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-SECRETÁRIO: WALDEMAR LOPES

Redação: AV. FRANKLIN ROOSEVELT, 166 — TELEFONE 42-5294
Oficinas: RUA CORDOVIL, 328 — TELEFONE 30-3745

ASSINATURA ANUAL: Cr$ 80,00

RIO DE JANEIRO — BRASIL

◈ ◈ ◈

SUMÁRIO

CORRADO GINI
OS FUNDAMENTOS E O ALCANCE DO MÉTODO ESTATÍSTICO . 299

GIORGIO MORTARA
A NUPCIALIDADE NO DISTRITO FEDERAL . 343

OSCAR PÔRTO CARREIRO
A ESTATÍSTICA E A ATUÁRIA 357

GASTÃO QUARTIN PINTO DE MOURA
SEGURO-DOENÇA E MATERNIDADE . 373

VULTOS DA ESTATÍSTICA BRASILEIRA
PADRE LEONEL FRANCA S J 455

NOÇÕES DE METODOLOGIA
INICIAÇÃO ESTATÍSTICA — PROMÉDIOS DE USO ESPECIAL EM ESTATÍSTICA 458

A ESTATÍSTICA NA AMÉRICA
A GUATEMALA E O CENSO DE 1950 . . . 461
QUARTO CENSO GERAL DA ARGENTINA 461

DE ONTEM E DE HOJE
COLABORAÇÃO ESTATÍSTICA INTERNACIONAL 463

ESTUDOS E SUGESTÕES
A PROLIFICIDADE DAS MULHERES NATURAIS DO EXTERIOR CONFORME O CENSO DEMOGRÁFICO DE 1.º DE SETEMBRO DE 1940 475

UM SÉCULO DE PREÇOS NO BRASIL . 482

OS PREÇOS DO AGRICULTOR NO PERÍODO 1939-1946 . 487

INFORMAÇÕES GERAIS 511

BIBLIOGRAFIA . . . 518

LEGISLAÇÃO 523

RESENHA 525

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

PRESIDENTE

Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, criado pelo Decreto nº 24 609, de 6 de julho de 1934, é uma entidade de natureza federativa, subordinada diretamente à Presidência da República Tem por fim, mediante a progressiva articulação e cooperação das três ordens administrativas da organização política da República e da iniciativa particular, promover e fazer executar, ou orientar tècnicamente, 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 técnicas, faz divulgação, propõe reformas, recebe, analisa e utiliza sugestões, forma especialistas, prepara ambiente favorável às iniciativas necessárias, reclamando, em benefício dos seus objetivos, a colaboração das três órbitas de govêrno e os esforços conjugados de todos os brasileiros de boa vontade

ESQUEMA ESTRUTURAL

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

I — SISTEMA DOS SERVIÇOS ESTATÍSTICOS

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

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

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

2 **"Órgãos Deliberativos"**, que são: a *Assembléia-Geral*, composta dos membros da Junta Executiva Central, representando a União, e dos Presidentes das Juntas Executivas Regionais, representando os Estados, o Distrito Federal e o Território do Acre (reúne-se anualmente no mês de julho); a *Junta Executiva Central*, composta do Presidente do Instituto, dos diretores das cinco Repartições Centrais de Estatística, representando os respectivos Ministérios, e de representantes designados pelos Ministérios da Viação e Obras Públicas, Relações Exteriores, Guerra, 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 tantas "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, os Departamentos ou Serviços Municipais de Estatística, existentes nas capitais dos Estados, e as Agências nos demais Municípios, — uns e outros subordinados, administrativamente, ao Instituto, através da respectiva Inspetoria Regional das Agências Municipais, e tècnicamente, ao Departamento Estadual de Estatística.

II — SISTEMA DOS SERVIÇOS GEOGRÁFICOS

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

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

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

2 **"Órgãos Deliberativos"**, ou sejam a *Assembléia-Geral*, composta dos membros do Diretório Central, representando a União, e dos presidentes dos Diretórios Regionais, representando os Estados e o Território do Acre (reúne-se anualmente no mês de julho); o *Diretório Central*, composto do Presidente do Instituto, do Secretário-Geral do C N G , de um delegado técnico de cada Ministério, de um representante especial do Ministério da Educação e Saúde pelas instituições do ensino da Geografia, de um representante especial do Ministério das Relações Exteriores, de um representante do Govêrno Municipal da Capital da República e de um representante do C. N. E (reúne-se 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*, subdivididos em Consultoria Nacional, articulada com o D C., e 21 Consultorias Regionais, articuladas com os respectivos D R

B — QUADRO EXECUTIVO (cooperação federativa):

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

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

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

III — SISTEMA DOS SERVIÇOS CENSITÁRIOS

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

A — COMISSÕES CENSITÁRIAS:

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

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

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

B — SERVIÇO NACIONAL DE RECENSEAMENTO:

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

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

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

4 As **"Delegacias Municipais"**

5 O **"Corpo de Recenseadores"**.

NOTA — Na atual fase dos serviços censitários, acham-se em funcionamento, apenas, a Comissão Censitária Nacional e a Direção Central do S. N R.

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; *Heitor Bracet*, 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; *José Antônio de Almeida Pernambuco*, representante do Ministério da Fazenda; *Rafael Xavier*, Secretário-Geral do I B G E e do Conselho e representante do Ministério da Agricultura; *Moacir Malheiros Fernandes da Silva*, representante do Ministério da Viação e Obras Públicas; *O G da Costa Miranda*, representante do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio; *M A Teixeira 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: *Manoel Alexandre Filho*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; PARÁ: *Orion Klautau*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; MARANHÃO: *Cássio Reis Costa*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; PIAUÍ: *João Bastos*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; CEARÁ: *Acrísio Moreira da Rocha*, secretário da Fazenda; RIO GRANDE DO NORTE: *José Ildefonso Emerenciano*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; PARAÍBA: *Luiz de Oliveira Periquito*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; PERNAMBUCO: *Luis Antônio Barros Barreto*, secretário de Agricultura, Indústria e Comércio; ALAGOAS: *J M de Carvalho Veras*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; SERGIPE: *Osmar Aragão*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; BAHIA: *Felipe Nery*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; MINAS GERAIS: *Hildebrando Clark*, diretor do Departamento Estadual de Estatística; ESPÍRITO SANTO: *Armando Rabelo*, 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: SÃO PAULO: *Albano Ferreira da Costa*, diretor do Departamento Estadual de 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*; VI — **Estatística territorial:** *Everardo Backheuser*; VII — **Estatística biológica:** *Almeida Júnior*; VIII — **Estatística antropológica:** *Roquete Pinto*; IX — **Estatística demográfica:** *Giorgio Mortara*; X — **Estatística agrícola** *Rafael Xavier*; XI — **Estatística industrial:** *Alde Sampaio*; XII — **Estatística dos transportes:** *Saturnino Braga*; XIII — **Estatística das comunicações:** *Moacir Malheiros Fernandes da Silva*; XIV — **Estatística comercial:** *Lafaiete Belfort Garcia*; XV — **Estatística do consumo:** *Valentim Bouças*; XVI — **Estatística dos serviços urbanos:** *José Pereira Lira*; XVII — **Estatística do serviço social:** *Cônego José Távora*; XVIII — **Estatística do trabalho:** *Plínio Cantanhede*; 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 Gabriel Lemos Brito*; XXV — **Estatística judiciária:** *Filadelfo Azevedo*; XXVI — **Estatística da defesa nacional:** *General Firmo Freire;* XXVII — **Estatística da organização administrativa:** *Benedito Silva*; 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:** *João Carlos Vital*; V — **Imprensa:** *Paulo Filho*; VI — **Ensino:** *Anísio Spínola Teixeira*; VII — **Religião:** *Vago*

