Subdivisão do Censo Demográfico, composta de:
  - Secção de Critica a)

  - Secção de Codificação Secção de Revisão Secção de Sistematização c) d)
  - 2 Subdivisão dos Censos Econômicos.
- composta de:

  a) Secção do Censo Agrícola
  b) Secção do Censo Comercial
  c) Secção do Censo Industrial
  d) Secção do Censo dos Serviços
- 3 Subdivisão de Apuração Mecânica, composta de:

a

Secção de Contrôle Secção de Perfuração e Conferência Secção de Classificação e Apuração b) c)

Subdivisão de Propaganda 4

- Art 4 9 A Divisão Administrativa compreende:
  - a) b)

  - Secção de Comunicações Secção de Pessoal Secção de Material Secção de Orçamento e Contabilidade d)
  - Pagadoria e)
- 3 . . Junto à Secção de Pessoal funcio-nará um Gabinete Médico para assistência aos servidores

§ 2 º - A portaria, a administração da sede e os serviços correlatos ficam subordinados à Secção de Material.

Art 5° — Os órgãos integrantes do Servi-ço Nacional de Recenseamento funcionarão per-feitamente articulados, em regime de mútua cooperação e sob a direção do Secretário-Ge-ral do Conselho Nacional de Estatística.

Art 6.º — Os vários órgãos serão instala-dos e extintos de acôrdo com o programa de trabalho, a citério do Secretário-Geral, que poderá, outrossim, estabelecer as turmas, se-tores e turnos necessários

#### III - DA COMPETÊNCIA DOS ÓRGÃOS

#### 1. Da Divisão Técnica

Art 7 · - Compete à Divisão Técnica planejar, orientar, executar, coordenar e contro-lar as tarefas técnicas do Recenseamento.

Art 8 º - Cabe à Subdivisão do Censo Demográfico, relativamente ao seu campo específico de atividades:

projetar os instrumentos de coleta e a)

a) projetar os instrumentos de coleta e contrôle, instruções e planos de trabalho;
b) acompanhar os trabalhos de coleta;
c) coordenar, classificar e arquivar a documentação técnica;
d) controlar o movimento interno de do

cumentos;

e) projetar os planos de divulgação, com concurso da Subdivisão de Apuração Me-

cânica;

f) fornecer os elementos necessários à ela-f) fornecer os elementos necessarios a etabotação dos códigos para a apuração mecânica;
 g) organizar, articular e executar a crítica, codificação e revisão dos questionários;
 h) críticar os resultados apresentados pela
 Subdivisão de Apuração Mecânica;
 i) emitir pareceres sóbre assuntos de natureza têcujea;

tureza técnica; j) organizar registros de contrôle das suas atividades

Parágrafo único — Incumbe:

a) à Secção de Crítica, examinar as respostas registradas nos instrumentos de coleta e prepará-los para a codificação;

b) à Secção de Codificação, codificar as referidas respostas, segundo o plano que for adotado:

adotado;

c) à Secção de Revisão, conferir e retifi-car os trabalhos das Secções de Ciítica e Co-dificação, assegurando a unidade dos cri-

dilicação, asseguirante de la fina de la Secção de Sistematização, criticar os resultados pela Subdivisão de Apuração Mecânica e preparar os quadros finais de puração de la fina de la fin

Art 9 · - A Subdivisão dos Censos Econômicos tem as mesmas atribuições discrimina-das no Artigo 8°, no que se refere à sua especialização

pecialização
Parágrafo Único — As Secções do Censo
Agrícola, do Censo Comercial, do Censo Industrial e do Censo dos Serviços incumbem,
relativamente à matéria de sua especialização,
a crítica e codificação dos instrumentos de
coleta, a revisão e verificação dos trabalhos
e a sistematização dos quadros de publicação.

Art 10 - É da competência da Śubdivisão de Apuração Mecânica:

a) preparar os planos de apuração mecâ-nica, de conformidade com o programa de di-

nica, de conformidade com o programa vulgação dos dados;
b) elaborar os códigos necessários à apuração mecânica, utilizando os elementos fornecidos pelos órgãos interessados;
c) centralizar a apuração mecânica das

informações;

d) executar outros trabalhos em que seja conveniente o emprêgo do equipamento mecânico.

§ 1º — Cabe à Secção de Contrôle: a) manter o arquivo geral da Subdivisão; b) controlar o movimento interno de documentos;

c) controlar a produção do pessoal e a execução das tarefas;

d) verificar a exatidão numérica dos resul-

tados apurados;

e) preparar fôlhas e cheques de paga-

§ 2 º — Cabe à Secção de Perfuração e Conferência e à Secção de Classificação e Tabulação executar as tarefas de sua especialização

Art. 11 - São atribuições da Subdivisão de Propaganda:

rropaganda:
a) organizar, orientar, conduzir e coordenar a propaganda censitária e o preparo da
opinião pública;
b) preparar instruções às Comissões Censitárias e prover a que colaborem na propaganda do Recenseamento;

ganua do Recenseamento;

c) promover entendimentos com pessoas, entidades, emprêsas e associações que possam contribuir para o bom êxito da publicidade censitária;

d) planejar e fazer executar trabalhos de desenho e representação gráfica de interêsse publicitário

#### 2. Da Divisão Administrativa

Art 12 — Compete à Divisão Administra-tiva planejar, orientar, executar, coordenar e controlar as atividades relativas a comunica-ções, pessoal, material, orçamento, finanças e demais aspectos administrativos do Recenseamento

Art. 13 - Incumbe à Secção de Comunicacões:

controlar a entrada, distribuição e andamento da correspondência, processos e de-mais documentos; b) expedir a correspondência, publicações,

comunicados e demais documentos;
c) prestar informações sôbre o andamento
de processos e papéis e orientar os interessados quanto ao modo de apresentar solicitações, reclamações ou sugestões;

d) ordenar, classificar e arquivar a documentação administrativa;

e) redigir o expediente que não seja pe-

culiar aos demais órgãos;
f) rever as minutas da correspondência
para fins de padronização;
g) centralizar os trabalhos de dactilografia, cópia, e reprodução de documentos;

h) promover a divulgação dos atos e de-

cisões;

i) promover ou executar outros tiabalhos relacionados com as suas atribuições.

 a) organizar as tabelas numéricas, classi-ficar as funções, estudar a lotação e a remu-neração do pessoal e fornecer elementos para as propostas orçamentárias;
b) providenciar sóbre o recrutamento e seleção de pessoal;

c) cooperar, com os órgãos interessados, na elaboração de planos, instruções e programas para aperfeiçoamento dos servidores;
d) organizar, orientar e manter registros

de pessoal; e) lavrar os atos de sua alçada referentes

a pessoal: controlar a freqüência do pessoal e pre-

parar fólhas e recibos de pagamento; g) estudar os assuntos relativos a direitos e vantagens, deveres e responsabilidades e demais aspectos da administração de pessoal;

h) fiscalizar as condições de higiene das dependências do Serviço;
i) verificar as condições físicas dos ser-

j) estudar os problemas de assistência social;
 l) promover ou executar outros trabalhos

atinentes à administração de pessoal. Art 15 — Incumbe à Secção de Material:

a) estudar os assuntos referentes a requi-

sição, especificação, compra, entrega, recebi-mento registro guarda, distribuição e utili-zação do material; b) estudar os projetos de instalação e aparelhamento, em cooperação com os orgãos interessados:

orientar, coordenar e fazer executar b) os trabalhos sob sua responsabilidade;

c) cumprir e fazer cumprir as determina-cões da autoridade superior; d) expedir instruções e ordens de serviço;

- d) expedir instruções e oraens ue sorrigiones en indicar os servidores que devam exercer funções de Chefia, bem como os seus substi-
- tutos eventuais;

  f) moviment movimentar o pessoal, conforme as ne-
- g) aplicar as penas de advertência e repreensão;
- h) submeter ao Diretor da Divisão plo-postas, sugestões, informações, pareceres e relatórios:
- i) rubricar informações, minutas e documentos que tenham de ser expedidos ou divulgados;
- yulgados;
  j) executar ou fazer executar outros en-cargos não expressamente enumerados, mas de-correntes da sua posição hierárquica e da na-tureza dos trabalhos sob sua responsabilidade

#### Dos Chefes de Secção e demais Supervisores

Art 22 - Compete aos Chefes de Secção e demais servidores investidos na chefia de setores, turmas e turnos:

auxiliar o respectivo chefe na direção,

coordenação e contrôle dos trabalhos;
b) distribuir as tarefas e orientar e fiscalizar a sua execução;
c) distribuir o pessoal de acôrdo com a
conveniência do serviço;

d) antecipar ou piorrogar, até uma hoia diária, o período normal de trabalho;

e) propor a constituição de turmas com hoiário especial;
f) submeter ao superior imediato propostas, sugestões, informações, pareceres e rela-

tórios:

 g) responder, perante o superior hierárquico, pela execução dos trabalhos a seu cargo, bem assim pela ordem e disciplina do pessoal;

h) impor a pena de advertência;
i) opinar quanto à justificação das faltas
e impontualidades do pessoal;
j) cumprir e fazer cumprir as determinações dos superiores hierárquicos

#### Dos Servidores em Geral

23 - Aos servidores sem funções es-Art pecificadas neste Regimento cabe observar as prescrições legais e regulamentares e cumprir as ordens e instruções superiores

#### V - Do Horário

Art 24 - O horário de trabalho do Servico Nacional de Recenseamento será fixado pelo Secretário-Geral

Parágrafo único — Os Diretores das Di-visões e os Chefes das Subdivisões e Secções trabalharão em regime de tempo integral

#### VI — DAS SUBSTITUIÇÕES EVENTUAIS

Art 25 — Serão substituídos, em suas faltas e impedimentos ocasionais, até 30 dias:

I — O Secretario-Geral, pelo Diretor da Secretaria-Geral do Conselho Nacional de Estatistica

II — O Diretor da Divisão Técnica, pelo
 Chefe de Subdivisão por êle indicado.
 III — O Diretor da Divisão Administrativa,
 pelo Chefe de Secção por êle indicado

IV - O Chefe de Secção por um servidor êle indicado

V — Os demais servidores, segundo a de-signação da autoridade imediata superior

Parágrafo único — Haverá, sempre, servidores prèviamente designados para as substituições

#### VII - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 26 — Os casos omissos serão resolvidos pelo Secretário-Geral, que submeterá à apreciação da Junta os assuntos mais importantes, propondo as soluções que melhor atendam aos interêsses do serviço

Art 27 — As normas de trabalho seião oportunamente fixadas em resoluções, poitalias, instruções e ordens de serviço, baixadas pela Junta e pelos órgãos executivos do Recenseamento" censeamento

#### SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA

Realizou-se a 29 de julho último, no auditório do I B.G E, a assembléia-geral ordinária da Sociedade Brasileira de Estatística, achando-se presentes numerosos associados

Os trabalhos foram dirigidos pelo Sr. M. TEIXEIRA DE FREITAS, Presidente da Sociedade, que, após esclarecer os objetivos da sessão - discussão e votação do relatório e das contas referentes ao último exercício, bem como o exame de outros assuntos de interêsse geral — determinou a leitura, pelo 1º Secretário, Si João de Mesquita Lara, das procurações de sócios residentes em vários Estados a associados presentes, numa representação total de 113 membros do corpo social

Voltando a falar, o Presidente ressaltou a presença do I.B G E , representado por delegados de tôdas as Unidades Federadas, em Salvador, como parte do programa comemorativo do IV Centenário da Capital baiana Ao finalizar, propôs, com aprovação unânime, um voto de congratulações com o Instituto e os Governos da Bahia e da Cidade do Salvador pelo êxito obtido na realização das Assembléias-Gerais

A fim de orientar os trabalhos referentes à discussão e votação do relatório e contas da Diretoria e parecer da Comissão Fiscal, o Sr M A TEIXEIRA DE FREITAS convidou a consócia, Dona Horminda Pitaluga de Moura, Diretora do Departamento Estadual de Estatística de Mato Giosso, a assumir a presidência da mesa, iniciando-se, a seguir, a leitura daqueles documentos, os quais obtiveram unânime aprovação do plenário.