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), *Emílio 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 Andrade* e *Raimundo Pais Barreto*; organização regional: *Aldemar Alegria* (Rio de Janeiro), *José do Patrocínio* (Espirito Santo) e *Eurico Alcieri* (Minas Gerais) VI — **Comissão de Estatísticas do Bem-Estar Social** — Organização federal: *Heitor Elói Alvim Pessoa* e *Sílvia 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 Estatísticas Educacionais** — Organização federal: *Germano Jardim* e *Edith Azevedo*; organização regional: *Manuel Boaventura Feijó* (Santa Catarina), *Gerusa Teixeira* (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* (Piauí), *Ismália Borges* (Paraíba) e *Linda Dau* (Amazonas) X — **Comissão de Estatísticas Administrativas e Políticas** — Organização federal: *R da Costa Júnior* e *Desirê Silva*; organização regional: *Maria Félix de Souza* (Goiás), *J. Coutinho Oliveira* (Pará) e *Hipátia Damasceno Ferreira* (Maranhão)

REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA

Ano IX | JULHO-SETEMBRO, 1948 | N.º 35

CORRADO GINI

(Professor catedrático de Estatística e Diretor da Faculdade de Ciências Estatísticas, Demográficas e Atuariais na Universidade Nacional de Roma)

OS FUNDAMENTOS E O ALCANCE DO MÉTODO ESTATÍSTICO *

DIANTE do panorama do país, cujos mistérios se dispõe a desvendar, o explorador, antes de iniciar a sua marcha, se detém para orientar-se e determinar o seu plano de ação. Mais tarde, após longa jornada, êle sente a necessidade de se volver para trás, a fim de se inteirar da parte já realizada do seu programa, e de colhêr os ensinamentos da experiência adquirida para o prosseguimento da sua viagem.

Assim, quando, tendo-me formado na Universidade de Bolonha, resolvi dedicar minha atividade científica principalmente à Estatística, pareceu-me indispensável formar uma idéia pessoal dos seus objetivos e das suas relações com o Cálculo das Probabilidades, como também dos conceitos básicos dêsse Cálculo, do alcance das suas aplicações na Estatística, e da significação das regularidades que se verificam através dessas aplicações [1].

Depois de trinta anos de trabalho intenso — dedicado, de um lado, a desenvolver orgânicamente a teoria estatística, tornando-a, se não me iludo, por novos processos ou pelo aperfeiçoamento dos já empregados, mais correspondente aos objetivos das pesquisas concretas, e do outro, a

---

* Tradução de VALÉRIO MORTARA, revista pelo Autor

1 Frutos dessas reflexões foram as seguintes publicações:

I) *Sul concetto di probabilità,* nos "Atti del II Congresso della Società Filosofica Italiana" (Parma, 25-27 de setembro de 1907), Formiggini, Bologna-Modena, 1908.

II.) *Che cos'è la probabilità?* na "Rivista di Scienza (Scientia)", Vol III, Ano II, 1908

III) *Contributo alle applicazioni statistiche del Calcolo delle probabilità,* no "Giornale degli Economisti", Dezembro de 1907

IV) *Il sesso dal punto di vista statistico,* Roma, "Biblioteca del Metron", 1908, particularmente os capítulos: II *L'ufficio della statistica nella questione dei sessi;* IV *Misura della regolarità dell'eccedenza dei maschi nelle nascite umane;* V *Portata della regolarità della eccedenza dei maschi nelle nascite umane;* X *Variabilità individuale della tendenza a produrre i due sessi*

V.) *Intorno al metodo dei residui dello Stuart Mill e alle sue applicazioni alle scienze sociali,* nos "Studi Economico-Giuridici della R Università di Cagliari", Ano III, 1910

VI) *Considerazioni sulle probabilità a posteriori e applicazioni al rapporto dei sessi nelle nascite umane,* nos citados "Studi Economico-Giuridici", Ano III, 1911. Uma reimpressão dêste artigo está em curso de publicação no Vol. XV de "Metron".

Outros estudos ficaram, total ou parcialmente, inéditos; entre êstes um amplo manuscrito sôbre *La teoria logica e psicologica della probabilità,* do qual reproduzi integralmente a discussão *Sul concetto di caso,* na comunicação homônima, apresentada em julho de 1941 à Società Italiana di Statistica (Veja-se o n º 7 da bibliografia citada na nota seguinte)

As publicações acima serão citadas no curso dêste artigo, por brevidade, pelo respectivo número de ordem, antes que pelo título.

experimentar, em aplicações nos mais diversos domínios científicos, a conveniência e o aproveitamento dêsses processos, tirando, às vêzes, da aplicação sugestões de ulteriores desenvolvimentos — senti a necessidade de retomar o exame crítico das bases lógicas e do alcance gnoseológico do método estatístico.

O período de isolamento, causado pelas condições da guerra, foi particularmente favorável a êsse processo de introspecção.

Agora, enquanto se vão restabelecendo os contactos no mundo científico internacional, parece-me oportuno recapitular, coordenar e integrar os resultados dessa análise[2], antes de passar ao estudo de outros importantes problemas, que ainda devem ser resolvidos para se chegar a uma completa sistematização, do ponto de vista lógico, da metodologia estatística.

* * *

NECESSIDADE DA TÉCNICA ESTATÍSTICA. Em primeiro lugar convém recordar as circunstâncias que tornam necessário recorrer à técnica estatística.

Ficamos amiúde interessados no estudo quantitativo de fenômenos, cujas características não podem ser verificadas por uma só observação, nem mesmo por um número de observações tão limitado que as faculdades mentais de um homem normal cheguem a sintetizar seu resultado. Com efeito, a mente humana dispõe de um poder de síntese numérica bem restrito, sendo essa uma limitação geral das nossas faculdades mentais, que corresponde às limitações peculiares de nossos sentidos. E, como estas limitações dos sentidos são, às vêzes, superadas com o auxílio de técnicas especiais, usando-se microscópios, lunetas, megafones, amplificadores, aparelhos acústicos, etc., assim aquela limitação da mente pode

---

[2] Eis os títulos dos trabalhos em que foi feito êsse exame. Na continuação do artigo, sua citação será substituída pelo respectivo número de ordem.

1) *I pericoli della Statistica*, discurso inaugural dos trabalhos da Società Italiana di Statistica (Pisa, 9 de outubro de 1939), publicado nas Atas da primeira reunião científica desta Sociedade e reproduzido na "Rivista di Politica Economica", Novembro de 1939.

2) *Sur la théorie de la dispersion et sur la vérification des schémes théoriques*, relação apresentada à "Réunion d'études sur l'application du Calcul des probabilités" (Genebra, 12-15 de julho de 1939) e publicado em "Metron", Vol XIV, nº 1, 15 de junho de 1940.

3.) *Il principio della compensazione degli errori accidentali*, comunicação apresentada ao IIº Congresso dell'Unione Matematica Italiana (Bologna, 4-6 de abril de 1940), publicada nas Atas dêste Congresso e reproduzida no "Supplemento Statistico ai Nuovi Problemi di Politica, Storia ed Economia", Ano VI, fascículo Iº, 1940.

4) *Di alcune questioni fondamentali per la metodologia statistica*, comunicação apresentada à IIª Riunione scientifica della Società Italiana di Statistica (Roma, 26-28 de junho de 1940) e publicada nas Atas dessa reunião.

5.) *Alle basi del metodo statistico. Il principio della compensazione degli errori accidentali e la legge dei grandi numeri*, "Metron", Vol XIV, nº 2-3-4, 31 de dezembro de 1941.

6) *Degli indici sintetici di correlazione e delle loro relazioni con l'indice interno di correlazione (intraclass correlation coefficient) e con gli indici di correlazione tra serie di gruppi*, "Metron", Vol XIV, nº 2-3-4, 31 de dezembro de 1941.

7) *Sul concetto di caso*, comunicação apresentada à IIIª Riunione scientifica della Società Italiana di Statistica (Roma, 27-30 de junho de 1943), publicado nas Atas dessa reunião.

8) *A proposito dei "testi di significatività"*, comunicação apresentada à VIª Riunione scientifica della Società Italiana di Statistica (Janeiro de 1943) e publicada nas Atas dessa reunião.

9) *I testi di significatività*, discurso inaugural da VIIª Riunione scientifica della Società Italiana di Statistica (Roma, 27-30 de junho de 1943), publicado nas Atas dessa reunião.

10.) *Osservazioni alla comunicazione della Dott. Geppert sul valore dei cosidetti "testi di significatività"*, comunicação apresentada à VII.ª Riunione scientifica della Società Italiana di Statistica (Roma, 27-30 de junho de 1943) e publicada nas Atas dessa reunião.

11) *Sulla probabilità inversa nel caso di grandezze a distribuzione costante*, comunicação apresentada à VIIª Riunione scientifica della Società Italiana di Statistica (Roma, 27-30 de junho de 1943) e publicada nas Atas dessa reunião.

12) (Em colaboração com o Dr GREGORIO LIVADA) *Sulla probabilità inversa nel caso di grandezze intensive ed in particolare sulla sua applicazione a collaudi per masse a mezzo di campioni*, comunicação apresentada à VIIª Riunione scientifica della Società Italiana di Statistica (Roma, 27-30 de junho de 1943) e publicada nas Atas dessa reunião.

13) *Di alcune questioni attinenti al concetto di causalità e a concetti connessi ed affini*, em "Analysis", Ano I, IIIº e IV.º trimestre, 1946.

14) *Rileggendo Bernoulli*, comunicação apresentada ao Seminario dell'Istituto di Statistica dell'Università di Roma na reunião de 25 de junho de 1946, em curso de publicação. Uma tradução

encontrar um remédio nas aplicações da técnica estatística [3]. A Estatística aparece assim como uma *técnica apropriada para o estudo quantitativo dos fenômenos que necessitam de coleções ou massas de observações,* e que justamente por isso são denominados fenômenos "coletivos" ou "de massa" [4].

As razões pelas quais, para os fenômenos de massa, se torna necessária a adoção dessa técnica podem ser diferentes:

a) porque, sem a técnica estatística, é impossível nos inteirarmos dos fenômenos considerados, como no caso da razão entre os sexos nos nascimentos;

b) porque, sem a técnica estatística, é possível obter-se uma impressão qualitativa dos fenômenos de massa, mas não uma medida quantitativa, como no caso da freqüência das estaturas baixas, médias e altas;

c) porque, sem a técnica estatística, embora se torne possível a obtenção de uma medida quantitativa dos fenômenos, esta fica apenas aproximada, em virtude dos erros que a afetam [5].

Essa última necessidade pode verificar-se em várias eventualidades:

a) quando a intensidade do fenômeno que se deseja estudar se mantém constante, mas nas observações que dêle fazemos intervêm influências perturbadoras, ficando assim os resultados afetados por erros, que podem ser chamados *erros de dimensão*;

b) quando a intensidade do fenômeno que se deseja estudar é sempre observada exatamente, variando, porém, na realidade, de observação para observação, de modo que, para conhecer o fenômeno, conviria estender as observações a todos os casos em que êle se verifica; se isso não fôr feito, as várias intensidades que o fenômeno assumir apresentar-se-ão (ou pelo menos poderão apresentar-se), nas observações feitas, com uma freqüência diferente da que se verificaria no total dos casos,

---

em alemão com o título *Gedanken zum Theorem von Bernoulli* foi publicada na "Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik" 82 Jahrgang, Heft 5, 1946

15) *Del passaggio dall'indice di variabilità di un campione all'indice di variabilità della massa,* comunicação apresentada ao Seminario dell'Istituto di Statistica dell'Università di Roma na reunião de 18 de junho de 1946, em curso de publicação.

16) *Le medie dei campioni,* comunicação apresentada ao Seminario dell'Istituto di Statistica dell'Università di Roma na reunião de 20 de março de 1947, em curso de publicação. Uma tradução em inglês foi apresentada na XXV Sessão do Instituto Internacional de Estatística (Washington, 6 a 18 de setembro de 1947), devendo ser publicada nas Atas dessa Sessão

17.) *Delle relazioni statistiche e della loro inversione,* comunicação apresentada ao Seminário dell'Istituto di Statistica dell'Università di Roma na reunião de 23 de julho de 1947, em curso de publicação Uma tradução em alemão foi publicada na "Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik", dezembro de 1947, e uma tradução em inglês aparecerá na "Revue de l'Institut International de Statistique", 1948, e será resumida nas Atas da XXV Sessão do Instituto Internacional de Estatística (Washington 6 a 18 de setembro de 1947)

18) *Intorno alle basi logiche e alla portata gnoseologica del metodo statistico,* em "Statistica", 1945-46.

19) *Concept et mésure de la probabilité,* em curso de publicação em "Dialectica"

20.) *Ueber die Inversion der statistischen Beziehungen,* em curso de publicação na "Schweizerische Zeitschrift für Wolkswirtschaft und Statistik"

[3] Veja-se, para essa concepção da Estatística, *Il Sesso,* etc. (*op. cit* , págs 12-13), e para uma ilustração mais ampla, as várias edições do nosso Curso de Estatística, desenvolvido sucessivamente nas Universidades de Cagliari (1909-1913), Pádua (1914-1925), Roma (desde 1926), e publicado em litografia aos cuidados de alunos e colegas. Êsse curso foi traduzido para o espanhol pelo Dr J VANDELLÓS *(Curso de Estatística,* Editorial Labor, Barcelona, Buenos Aires, 1935). Acaba de sair uma nova edição italiana, revista e aumentada, aos cuidados dos Profs. V. CASTELLANO, N FEDERICI e T SALVEMINI (Castellani, Roma, 1947), cuja tradução em espanhol está sendo impressa pela Editorial Labor