Voltando à direção dos trabalhos, apresentou o Sr M A TEIXEIRA DE FREITAS, em seu nome e no dos seus companheiros de Diretoria, agradecimentos pela aprovação que haviam merecido as suas atividades no último ano social

Foi o seguinte o relatório apresentado pela Diretoria da Sociedade:

"Tendo em vista o que estabelecem os Estatutos da Sociedade Brasileira de Estatística, vem a Diretoria, abaixo assinada, submeter ao vosso exame o Relatório das suas atividades no período decorrido de agôsto de 1948 a julho de 1949, apresentando ainda as contas do referido exercício e o respectivo parecer da Comissão Escal. Comissão Fiscal.

Centros de Estudos - Os Centros de Estudos da Sociedade, nos Estados, continuam a executar o programa que haviam traçado no sentido de desenvolvimento dos estudos pertinentes à Estatística e suas aplicações, como também de outros conhecimentos Entre as atividades dos aludidos órgãos, torna-se justo realçar a ação intensa levada a efeito pelo Centro de São Paulo, que lançou e vai executando com êxito o programa de criar bibliotecas especializadas nas sedes municipais daquele Estado, em colaboração com as Prefeituras e Câmaras Municipais Essa iniciativa, que tem tido a melhor acolhida nos meios intelectuais paulistas, foi louvada pela Diretoria, não só pelos seus alevantados fins, como também por estar focalizando o nome da Sociedade

Concurso "Bulhões Carvalho" — A Diretoria aprovou e fêz divulgar, de forma ampla, as instruções que regulam a concessão, em 1948, do prêmio "Bulhões Carvalho" Tais normas diferem, de alguma sorte, das que vigoraram no ano anterior, a fim de, principalmente, atender a sugestões formuladas por alguns sócios O prazo para a entrega dos trabalhos expirou no dia 30 de novembro de 1948, tendo se apresentado para a disputa dos prêmios nove concorrentes, dos quais sete na "Sessão A" e dois na "Secção B" É interessante assinalar que; no Concurso do ano passado, concorreram oito trabalhos, sendo dois na "Secção A", três na "Secção B" e três na "Secção C"

A relação dos originais apresentados até a data do encerramento, com os respectivos pseudônimos dos autores, é a seguinte: SECCÇÃO A — "Aspectos do Julgamento da E A O.", de Perscrutador; "Interrelação dos Preços e Poder Aquisitivo", de Renato Cartésio; "Ensaio sôbre um novo ramo da Ciência", de Pero Leme; "Algumas notas sôbre Ajustamento de Curvas", de Toledo; "A Estatística e a sua aplicação na Contabilidade", de Cruzeiro do Sul; "Hipertofia dos Serviços Estatísticos Brasileiros", de Daniel Morse; e "Distribuição Racional da Produção", de Racionalista SECÇÃO B — "Sôbre um Problema de Ajustamento Analítico", de Marcelo Lobo e "Estatística Aplicada ao Estudo de Solos", de Nihil Na reunião da Diretoria, realizada no dia

Na reunião da Dietoria, realizada no dia quatro (4) de fevereiro do ano corrente, o Sr Presidente comunicou que, de acôrdo com as suas atribuições, havia designado as Comissões Julgadoras, que assim ficaram constituídas: SECÇÃO A — Professôres Jorge Kingston, Antônio Dias Leite Júnior e César Cantanhede; e SECÇÃO B — Professôres José Carneiro Felippe, Orávio Martins e Oscar Pôrto Carreiro O Professor Jorge Kingston, declarando-se impedido no momento, foi substituído pelo Professor Lauro Sodré Viverros de Castro. As referidas Comissões, segundo informações recebidas, apresentarão, dentro em breve, os seus pareceres sôbre os trabalhos Logo que estejam os mesmos de posse da Diretoria, será convocada uma reunião extraordinária para identificação dos concorrentes premiados

Reuniões da Diretoria — Durante o período a que se refere o presente Relatório, três vêzes reuniu-se a Diretoria, para tratar de diversos assuntos de interêsse da entidade

Campanha Municipalista — A Sociedade foi convidada pelo Senhor Ministro da Justiça e Negócios Interiores para participar de uma reunião na qual seriam examinadas as bases para constituição da "Fundação dos Municipios" A Diretoria ratificou expressamente os poderes para o Sr Presidente representar a Sociedade, fixando, como ponto principal a defender na reunião em causa, a necessidade da instituição de uma entidade capaz de criar aquelas condições indispensáveis ao desenvolvimento do interior do País, inteiramente apotitica e livre dos embaraços burocráticos e dotada de recursos suficientes para permitir a execução de um serviço qualquer, em cada Município, durante cada exercício

13º Aniversário do I B G.E. — Como nos

13º Aniversário do I B G.E — Como nos anos anteriores, a Sociedade teve participação expressiva nas solenidades comemorativas do 13º aniversário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, coorrido no dia 29 de maio dêste ano, inclusive cooperando financeiramen-

te para a realização de uma festa dançante promovida pelos servidores do Instituto

Relações Internacionais — Continua a Sociedade a fortalecer e ampliar os laços de amizade e cooperação com entidades estatísticas internacionais Com a finalidade de ampliar essas relações, foi dirigido expediente especial às organizações congêneres existentes em diferentes países, propondo intercâmbio Filiada, desde 1946, ao Instituto Interamericano de Estatística e a considerativa de estatística de consideración de estatística de consideración 
Filiada, desde 1946, ao Instituto Interamericano de Estatística, vem a entidade colaborando, dentro de suas possibilidades, com esse importante órgão coordenador da Estatística continental Durante os trabalhos da II Sessão do Comitê do Censo Geral das Américas de 1950, realizados nesta Capital, em fevereiro do ano em curso, com a presença de delegados de todos os países americanos e de representantes de organizações internacionais, funcionaram como observadores da Sociedade os Srs Secretário-Geral e 1 º Secretário Dentro, ainda, do espírito que a levou a filiar-se ao I A S I, está a Sociedade preparando uma contribuição ao Vocabulário Estatístico que aquela entidade está organizando

esta organizando
Outro fato importante, no campo internacional, foi o convite endereçado à Sociedade
para tomar parte na XXVI Sessão do Instituto
Internacional de Estatística, a realizar-se na
Suíça, em setembro vindouro Impossibilitada de designar um representante especial, a
Sociedade delegará poderes aos membros da
representação brasileira que comparecerão ao
certame