[4] Usualmente, define-se o fenômeno coletivo ou de massa como um fenômeno que resulta de uma massa, ou coleção, de fenômenos individuais, e não como um fenômeno que, para ser estudado estatisticamente, precisa de uma massa ou coleção de observações Essa definição, porém, não está certa; a freqüência das pessoas de sexo masculino nos nascimentos e a freqüência das pessoas de sexo masculino entre os noivos resultam ambas, por exemplo, de uma massa de fenômenos individuais (os nascimentos individuais, ou os noivos individuais); mas a primeira precisa, para ser determinada, de uma massa de observações, e portanto está incluída no domínio da Estatística, sendo fenômeno coletivo no sentido próprio; não assim a segunda, que, *a priori,* se sabe ser igual a 50%

[5] Também essa tripartição dos objetivos da Estatística é proposta e desenvolvida nas publicações citadas na nota [3]

e os resultados estarão afetados por erros, aos quais se pode chamar de *erros de freqüência*;

c) quando a intensidade do fenômeno que se deseja estudar varia de observação para observação, e as observações abrangem a totalidade dos casos do fenômeno, intervindo nelas, porém, influências perturbadoras, os resultados serão afetados por *erros de dimensão*;

d) quando a intensidade do fenômeno que se deseja estudar varia de observação para observação, enquanto as observações não abrangem a totalidade dos casos do fenômeno, e, além disto, nelas intervêm circunstâncias perturbadoras, de modo que os resultados estão afetados, ao mesmo tempo, por *erros de freqüência* e *erros de dimensão*.

A eliminação de tais erros de freqüência ou de dimensão constitui, portanto, um dos fins principais da Estatística. Ora, na medida em que tais erros dependem de circunstâncias perturbadoras acidentais, considera-se que sua eliminação seja obtida justamente recorrendo-se a observações de massa, pois que o alcance dos erros acidentais em relação à intensidade média do fenômeno se irá reduzindo com o aumentar do número das observações, até se tornar desprezível quando êsse número ficar suficientemente grande. Esta tese é expressa, no que se refere aos erros de freqüência, pela "lei dos grandes números", e no que diz respeito aos erros de dimensão, pelo "princípio da compensação dos erros acidentais".

Nas memórias 3 e 4, e, mais completamente, na memória 5 (e, num ponto ligado a esta, na 6), retomei em rigoroso exame o fundamento dessas duas proposições, chegando às conclusões que serão aqui resumidas, e, nalguns pontos, integradas.

* * *

LEI DOS GRANDES NÚMEROS. Essa lei foi formulada, como se sabe, por POISSON, que generalizou o teorema de BERNOULLI [6], estendendo-o ao caso em que a probabilidade do acontecimento é diferente nas sucessivas provas, e considerando, outrossim, além de grandezas intensivas, e portanto freqüências relativas, também grandezas extensivas, e portanto médias de valores absolutos. A essa generalização bem conviria a denominação de "teorema de POISSON", ou mesmo, para manter quanto possível suas palavras, de "teorema dos grandes números"; mas POISSON, com um salto lógico injustificável, a denominou "lei dos grandes números", declarando, ainda, que ela constitui um fato geral e incontestável, resultado de experiências que não encontram desmentido[7]. É um salto lógico; bem diferente é um teorema, que exprime relações necessárias entre entidades abstratas, de uma lei, que exprime relações constantes entre fenômenos concretos. É um salto injustificável e que em vão — segundo minha opinião — CASTELNUOVO tentou justificar, apelando para uma "lei empírica do acaso", segundo a qual a experiência mostraria que, crescendo as provas, a freqüência de um fenômeno, oscilando, converge em tôrno de um limite constituído pela sua probabilidade matemática[8]. Em vão, porque, para estabelecer uma lei, seria necessário fazer crescer as provas até o infinito, o que é por si mesmo humanamente impossível,

---

[6] JACQUES BERNOULLI demonstrou que, se um fenômeno tem uma probabilidade constante de se verificar em provas sucessivas, se chega sempre, fazendo crescer o número das provas, a um ponto em que há uma probabilidade, vizinha quanto se desejar da certeza, de que a freqüência observada se afaste da probabilidade do fenômeno de uma quantidade pequena à escolha A demonstração está contida na *Ars Conjectandi*, obra póstuma publicada em 1713 pelo sobrinho NICOLAS BERNOULLI

[7] Veja-se S D POISSON, *Recherches sur la probabilité des jugements en matière criminelle et en matière civile*, Paris, Bachelier, 1837, especialmente págs 12-13 e 143

e além disso, fazê-lo não sòmente uma vez, mas tantas vêzes quantas seriam necessárias para estabelecer uma lei.

É verdade que nos jogos de azar, e nalgumas outras experiências predispostas para se desenvolverem em condições quanto possível uniformes — a fim de se poder presumir que as probabilidades dos vários resultados permaneçam constantes — as oscilações das freqüências (relativas) dos referidos resultados vão-se reduzindo ao crescerem as observações, o que pode levar a concluir — por uma das generalizações inevitáveis nas disciplinas indutivas — que haja uma freqüência limite. Resta, entretanto, demonstrar que tal freqüência limite corresponde exatamente à probabilidade matemática. Ora, isto só poderia ser feito admitindo-se que os casos eqüipossíveis (ou seja, eqüiprováveis), sôbre os quais se baseia a probabilidade matemática, apresentem, no limite, a mesma freqüência; isto é, admitindo-se como demonstrada aquela correspondência entre probabilidade e freqüência limite que justamente se deveria demonstrar.

Diante da dificuldade — mais ou menos claramente advertida — de passar dos teoremas de BERNOULLI e de POISSON para a lei dos grandes números, vários autores procuraram seguir o caminho inverso, definindo a probabilidade, não como a razão entre os casos favoráveis e a totalidade dos casos igualmente possíveis, e sim como o limite para o qual a freqüência tende com o crescer do número das observações, e deduzindo dessa definição — que implica a lei dos grandes números — os teoremas de BERNOULLI e de POISSON. Esta diretriz de pensamento recebeu orientação científica e desenvolvimento orgânico pela obra de R. VON MISES. Não vejo, porém, como nela se possa evitar a contradição seguinte: se a probabilidade é o limite, no sentido da análise, da freqüência, deve ser sempre possível fixar um número n de observações suficientemente grande para que, além dêle, a divergência entre freqüência e probabilidade fique com certeza inferior a uma quantidade ϵ pequena à vontade; enquanto que, pelos teoremas de BERNOULLI e de POISSON, por maior que seja n, existe sempre uma possibilidade, embora mínima, de que se verifique uma divergência superior a ϵ[9].