Está em exame, outrossim, a possibilidade de a Sociedade filiar-se ao referido Instituto Internacional de Estatística, o que será possível graças à reforma introduzida nos Estatutos da prestigiosa organização mundial

Quadro Social — O quadro social da Sociedade está constituído, na presente data, de 805 (oitocentos e cinco) sócios de várias categorias, sendo justo ressaltar que a quase totalidade dos mesmos acha-se em dia com as respectivas contribuíções. A principal atividade da Diretoria, no período ora relatado, foi o de elevar o número de associados, de modo a não só cumprir os objetivos estatutários de congraçamento dos estatísticos brasileiros, como também de aumentar os recursos com que conta a Sociedade para atender às suas finalidades O número de sócios, graças a essa atividade, vem crescendo progressivamente, mas ainda se torna necessário maior concentração de esforços para que a cifra atinja o limite mínimo esperado A cooperação dos Senhores Consócios poderá ser muito útil à Diretoria, pois não lhes será difícil propor novos agremiados

Publicações — De acôtdo com o plano estabelecido de comum acôtdo com o I B G E., a Diretoria fêz distribuir entre os associados publicações diversas, divulgadas por aquela instituição.

Entre as publicações em referência deve-se fazer menção especial às seguintes: Estimativas da Taxa de Natalidade para o Brasil, as Unidades da Federação e as Principais Capitais; Estudos sóbre a Alfabetização e a Instrução da População do Brasil, Conforme as Apurações do Censo Demográfico; Os Cegos do Brasil, Segundo o Censo Demográfico de 1.º de setembro de 1940; Andlise Comparativa de Diversos Critérios Aplicáveis no Estudo Biométrico do Desenvolvimento de Caracteres Coletivamente Típicos em Função da Idade; Os Surdos-mudos no Brasil, Segundo o Censo Demográfico de 1.º de setembro de 1940; Estudos sôbre a Fecundidade e a Prolificidade da Mulher no Brasil, no Conjunto da População e nos Diversos Grupos de Côr; A Prolificidade da Remodutora, no Brasil e Aplicação Comparativa de Diferentes Critérios para as Estimativas da População do Brasil no Período entre os Recenseamentos de 1940 e 1950

Quanto à REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA, órgão oficial da Sociedade, continua sendo editada e distribuída com algum atraso, por motivo de excesso de serviço nas

RESENHA

oficinas gráficas do I B G E Esperamos, porém, que dentro em pouco se normalizará a situação, ficando em dia o aparecimento da situação, REVISTA

Faz-se mister fique aqui assinalada atitude bastante simpática do Conselho Nacio-nal de Geografia que, à semelhança do deliberado, no ano passado, pelo Conselho Na-cional de Estatística, resolveu, também, conceder aos sócios da entidade uma redução de 50% sóbie os preços das publicações editadas sob a sua responsabilidade

Outra atitude elogiável, foi a que tomou a Editôra Globo, oferecendo aos filiados de Sociedade um desconto de 20% sôbre o preço da importante obra que editou recentemente, intitulada Elementos de Estatistica, de autoria de ALBERT E WAUGH Infelizmente, porém o número de interessados na aquisição do mencionado trabalho não atinge a uma dezena, que talvez impossibilitará à Editôra a conda redução oferecida.

Situação Financeira — Os documentos anexos demonstram que a situação financeira da Sociedade é satisfatória, elevando-se o Ativo Disponível a Cr\$ 73 002,80, depositado em Banco

Na demonstração da receita do exercício, vê-se na rubrica "Auxílios e Subvenções" a

importância de Cr\$ 14 000,00, a qual corresponde a contribuição do antigo Presidente da Sociedade, Sr VALENTIM F. BOUÇAS, destinada ao pagamento do Auxiliar da Secretaria da entidade. As contribuições sociais atingiram a Cr\$ 16 117,20 e foram computados juros a favor da Sociedade, no montante de Cr\$ 4 593,00 As receitas, por conseguinte, elevaram-se a Cr\$ 34 710,20 no exercício em exame

Constituem parcelas da conta de débito Cr\$ 1 861,50 de comissões sobre cobrança, Cr\$ 24 924,90 de despesas da Secretaria e cr\$ 29 324,90 de despesas da Secretaria e Cr\$ 3 937,00 de receitas acumuladas É preciso esclarecer que, sob a rubrica "Despesas da Secretaria", foram incluídas, além do salário do Auxiliar, as despesas feitas com a aquisição de material do companya de compan material de expediente e transferências de contribuições arrecadadas no interior, bem co-mo gratificação ao encarregado dos serviços de contabilidade e outras despesas miúdas de pronto pagamento

Conclusão -- Ao submeter o presente Re-Concussió — Ao submeter o presente Re-latório à consideração da Assembléta-Geral a Diretoria apresenta suas excusas por não ha-ver desenvolvido maior atividade durante o exercício último e coloca-se ao dispor dos Con-sócios para quaisquer outros esclarecimentos que se façam indispensáveis "

# JUNTA EXECUTIVA CENTRAL

Durante o período a que se refere o presente número da REVISTA, realizou a Junta Executiva Central do Conselho Nacional de Estatística três reuniões Na primeira, efetuada no dia 27 de julho, foram aprovados votos de congratulações com o Sr João de Lourenço, e de agradecimento ao Sr Josué Serôa da Mota. pela nomeação do primeiro para o cargo de Diretor do Serviço de Estatística Econômica e Financeira, do Ministério da Fazenda, e, quanto ao segundo, pelos serviços prestados à Estatística, durante o período em que exerceu referido cargo Congratulou-se a Junta, também, com o Conselho Nacional de Geografia, pela triangulação da maior área de meridiano da América do Sul

A propósito das referências feitas pelo Sr Presidente da República aos trabalhos do Instituto, por ocasião da sua recente visita à sede da entidade, deliberou a Casa manifestar o seu reconhecimento ao Chefe do Govêrno

Foram aprovadas as Resoluções ns que "aprova o Regimento do Serviço Nacional de Recenseamento e dá outras providências", e 330, que "dispõe sôbre a remuneração do Secretário-Geral do Conselho"

Designou a Junta os Srs Rubens Pôrto e João de Mesquita Lara para, juntamente com o Jorge Zarur, Secretário-Assistente do Conselho Nacional de Geografia, constituírem a comissão especial incumbida de estudar a reestruturação das Secretarias-Gerais dos Conselhos integrantes do Instituto e elaborar o projeto dos respectivos Regimentos, nos têrmos da Lei nº 756, de 8 de julho último, a qual estabelece a nova organização do I B.G E

Outras deliberações foram tomadas, referentes a multas impostas por infração ao disposto no Decreto-lei nº 4 736, bem como a assuntos ligados à economia da entidade.

Verificou-se a reunião seguinte no dia 16 de agôsto, sob a presidência do Embaixador

José Carlos de Macedo Soares Após a leitura de um telegrama do Sr Josué Serôa da Mota, ex--Diretor do Serviço de Estatística Econômica e Financeira, apresentando despedidas aos antigos companheiros da Junta, o Sr. RAFAEL Xavmer assinalou a presença, na Casa, do Sr. RAUL LIMA, que, recentemente nomeado para a direção do Serviço de Estatística da Produção, participava, pela primeira vez, dos trabalhos Em breves palavras, acentuou a satisfação que sentira por ver-se substituído, naquele cargo, pelo St. RAUL LIMA, formulando votos de êxito no desempenho de suas novas funções A Junta aprovou, unânimemente, um voto de congratulações com o Ministro DANIEL DE CARVA-LHO, proposto pelo Sr M A TEIXEIRA DE FREI-TAS, em face do acêrto da escolha do novo Diietor daquele órgão, por se tratar de dedicado colaborador da Estatística brasileira Agradecendo, declarou o Sr RAUL LIMA o propósito de continuar a empenhar os melhores esforços em prol dos objetivos e ideais do Ins-

Depois de várias deliberações da Casa a respeito de assuntos referentes à economia interna da entidade, o Sr M. A TEIXEIRA DE Freitas referiu-se aos trabalhos do Seminário Interamericano de Alfabetização de Adultos, durante os quais tem sido constantemente realçada a tarefa da Estatística biasileira e piopôs, com aprovação unânime, um voto de congratulações e louvor com a direção do referido cei tame

O Presidente comunicou que, tendo em vista o disposto na Lei n º 756, cujo texto se acha reproduzido noutro local do presente número da REVISTA, baixara os seguintes atos: designando para substituí-lo, em seus impedimentos eventuais, o Sr M. A. Trixeira de FREITAS: para substituir o Sr M. A. TRIXEIRA DE FREITAS, nas mesmas condições, o Sr Ru-BENS PÔRTO: e para exercer, em comissão, os

cargos de Secretário-Geral do Conselho Nacional de Estatística e de Secretário-Geral do Conselho Nacional de Geografia, respectivamente, os Sis Rafael Xavier e Christovam Leite de Castro

Após se manifestarem os Conselheiros designados, em agradecimento à confiança demonstrada pelo Presidente, solicitou êste um pronunciamento da Junta acêrca do questionário do Censo Demográfico, do qual haviam sido prèviamente distribuídos exemplares O S1 M A TEXEIRA DE FREITAS ocupou-se do exame de vários pontos do questionário, propondo emendas que, após demorada discussão, foram encaminhadas aos membros da Comissão de Planejamento Censitário Por último, designou a Junta, para relator dos questionários dos Censos Comercial e Industrial, o representante do Serviço de Estatística da Previdência e Trabalho

Nova teunião tealizou-se no dia 29 do mesmo mês, sob a presidência do Embaixadot José Carlos de Macedo Soares Foram lidas mensagens de agradecimento do Presidente da República, pelo voto de reconhecimento da Junta em face da visita que fizera ao Instituto, e do Sr Valentim Bougas, Presidente da III Conferência de Técnicos em Contabilidade Pública e Assuntos Fazendários, pela remessa de uma cópia da Resolução n 9 423, da Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Estatística

Deliberou a Casa impor multas a diversas firmas comerciais, por infração ao disposto no Decreto-lei nº 4 736 e baixou a Resolução nº 331, que "modifica o orçamento da Caixa Nacional de Estatística Municipal"

À vista do parecer verbal apresentado pelo Si Alfredo Oliveira, referentemente ao projeto de questionário do Censo Comercial, manifestadas à Comissão de Planejamento Censitário as observações e emendas decorrentes

A reunião seguinte, sob a presidência do Embaixador José Carlos de Macedo Soares, realizou-se no dia 5 de setembro Após a leitura da comunicação em que o Sr Valentim Bouças agradece a sua reeleição para o quadro de Consultores Técnicos do Conselho Nacional de Estatística, deliberou a junta impor multas a diversas firmas comerciais, por infração ao disposto no Decreto-lei nº 4 736

Foi objeto de discussão o projeto de questionário do Censo Industrial, em tôrno do qual se manifestaram vários Conselheiros

A propósito da recente viagem que fizera aos países platinos, o Sr Raul Lima declarou que havia visitado repartições de Estatística e entidades culturais, no Uruguai e na Argentina, tendo-lhe sido grato verificar o prestígio do Instituto, pelas referências às suas realizações e aos trabalhos que vem publicando

Voltou a Junta a reunir-se no dia 30 de setembro, sob a presidência do Embaixador José Carlos de Macero Soares Foram lidas mensagens de agradecimento dos Srs. João Daudt de Oliveira e Abgar Renault, do primeiro por motivo de sua reeleição pará o quadro de Consultores Técnicos do Conselho Na-

1

cional de Estatística, e do último a propósito do voto de aplauso pela criação, em Minas Gerais, da primeira colônia-escola brasileira