De outro lado, como explicar a incontestável difusa confiança na lei dos grandes números ou numa lei empírica do acaso, em que se baseiam tantas pesquisas científicas? Parece-me esclarecê-la a circunstância de que à palavra "probabilidade", que ocorre na formulação de tais leis, se atribui na prática uma significação diferente daquela abstrata, de "probabilidade matemática", base do Cálculo das Probabilidades

---

[8] G. CASTELNUOVO, *Calcolo delle probabilità*, Zanichelli, Bologna, vol I, 1933, págs 3 e seguintes, 70-71, 126 e seguintes

[9] VON MISES responde a uma objeção que pode parecer, mas não é, análoga, e que, aliás, está formulada de modo tal que não fica evidente a contradição Não há contradição — êle diz — entre a afirmação de que, num grupo de n observações, o número m das vêzes em que se verifica um fenômeno de probabilidade p, sendo $(0 < p > 1)$ pode tomar todos os valores de 0 a n — como resulta dos teoremas de BERNOULLI e de POISSON — e a afirmação de que a razão entre o número de vêzes N_1 em que o fenômeno se verificou e o número total das observações N, tende para a probabilidade p quando crescem indefinidamente N_1 e N As duas freqüências m/n e N_1/N são — na sua opinião — de gênero diverso; entre as duas afirmações acima enunciadas não há nenhuma conexão visível. (Veja-se R v MISES, *Probability, Statistics and Truth*, tradução de J NEYMAN, D SHOLL e E RABINOWITSCH, Hodge, Edimburgo, 1939, págs 127-128)

Responde-se: para ver a conexão e a contradição entre as duas afirmações em questão, faça-se $n = N$, como nada nos impede de fazer. Se, de fato, se pode fazer N aumentar à vontade, também se pode fazer n crescer identicamente Ora, por muito grande que seja o número N das observações realizadas, estas podem ser sempre consideradas como um grupo das infinitas observações possíveis Aqui está o ponto essencial: assim m/n e N_1/N não são absolutamente duas freqüências de gênero diverso, e, para $n = N$, tornam-se a mesma freqüência Senão que, por maior que seja $n = N$, os teoremas de BERNOULLI e de POISSON conservam sua validade, e todos os valores de m/n, de 0 a 1, são possíveis; enquanto que, se fôsse verdade que N_1/N tende para o limite p (no sentido próprio que se dá a essa expressão na análise), deveria haver um número $N = n$ bastante grande para que ficassem excluídas as freqüências que se afastam de p em medida superior a certa quantidade

Tão logo, numa pesquisa estatística qualquer, se queiram determinar as idéias com exatidão, definindo o fenômeno que interessa, seja para fins práticos ou seja para fins de estudo, percebe-se imediatamente que o número dos casos nêle incluídos pode ser tão grande quanto se queira, às vêzes mesmo grandíssimo, mas é sempre um número finito. Isto é verdade, quer se trate dos resultados de um jôgo de azar, quer do número dos recenseados, dos nascimentos e dos óbitos em uma população, quer das estrêlas do firmamento, quer das moléculas de um gás. A idéia de infinito — pelo menos neste caso, senão em todos — surge indevidamente da noção — na realidade muito diferente — do indefinido[10]. Ora, com referência a um número finito de casos do fenômeno, a probabilidade de uma sua característica, como ilustraremos em seguida, é representada pela freqüência da mesma no total dos casos. A lei dos grandes números vem assim afirmar que, quando o número das observações do fenômeno cresce, aproximando-se cada vez mais da totalidade, a freqüência de uma característica do fenômeno no número de casos observados se aproxima, oscilando, da sua freqüência no total dos casos incluídos no fenômeno, até coincidir com a última quando forem observados todos os casos[11]. Essa proposição — empìricamente verificável e teòricamente demonstrável — enuncia precisamente o que serve, e que só serve, para dar fundamento às observações de massa.

* * *

CONCEITO DE PROBABILIDADE. Para esclarecer o que foi dito acima, convém nos detenhamos no conceito de probabilidade que acabamos de enunciar[12]

Que pedimos à probabilidade?

A própria palavra "probabilidade" sugere que lhe peçamos o critério mais aceitável para dirigir nosso comportamento. Isto pode ocorrer diante de um acontecimento isolado, cujas características permanecem incertas, ou diante de uma categoria de acontecimentos que, nos casos isolados, podem apresentar uma ou outra dessas características, sem que seja possível prever, pela definição da categoria em questão, qual delas se apresentará. Na primeira eventualidade — acontecimentos isolados — a determinação da probabilidade, quando pode ser feita, é inevitàvelmente subjetiva, no sentido que explicaremos mais adiante; na segunda — categorias de acontecimentos, isto é, fenômenos de massa — pode ser objetiva E, se adotarmos como critério mais aceitável o que torna nula a soma dos erros e mínima a soma de seus quadrados, che-

---

[10] Veja-se, sôbre o assunto, o que é dito mais adiante

[11] Na memória 5 podem ser encontradas as fórmulas que dão o máximo desvio possível, o desvio médio quadrático, e o limite dentro do qual um desvio fica contido com dada probabilidade, quando, do total dos casos incluídos no fenômeno, foram observados n

[12] Êsse conceito foi exposto desde 1907. Vejam-se as publicações I e II Conquanto, até 1941, eu não tivesse ocasião de voltar ao assunto, êle não tinha ficado sem seguimento. Veja-se em particular L G DU PASQUIER, *Sur les nouveaux fondements philosophiques et mathématiques du calcul des probabilités*, nos "Atti del Congresso Internazionale dei Matematici", Bologna 3-10 de setembro 1928, Tomo VI, págs 5 e seguintes; L. GALVANI, *Punti di contatto e scambi di concetti tra la Statistica e la Matematica*, no "Giornale dell'Istituto Italiano degli Attuari", Ano IV, n.º 3, julho de 1933, págs. 413-414; e *Introduzione matematica allo studio del metodo statistico*, Giuffrè Milano, 1 ª Edição, 1934, págs 167-168, 2 ª Edição, 1945, págs 261-263; G. PIETRA, *Metodologia Statistica*, em "Società Italiana per il Progresso delle Scienze", *Un secolo di progresso scientifico italiano, 1839-1939*, Vol. 1 º, pág 305, *La Statistica Metodologica e la Scienza Italiana* no "Supplemento Statistico ai Nuovi Problemi", Ano V.º, Serie II º, n º 2-3-4, pág. 137, e *Sur la statistique méthodologique italienne*, na "Revue de l'Institut International de Statistique", 8 e année, livraison 3/4, 1940, pág 187 Para a época posterior a 1941, vejam-se as memórias 5 e 19

Sôbre as analogias de tal conceito de probabilidade com algumas definições dadas posteriormente por outros autores (R VON MISES, NEYMAN, FRÉCHET), veja-se o relatório de M FRÉCHET sôbre a *Estimation Statistique des paramêtres* apresentado à XXV sessão do Instituto Internacional de Estatística (Washington, 6 a 8 de setembro de 1947) no capítulo *Influence de la conception de la probabilité*. É, também, análogo o conceito de O ANDERSON Veja-se o artigo *Zum Problem der Wahrscheinlichkeit a posteriori in der Statistik*, na "Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik", dezembro, 1947

gamos a concluir que a probabilidade de uma característica será exatamente representada pela sua freqüência média nos acontecimentos individuais incluídos na categoria considerada. Estamos, todavia, habilitados a determinar exatamente essa probabilidade apenas para categorias de acontecimentos que pertençam completamente ao passado, enquanto que na prática sua determinação interessa sobretudo para acontecimentos isolados, ou para categorias de acontecimentos pertinentes, em parte ou no todo, ao futuro, ou até puramente hipotéticos. Na prática, portanto, somos obrigados a buscar vias indiretas, que, em substância, se reduzem a duas. uma, baseada na freqüência da característica observada no passado, pela qual se obtém uma *determinação aproximada "a posteriori" da probabilidade*; e a outra, baseada no conhecimento do mecanismo do fenômeno, pela qual se obtém uma *determinação aproximada "a priori" da probabilidade* [13].