Pelo Comandante Manuel Ribeiro Espíndo-La, foram propostos, com aprovação da Casa, votos de congratulações com o Conselho Nacional de Geografia, pelo êxito dos trabalhos da recente reunião Pan-Americana de Consulta sôbre Geografia, e com os Sis Cotonel Joaquim Henrique Coutinho e João de Lourenço, pela indicação de seus nomes, feitas pelo Poder Executivo, para as vagas existentes no Tribunal de Contas, e de reconhecimento ao Embaixador José Carlos de Macedo Soares pelo prestígio que tem assegurado às atividades do Instituto

Referindo-se à Conferência de Técnicos em Contabilidade Pública e Assuntos Fazendários, há pouco realizada nesta Capital, bem como à importância de que se revestiam suas conclusões para a Estatística brasileira, o Sr M A TEIXEIRA DE FREITAS propôs que a Junta manifestasse ao Ministro da Fazenda congratulações pelo êxito da reunião, e, ao Ministro da Justiça, o interêsse no sentido de serem adotadas no País as normas padronizadoras recomendadas Em tôrno do assunto, pronunciou-se o S1 João de Mesquita Lara, que representara o Conselho Nacional de Estatística naquela Conferência, após o que aprovou a Junta a proposta do Sr. M. A TEIXEIRA DE FREITAS

Comunicada, pelo S1 WALDEMAR LOPES, a distinção de que fôta alvo o Brasil, na 26 % Sessão do Instituto Internacional de Estatística, realizada em Berna, na Suíça, com a eleição do Professoi Giorgio Mortara para a Vice-Presidência da Organização Internacional para os Estudos de População, e a escolha do nosso País para sede da 28 % Sessão daquela entidade, em 1955, a Junta, por indicação do S1 Rubens Pôrto, deliberou transmitir congratulações aos S1s Rafael Xavier e Giorgio Mortara

Tendo o Sr M A TEIXEIRA DE FREITAS declarado que aguardava despacho ao seu pedido de licença-prêmio, devendo por isso afastar-se da direção do Serviço de Estatística da Educação e Saúde e por conseguinte, da Junta, dentro de poucos dias, o Comandante Manuel Ribeiro Espíndola aludiu ao papel desempenhado pelo antigo Secretário-Geral do Instituto na fundação e organização da entidade, declarando que lhe são devidas tôdas as homenagens Informou que em breve deveria ser dado ao recinto onde funciona o Lahoratório de Estatística da Secretaria-Geral do Conselho o nome de Sala Teixeira de Fieitas Lembiou, ainda, o exame de uma fórmula mediante a qual pudesse o Sr M A Teixeira de Freitas sei considerado membio da Junta, não obstante o seu afastamento da vida pública, a fim de que a Casa não viesse a privar-se da colaboração de seu pióprio criador

Após exposição feita pelo S1 WALDEMAR Lopes acêrca de um dispositivo da legislação censitária, segundo o qual a Junta deverá reunir-se periòdicamente para deliberar exRESENHA

clusivamente a respeito de assuntos relacionados ao próximo recenseamento, ficou resolvida a realização de sessões especiais para tratar dos assuntos em lide, na forma da aludida legislação A Junta baixou, em seguida, várias providências ligadas à economia interna da entidade e aprovou a Resolução n ° 332, que modifica a T N M da Inspetoria Regional de Estatística de Minas Gerais

# SERVIÇOS ESTATÍSTICOS FEDERAIS

Serviço de Estatística Econômica e Financeira — Por ato do Presidente da República, foi nomeado, em agôsto último, para o cargo de Diretor do Serviço de Estatística Econômica e Financeira o Sr João de Lourenço, que vinha exercendo as funções de Chefe do Gabinete do Ministro da Fazenda Antigo titular do Serviço a cuja direção acaba de retornar, o Sr João de Lourenço foi substituído,

durante o interregno do seu exercício naquele pôsto, pelo Si Josué Serôa da Mota

Serviço de Estatística da Produção — Em substituição ao Sr RAFAEL XAVIER, atual Secretário-Geral do Conselho Nacional de Estatística, foi nomeado para as funções de Diretor do Serviço de Estatística da Produção o Sr. RAUL LIMA, antigo funcionário daquele órgão e que, últimamente, vinha servindo no Gabinete do Ministro da Agricultura

# SERVICOS ESTATÍSTICOS REGIONAIS

Amazonas — Utilizando dados coligidos nas Agências Municipais de Estatística, o Departamento Estadual de Estatística elaborou uma publicação a respeito de povoados amazonenses, na qual se assinalam as respectivas populações e outros aspectos da vida local

Paraiba — O Boletim Estatistico, publicação do Departamento Estadual de Estatística, em seu número correspondente a maio último, apresenta um registro da produção regional, em 1947, referente ao volume e valor, por Município, dos principais produtos agrícolas, matérias-primas e artigos manufaturados

— O D E E publicou, ainda, um cadastro industrial para 1948, que contém, por ordem alfabética dos produtos e ramos de indústria, o enderêgo, firma proprietária e nome dos estabelecimentos existentes nos Municípios do Estado

Sergipe — Por ato de 12 de agôsto último, o Governador José Rollemberg Leite ampliou a composição do Corpo de Informantes Munici-



O General Teixeira Lott, Comandante da Segunda Região Militar, e oficiais do seu Estado-Maior, na Inspetoria Regional de Estatística de São Paulo, quando ouviam a exposição do Inspetor Regional, Sr Roberto de Paiva Meira

pais e alargou a órbita de ação que lhe fôra originàriamente atribuída De acôrdo com o referido ato, o Colégio de Informantes será integrado, em cada Município, de cinco membros, escolhidos entre os principais agricultores, criadores, industriais, comerciantes, bem como chefes de repartições do Ministério da Agricultura, residentes no Município

- O Secretário da Fazenda, Produção e Obras Públicas, pela Portaria nº 147, de 9 de agôsto último, expediu instruções que objetivam a melhoria do preenchimento das Guias de Exportação processadas no Estado, tanto as destinadas ao País como ao exterior

Rio de Janeiro - O Governador EDMUNDO Macedo Soares e Silva sancionou a Lei nº 497, de 20 de julho de 1949, que cria o Servico de Administração e Estatística do Departamento do Serviço Público