A determinação aproximada *a posteriori* leva à definição da, assim chamada, *probabilidade empírica,* conforme a qual a probabilidade da característica de um fenômeno é dada pela razão entre o número das vêzes em que a característica se apresentou numa grande massa de observações e o número das vêzes em que se podia apresentar; a determinação aproximada *a priori* leva à definição da, assim chamada, *probabilidade matemática,* conforme a qual a probabilidade da característica de um fenômeno é dada pela razão entre os casos favoráveis à apresentação da característica e os casos possíveis, sendo todos os casos igualmente possíveis.

A aproximação da determinação empírica da probabilidade depende da hipótese de que a freqüência da característica nos casos observados do fenômeno seja igual à sua freqüência nos casos ainda para observar. É uma hipótese que pode ser feita razoàvelmente, em via de aproximação, quando não houver circunstâncias que tornem as duas freqüências sistemàticamente diferentes. De outro lado, mesmo quando existir uma diferença sistemática, não se exclui que ela possa ser avaliada aproximadamente, tornando-se assim possível estabelecer um coeficiente de correção a ser aplicado à freqüência da característica nos casos observados, para se obter sua freqüência nos casos futuros ou na totalidade dos casos em que o fenômeno se apresenta. Quanto mais aumenta o número das observações, aproximando-se da totalidade dos casos incluídos no fenômeno, tanto mais a probabilidade empírica, determinada com base nas observações feitas, se aproxima da probabilidade exata da característica do fenômeno.

A aproximação da determinação da probabilidade matemática depende da impossibilidade de se julgar *a priori* se dois ou mais casos têm rigorosamente a mesma possibilidade. A aproximação inevitável, com que se julga a eqüipossibilidade dos casos, reflete-se na aproximação da probabilidade matemática A rigor, a eqüipossibilidade dos vários casos possíveis poderia ser deduzida *a posteriori,* da sua freqüência no total das observações incluídas no fenômeno considerado, vindo a coincidir, neste caso, a probabilidade matemática de uma característica com sua freqüência no referido total.

Tanto a determinação da probabilidade empírica, como a da probabilidade matemática, nem sempre se tornam possíveis. A determi-

[13] É óbvio que só se torna necessário seguir êsse processo indireto quando não se possuem conhecimentos sôbre a probabilidade de outros fenômenos ligados ao considerado Possuindo tais conhecimentos, pode-se também determinar a probabilidade do fenômeno pelo Cálculo das probabilidades; entre os processos aplicáveis assume importância especial o denominado *determinação da probabilidade a posteriori,* do qual trataremos mais adiante. Note-se a diferença entre as duas expressões "determinação a posteriori da probabilidade" e "determinação da probabilidade a posteriori"

nação da probabilidade empírica supõe um fenômeno que, conquanto não esteja esgotado (caso em que se poderia realizar a determinação direta da probabilidade exata), se tenha verificado muitas vêzes. A determinação da probabilidade matemática supõe que, no mecanismo com que o fenômeno se verifica, possam ser discriminadas várias hipóteses, algumas favoráveis e outras contrárias à apresentação de uma sua determinada característica, e tôdas consideradas igualmente possíveis, o que na prática não se dá senão para um restrito número de fenômenos, artificialmente predispostos, como nos jogos de azar.

Tanto a determinação da probabilidade empírica como a da probabilidade matemática têm sido identificadas — errôneamente, segundo a minha opinião — com a exata definição da probabilidade. Isto ocorre especialmente com a determinação da probabilidade matemática.

Ignorada pelos primeiros autores modernos que se ocuparam do conceito de probabilidade, os quais deduziam a probabilidade da experiência [14], ela foi introduzida por JACQUES BERNOULLI [15] e se tornou a base de tôda a sucessiva construção do Cálculo das Probabilidades. Facilitou sua adoção geral a circunstância de que a atenção dos cultores do Cálculo das Probabilidades se dirigiu principalmente aos jogos de azar, que se prestam particularmente para a determinação da probabilidade matemática. Por outro lado, essa determinação apresenta, para os fins práticos, a vantagem da generalidade, pela qual pode ser aplicada a tôda uma massa indefinida de experiências, relativas a dado objeto, instrumento ou fenômeno. Assim, por exemplo, fala-se na probabilidade matemática de certo resultado nos jogos de dados, da roleta, do bacará, quaisquer que sejam os dados, a roleta, os baralhos usados; quaisquer que sejam os jogadores, etc. Essa generalidade, porém, só é obtida à custa de certa aproximação, que constitui justamente a aproximação da determinação da probabilidade através da probabilidade matemática. Não é verdade que a probabilidade de um resultado é sempre a mesma para tôdas as roletas. Cada roleta possui, na realidade, suas próprias probabilidades para os diferentes números; circunstância essa que soube hàbilmente aproveitar um grupo de jogadores de Montecarlo, os quais, tendo estudado as tendências das várias roletas, e jogando, não mais com base na probabilidade matemática, e sim na probabilidade empírica, conseguiram realizar lucros consideráveis, até que a administração do cassino, alarmada pelas perdas sofridas, percebeu o truque e o desfez, trocando diàriamente os pratos das roletas. Pela mesma razão, nos jogos de cartas em que as apostas são muito elevadas, se usa um novo baralho em cada jogo. Até é possível que pesquisas cuidadosas em grandes massas de observações verifiquem que os resultados dos jogos de dados ou da roleta são sensìvelmente diferentes, não sòmente segundo os dados ou as roletas usadas, como também segundo as pessoas que lançam os dados ou fazem girar o prato.

Enquanto a determinação da probabilidade matemática não pode, pois, fornecer a probabilidade exata de nenhum fenômeno concreto, ela dá uma medida aproximada da probabilidade de um número indefinido

---

[14] Veja-se, acêrca da concepção da probabilidade segundo a *Lógica de Port Royal* (1662) e segundo LOCKE (*An Essay concerning Human Understanding*) (1690), J M KEYNES, *A Treatise on Probability*, Macmillan, London, 1921, pág 80

[15] De fato, porém, BERNOULLI não considerava a razão entre os casos favoráveis a um fenômeno e todos os casos favoráveis ou contrários como uma definição da probabilidade, e sim apenas como uma sua medida A probabilidade de um fenômeno é por êle definida como um grau ou fração da certeza da sua exjstência Êsse grau ou fração é deduzido do número e da fôrça probatória dos argumentos que demonstram a existência do fenômeno, e essa fôrça probatória é deduzida, por sua vez, da razão entre os casos favoráveis ao fenômeno e todos os casos favoráveis ou contrários Veja-se, sôbre êsse assunto, as memórias 14 e 19 Em BERNOULLI, aparece claramente formulada a concepção subjetiva da probabilidade, de que trataremos mais adiante.

de fenômenos concretos, ou seja, dá a probabilidade exata de um fenômeno hipotético que não corresponde rigorosamente a nenhum fenômeno concreto, mas que sob o aspecto que nos interessa se aproxima de um número indefinido de fenômenos concretos [15 bis].