Ao novo órgão caberão, por intermédio da sua Secção de Estatística, os encargos do levantamento das Estatísticas Administrativas daquela Unidade da Federação, na forma preconizada pela Resolução nº 258, de 8 de julho de 1942, da Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Estatística

São Paulo — Visitou as novas instalações da Inspetoria Regional de Estatística de São Paulo, no dia 28 de julho último, o General HENRIQUE BATISTA DUFFLES TEIXEIRA LOTT, COmandante da Segunda Região Militar, que se fazia acompanhar de vários oficiais do seu Estado-Maior

Recebidos pelo S1 ROBERTO DE PAIVA MEIRA, Inspetor Regional, e funcionários graduados. os ilustres visitantes percorreram as dependências da repartição, inteirando-se da marcha dos trabalhos, principalmente no que se refere às estatísticas militares

Ao General Teixeira Lott e seus oficiais foram prestados amplos esclarecimentos a respeito dos métodos adotados pelo Instituto, quanto à importante tarefa de coleta primária dos dados estatísticos, confiada às Agências Municipais de Estatística, instaladas e administradas pelo IBGE, de acôrdo com os têrmos dos Convênios Nacionais de Estatística Municipal

Especialmente convidados, participaram os visitantes do almoço com que foi inaugurado o refeitório da Inspetoria

- Assinado pelos membros da Comissão de Estatística da Assembléia Legislativa de São Paulo - Deputados Cunha Bueno, Vicente de PAULA LIMA, CASTRO CARVALHO, JOVIANO ALVIM. Porphyrio da Paz e Dácio Queiroz Telles — foi aprovado, na sessão de 25 de maio dêste ano, da referida Assembléia, o Requerimento que tomou o número 306 e cujo texto reproduzimos

"Considerando que pela Lei nº 233, de 24 de dezembro de 1948, que fixou o novo quadro territorial, administrativo e judiciário do Estado, foram criados 64 novos Municípios no Estado de São Paulo;

considerando que nos têrmos do Convênio Nacional de Estatística entre partes o Instituto Brasileiro de Geografía e Estatística e o Govêrno do Estado de São Paulo — deverão ser instalados em todos os novos Municípios paulistas órgãos de estatística a fim de que

as novas unidades administrativas coparticipação efetiva no Sistema Nacional de Estatística:

considerando que essa instalação, além de necessária e inadiável, ainda é de natureza quase imperativa diante do dispositivo da própria Lei Orgânica dos Municípos que, em seu Artigo 20, assim dispõe:

"O serviço de estatística e de recenseamento da população será realizado de comum acôrdo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e com obediência às normas estabelecidas nos Convênios Nacionais de Estatística Municipal, nos têrmos da legislação em vigor

considerando que esta Assembléia houve por bem extinguir o Departamento Estadual de Estatística, motivo pelo qual ainda mais ur-gente se tona a necessidade da instalação de agências de estatísticas por parte do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística pois, caso contrário, essas novas unidades administrativas e políticas ficação à margem do quadro esta-tístico brasileiro, com graves prejuízos para os

interêsses nacionais, neste setor; considerando que o item 1º do Convênio Nacional de Estatística, acima invocado, dispõe taxativamente sôbre a instalação das agências,

Nacional de Estatistica, acima invocato, dispoetaxativamente sôbre a instalação das agências, ora pleiteadas,
Requeremos que a Mesa desta Assembléia, independentemente de qualquer outra formalidade, oficie ao Presidente do Instituto Brasileiro de Geografía e Estatística, através da Delegacia que aquela autaquia federal mantém nesta Capital, no sentido de que sejam tomadas imediatamente tódas as providências que se fazem necessárias no sentido da imediata instalação de agências de estatística, nos têrmos do Convênio Nacional de Estatística, firmado entre aquela instituição e o Govêrno do Estado, nos 64 novos Municipios paulistas, criados recentemente pela Lei n º 233, de 24 de dezembro de 1948, a fim de que essas unidades administrativas não continuem vivendo à margem do Sistema Nacional de Estatística, com graves e sensíveis prejuízos para a estatística nacional e, quiçá, para os próprios interesses do País "

Santa Catarina — Pelo Decreto do govêrno estadual nº 547, de 25 de julho último, adotanam-se, nos estabelecimentos de ensino regionais, os livros de registro escolar preconizados pelo I B G E É o seguinte o texto do aludido

- "Art 1.0 Ficam adotados oficialmente, nos estabelecimentos estaduais, municipais e particulares de ensino primário geral e nos estabelecimentos estaduais, municipais e particulares de composito de la composição de culares de ensino de qualquer natureza, que possuam cursos primários, os seguintes livros de registro escolar recomendados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística:
- "Matrícula, Professôres e Aparelhaa)mento Escolar", modelo I, destinado aos gru-pos escolares e escolas reunidas;
- b) "Freqüência Diária", modêlo II, destinado aos grupos escolares e escolas reunidas;
- c) "Matrícula, Freqüência Diária e Aparelhamento Escolar", modêlo III, destinado às escolas isoladas
- Art  $2\circ$  O atual livro de "matrícula e chamada" fica substituído pelos livros de que trata o artigo anterior
- Os livios mencionados no Arti-Aıt. go 1º, dêste Decreto, correspondentes ao triênio 1949/1951, serão, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, fornecidos gratuita-mente aos estabelecimentos de ensino estamente aos estabelecimentos de duais, municipais e particulares
- Art 4 ° Éste Decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário

# SERVICOS ESTATÍSTICOS MUNICIPAIS

Saboeiro — O Piefeito Armando Arraes Feitosa sancionou a Lei n º 27, da Câmara Municipal, que abre o crédito especial de cinco mil cruzeiros, para a construção do prédio destinado à Agência Municipal de Estatística De acôrdo com a referida lei, a construção deverá obedecer às normas fixadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, na forma da orientação a ser dada pelo Agente de Estatística local

Lima Duarte — Em comemoração do décimo-terceiro aniversário do I B G E, publicou a Agência de Estatística interessante boletim, onde se encontram variadas e oportunas informações a respeito dos diferentes aspectos da vida do Município