Por isso, a determinação da probabilidade matemática tem, em certos campos, notável utilidade prática. Mas, independentemente disto, fica estabelecido que a freqüência não constitui uma aproximação da probabilidade exata, fornecida pela probabilidade matemática; pelo contrário, é a probabilidade matemática que constitui uma determinação aproximada *a priori* da probabilidade verdadeira representada pela respectiva freqüência. É preciso, porém, fazer uma advertência a respeito da palavra freqüência, que deve ser referida à freqüência de uma característica do fenômeno em todos os casos incluídos no conceito do próprio fenômeno e que, logo, poderíamos chamar de *freqüência totalitária* [16]; uma freqüência parcial, mesmo se fôr estabelecida por muitíssimos casos, apenas pode conduzir a uma determinação aproximada *a posteriori* da probabilidade.

Diversos matemáticos modernos baseiam a definição de probabilidade na freqüência; não, porém, na freqüência totalitária, e sim na freqüência limite. Vejamos se e como pode ser justificada essa concepção.

Há fenômenos — pode-se observar — que se desenvolvem nas mesmas condições em circunstâncias diversas de tempo e de lugar, de modo que não haveria razão para se admitir que tenham probabilidade diferente: assim, por exemplo, a razão entre os sexos nos nascimentos do ano corrente e nos do ano próximo; o jogo da roleta numa noite e na noite seguinte. De outro lado, mesmo quando os vários fenômenos são definidos exatamente, especificando-se o lugar e o tempo em que ocorrem, resta em geral indefinido — quando êles não se referirem completamente ao passado — o número dos casos em que êles se verificam. Não representa, pois, uma vantagem — pode-se perguntar — um conceito de probabilidade, como o deduzido da freqüência limite, que não está vinculado nem a um número finito dos casos nem a circunstâncias particulares de tempo e de lugar?

É fácil responder que o fato de não podermos perceber a diferença entre as probabilidades de certas características em fenômenos discriminados segundo o tempo e o lugar (por exemplo, as probabilidades de certos resultados nas jogadas na roleta realizadas hoje ou amanhã) não significa que não possam existir, por circunstâncias que nos escapam, diferenças entre essas probabilidades, como efetivamente se tornará aparente quando o fenômeno estiver esgotado em todos os seus casos e pertencer ao passado; nem o fato de que o número dos casos incluídos em cada fenômeno seja *indefinido,* no sentido de "impossível para ser determinado *a priori*", deve ser confundido com a afirmação de que êle não é finito, e sim *infinito*.

Portanto, do ponto de vista teórico, deduzir a probabilidade da freqüência limite não apresenta nenhuma vantagem e só poderia ser justificado do ponto de vista prático, para o fim de fornecer um critério uniforme, em casos em que pràticamente não podemos discriminar as diferentes probabilidades do fenômeno. Entretanto, na prática, a fre-

---

[15 bis] Sôbre êsse assunto, veja-se a memória 19

[16] Essa expressão não deve ser confundida com a de "freqüência total", usada por BOREL, e, conforme o seu exemplo, por outros cultores franceses do Cálculo das Probabilidades, para designar a "freqüência limite", de que se tratará mais adiante. (Veja-se, por exemplo, M. FRÉCHET, em *Exposé et discussion de quelques recherches récentes sur les fondements du Calcul des Probabilités*, Hermann, Paris, 1938, pág 25) Não vejo, de fato, nenhuma vantagem em substituir uma expressão tão clara e já integrada na linguagem científica como a de "freqüência limite" por outra que se pode prestar a equívocos, como essa de "freqüência total".

qüência limite não pode ser determinada, e seria preciso, em seu lugar, recorrer a uma determinação aproximada *a priori* da mesma, mediante a probabilidade matemática, ou a uma determinação aproximada *a posteriori*, mediante a probabilidade empírica. Agora, êsses processos podem ser justificados, conforme dissemos acima, como medidas aproximadas da freqüência totalitária, sem necessidade de recorrer ao conceito de freqüência limite.

Poder-se-ia, ainda, observar que, se é verdade que ao estabelecer regras para nossa conduta, nós nos encontramos pràticamente diante de fenômenos circunscritos no tempo e no espaço e incluindo números finitos de casos, nada nos impede, porém, de agrupá-los em fenômenos mais amplos, em relação aos quais podemos ainda determinar as probabilidades. Por exemplo, podemo-nos propor a determinar as probabilidades de obter certos resultados no jôgo da roleta, não hoje ou amanhã, e em dada mesa, mas em tôdas as mesas em que se jogou, se joga e se jogará; e anàlogamente podemo-nos propor a determinar a razão entre os sexos nos nascimentos, não de dada população em um ou outro ano, mas de tôdas as populações humanas em todos os tempos.

Isto, porém, levaria a um número de observações enormíssimo, mas ainda finito, e, de outro lado, estendendo-se o número dos casos além dos que nos interessam diretamente, a probabilidade perderia sua função de fornecer o critério mais razoável para estabelecer nosso comportamento

Nem adianta insistir, dizendo que se pode pensar no jôgo da roleta, ou em outro acontecimento semelhante, considerado em abstrato, configurando-se as várias hipóteses que seus resultados admitem, independentemente de provas ou observações efetivas e com referência à possibilidade genérica que estas sejam repetidas quantas vêzes se quiser, pois, nesse caso, a determinação da probabilidade perderia o caráter *a posteriori* da freqüência limite, ficando reconduzida à probabilidade matemática, determinada *a priori* com base nos casos teòricamente possíveis.

De outro lado, deve-se recordar, como foi observado acima com referência à lei dos grandes números, que a definição de probabilidade como freqüência limite leva a uma contradição, que parece inevitável, com os teoremas de BERNOULLI e de POISSON, de modo que essa definição deveria ser definitivamente abandonada[17].

Antes de encerrar êsse assunto, quero lembrar a chamada "teoria subjetiva das probabilidades", que muitos — a meu modo de ver, sem razão — julgam incompatível com o conceito de probabilidade deduzido da freqüência, que constituiria a base da teoria chamada, por oposição, "objetiva".

Há autores que opinam que, quando a probabilidade é aplicada, não a uma categoria de casos (por exemplo, probabilidade de óbito, durante dado intervalo de tempo, dos habitantes de um país, em determinada idade; probabilidade de naufrágio, em determinada viagem, dos navios segurados em dada companhia), e sim a um caso isolado (por exemplo, sexo de um nascituro; modalidade de um acontecimento histórico), ela não pode basear-se na freqüência — que num caso isolado é necessàriamente igual a zero ou a um —; mas exprime ùnicamente o grau subjetivo de confiança de que no caso isolado se apresente uma antes

---

[17] Advirta-se que na expressão "freqüência limite" se fala de limite no sentido da análise Há quem fale de "freqüência limite no sentido do Cálculo das Probabilidades", entendendo como tal uma freqüência que, fazendo-se crescer o número das observações, vai diferir, não necessàriamente mas com probabilidade crescente, da probabilidade, de menos de uma quantidade dada, pequena quanto se desejar Esta proposição equivale a definir como freqüência limite a que se *conforma* ao teorema de BERNOULLI ou ao de POISSON — eliminando-se assim qualquer contradição com êsses teoremas —; ela, porém, não pode servir como base para uma determinação da probabilidade, pois pressupõe o próprio conceito de probabilidade, que justamente se quer definir

do que outra modalidade. E, como, em geral (alguém, evidentemente exagerando, diz "sempre"), a probabilidade é aplicada a casos isolados, deveria ser essa a definição a ser adotada para o têrmo "probabilidade".