Marília — Com a presença de várias autoridades e grande número de pessoas gradas, foi inaugurada, em 11 de junho dêste ano, a Agência-Modêlo de Estatística

O ato, que teve caráter solene, foi presidido pelo Prefeito Municipal, Sr. Manuel Argolo Ferrão, que, fazendo uso da palavra, se referiu ao significado da solenidade e salientou importância da Estatística na administração Discursou, a seguir, o Sr. ROBERTO DE PAIVA MEIRA, Inspetor Regional de Estatística

São Leopoldo — Constituiu significativo acontecimento a inauguração, em maio dêste ano, do Programa de Estatística da rádio-emissora local

A solenidade da irradiação inaugural compareceram figuras representativas da vida social de São Leopoldo, inclusive o Presidente da Câmara Municipal e diversos Vereadores, fazendo-se ouvir o Sr Armando de Oliveira Pinto, Inspetor Regional de Estatística, e os Vereadores Carlos de Souza Morais e Vitor O. Schmidt Por último, discursou o Sr. José Grimberg, Agente Municipal de Estatística

# EM MINAS GERAIS, A PRIMEIRA COLÔNIA-ESCOLA BRASILEIRA

A propósito do voto de aplauso e reconhecimento do Conselho Nacional de Estatística, aprovado pela Resolução nº 426, da Assembléia-Geral dêsse órgão, reunida em Salvador, na primeira quinzena de julho de 1949, ao Sr Abbar Renault, Secretário de Educação de Minas Gerais, pela sua atitude de simpatia e decisão, já manifestada, quanto ao lançamento, naquele Estado, da primeira Colônia-Escola do Brasil, enviou a referida autoridade ao Presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Embaixador, José Carlos de Macedo Soares, o seguinte oficio:

"Tenho a honra de significar a Vossa Excelência a expressão dos mais vivos agradecimentos e pedir-lhe se digne de transmiti-la aos demais ilustres membros da Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Estatística, pelo registro que lhe aprouve fazer da inicia-

tiva do govêrno dêste Estado, no sentido de ser criada, em Minas, a primeira colônia-escola brasileira

Sensibilizaram-me profundamente os aplausos dessa augusta Assembléia, quer pela grande autoridade da sua resolução, quer pelo confôrto moral que ela encerra

O curso de aperfeiçoamento para professôres rurais que se realiza na Fazenda do Rosário já é, sem dúvida, uma experiência vitoriosa destinada a concorrer vantajosamente com outras medidas que visam reabilitar o meio rural e transformá-lo em grande laboratório da vida econômica nacional

Manifestando-lhe o meu propósito de levar a importante mensagem de amizade e de estimulo, que Vossa Excelência houve por bem enviar-me, ao Senhor Governador Multon Campos, sob cuja inspiração se desenvolvem os esforços desta Secretaria, valho-me da oportunidade para expressar-lhe cordialmente os protestos do meu aprêço e estima "

# INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

QUADRO EXECUTIVO DO CONSELHO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (Repartições Centrais em 30-IX-1949)

# ORGANIZAÇÃO FEDERAL:

Serviço de Estatística Demográfica, Moral e Política — Ministério da Justiça e Negócios Interiores

Diretor — RUBENS D'ALMADA HORTA PÔRTO

Serviço de Estatística Econômica e Financeira — Ministério da Fazenda Diretor — JOÃO DE LOURENÇO

Serviço de Estatística da Produção — Ministério da Agricultura Diretor — RAUL DO REGO LIMA

Serviço de Estatística da Previdência e Trabalho — Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio

Diretor — O. G. DA COSTA MIRANDA

Serviço de Estatística da Educação e Saúde — Ministério da Educação e Saúde Diretor — M A. TEIXEIRA DE FREITAS

#### ORGANIZAÇÃO REGIONAL:

, A

Território do Acre — Departamento de Geografía e Estatística Diretor - Otávio Vicira Passos
Tenitónio do Rio Branco — Serviço de Geografia e Estatística — Diretor - Paulo Schmitz
Amazonas — Departamento Estadual de Estatística  Diretor - Manuel Alexandre Filho
Pará — Departamento Estadual de Estatística  Diretor - Wilkens de Albuquerque Prado
Território do Amapá — Serviço de Geografía e Estatística
Diretor - Clóvis Penna Teixeina  Maranhão — Departamento Estadual de Estatística
Piaui Departamento Estadual de Estatística
Diretor - João Bastos Ceará , — Departamento Estadual de Estatística
Diretor - Thomaz Gomes da Silva Rio Grande do Norte . — Departamento Estadual de Estatística
Diretor - José Ildefonso Emerenciano
Diretor - Luis de Oliveira Periquito
Pernambuco — Departamento Estadual de Estatística  Diretor - Paulo Acioli Pimentel
Alagoas — Departamento Estadual de Estatística Diretor - Cid Craveiro Costa
Sergipe — Departamento Estadual de Estatística Diretor - José Hermenegildo da Cruz
Bahia — Departamento Estadual de Estatística  Diretor - Felipe Nery do Espírito Santo
Minas Gerais — Departamento Estadual de Estatística  Diretor - Joaquim Ribeiro Costa
Espírito Santo — Departamento Estadual de Estatística  Diretor - Antônio Lugon
Rio de Janeiro — Departamento Estadual de Estatística Diretor - Aldemar Alegria
Distrito Federal — Departamento de Geografia e Estatística
Diretor — Durval Magalhães Coelho São Paulo — Departamento Estadual de Estatística (em liquidação)
Paraná Departamento Estadual de Estatística
Diretor - Manuel Rodriguez Santa Catarina — Departamento Estadual de Estatística
Diretor - Roberto Lacerda  Rio Grande do Sul — Departamento Estadual de Estatística
Diretor - Remy Gorga
Diretor - Moacyr Martins de Oliveira
Mato Grosso — Departamento Estadual de Estatística  Diretor - Horminda Pitaluga de Moura
Território de Guaporé — Serviço de Geografia e Estatística Diretor - Carlos Augusto de Mendonça

Nota — Colaboram com essas repartições aproximadamente 1 700 Agências Municipais de Estatística, além de numerosos órgãos de estatística especializada, da União, dos Estados e dos Municípios