Ora, aprofundando o assunto, percebemos que, mesmo quando a probabilidade fôr *aplicada* a um caso isolado, ela está sempre *estabelecida* para uma categoria de casos, na qual êsse caso isolado está incluído. Acêrca dos antecedentes do fenômeno (ou também, na hipótese de um fenômeno não pertencente ao futuro, das circunstâncias a êle concomitantes ou subseqüentes), que têm relação com a modalidade que nos interessa, não temos conhecimento suficiente para decidir se ela se apresenta ou não, no caso em questão, e devemos portanto admitir que êsses antecedentes possam verificar-se, tanto em casos em que a modalidade se apresenta, como em casos em que ela não se apresenta, os quais casos — reais ou hipotéticos — constituem de fato a categoria pela qual vale a probabilidade que se estabelece. O grau de confiança de que a modalidade se apresente no caso isolado considerado não é nada mais do que a freqüência em que, levando em conta considerações *a priori* e *a posteriori,* nós estimamos que a modalidade se apresente na categoria configurada a que pertence êsse caso isolado. É justamente essa correspondência que torna razoável uma aposta sôbre a apresentação ou não da modalidade no caso isolado. Nem sempre, porém, essa freqüência pode ser expressa numèricamente; muitas vêzes podemos apenas dizer que ela é elevada, ou então baixa, ou de tamanho médio. E, de outro lado, a delimitação da categoria, em que o caso isolado pode ser incluído, não constitui um dado do problema, mas depende dos conhecimentos mais ou menos amplos e das pesquisas mais ou menos aprofundadas de que dispuser quem quiser estabelecer a probabilidade, como também da maior ou menor importância que êle atribuir a uma ou outra das várias circunstâncias que podem influir sôbre a apresentação da modalidade; e nesse sentido a determinação da probabilidade nos casos isolados pode corretamente ser dita subjetiva [18].

* * *

CONCEITO DE ACASO. À contraposição entre a "teoria objetiva" e a "teoria subjetiva" da probabilidade corresponde uma contraposição, de certa maneira análoga, entre o "acaso em sentido objetivo" e o "acaso em sentido subjetivo". Essas duas contraposições são análogas porque, do mesmo modo que a concepção subjetiva da probabilidade, também a concepção subjetiva do acaso se refere a acontecimentos isolados, enquanto que a concepção objetiva do acaso, como igualmente a concepção objetiva da probabilidade, se referem a categorias de acontecimentos.

Nós qualificamos "casual" um acontecimento isolado, quando não o podemos prever. Admitindo que todos os acontecimentos tenham uma causa, deduzimos que sòmente a nossa ignorância nos permite falar em acaso. Para um ser onisciente, que, como tal, conhecesse tôdas as causas dos fenômenos, nada seria imprevisível, e o acaso não existiria. Êsse é o *conceito subjetivo do acaso,* que se encontra enunciado nos clássicos do Cálculo das Probabilidades, mas que já contava com precedentes, os quais remontam, pelo menos, a SPINOZA (1677).

---

[18] A tese de que cada probabilidade é determinada em relação a uma categoria de casos e que a definição da probabilidade em relação a essa categoria é objetiva, enquanto que fica subjetiva a delimitação da categoria, foi sustentada últimamente por FRÉCHET, que assim modificou a sua opinião anterior (Veja-se o *Exposé,* citado, pág 50.) Nós tínhamos exposto essa tese desde 1908 (Veja-se a publicação II, págs 7-11 da separata) Não sabemos se FRÉCHET conhecia nossa tese, sustentada há tantos anos Sôbre êsse assunto, veja-se também a memória 19.

A êsse conceito foi explìcitamente contraposto por COURNOT o *conceito objetivo do acaso,* que, de outro lado, já se encontra enunciado num tratado de JEAN DE LAPLACETTE (1714) e, segundo o próprio COURNOT, fôra entrevisto, desde a Idade Média, por SÃO TOMAZ, e, ainda antes, por BOÉCIO. Definida uma categoria de fenômenos *B*, quando, pela verificação de *B* não pudermos prever a verificação de um fenômeno *A*, diremos que a verificação de *A* é casual em relação a *B*. COURNOT diz que isto ocorre tôdas as vêzes que *A* e *B* derivarem de causas independentes. Mas de fato não ocorre sòmente nessa hipótese; se entre *A* e *B* há uma relação negativa, com maior razão a verificação de *A* aparece casual em relação à de *B*. Em relação a *B* pode, portanto, ser definido como casual um fenômeno *A* que, ao se verificar, não é de nenhuma maneira solidário com *B*. Êste fenômeno é tal, não pela ignorância desta ou daquela pessoa, mas para tôdas as pessoas, independentemente dos seus conhecimentos. Nesse sentido, é objetivo.

É casual porque se supõem conhecidas, entre as circunstâncias que precedem ou acompanham o fenômeno *A*, sòmente as que definem o fenômeno *B*, com que *A* é pôsto em relação. *A* é casual em relação ao conhecimento de *B*. Pode existir quem conheça e quem desconheça as causas pelas quais um homem se tornou criminoso, entretanto, todos devem declarar casual o fato de que o criminoso tenha nascido em certo dia da semana antes do que em outro. O acontecimento casual em sentido objetivo pode, pois, ser dito tal *em sentido relativo,* sendo-o em relação a alguns dos nossos conhecimentos, enquanto que um acontecimento casual em sentido subjetivo pode, em contraposição, ser dito tal *em sentido absoluto,* sendo-o em relação a todos os nossos conhecimentos.

Pode-se observar que, mesmo considerado em sentido objetivo, o conceito de acaso envolve uma ignorância, isto é, a ignorância de tôdas as circunstâncias precedentes ou concomitantes de *A*, que não são as que definem o fenômeno *B*, com que *A* é pôsto em relação; mas é uma ignorância suposta, não efetiva, artificial, não real.

A ignorância efetiva das causas de que se deriva o acaso, em sentido subjetivo, pode ser evitável ou inevitável Êsse segundo têrmo da alternativa é verificado nos jogos de azar, constituídos propositadamente de modo tal que os resultados fiquem imprevisíveis. Para êstes, pode-se falar em *acaso em sentido quase objetivo.*

Entre os conceitos de acaso e de causa existe, de fato, contraposição? Hoje, mais do que nunca, se fala nisto, particularmente da parte dos físicos, opondo-se as leis determinísticas às leis estatísticas. Que se pode dizer sôbre êsse assunto?

A causa é sempre seguida por seu efeito, de modo que entre êste e aquela há como uma relação de freqüência igual a 1; mas amiúde, em lugar de uma causa única, determina o efeito um complexo de causas, que pode ser cindido em várias "concausas". Entre uma concausa e o efeito há então uma relação de probabilidade, que se traduz numa freqüência inferior a 1, mas superior a 1/2. Uma freqüência igual a 1/2 é índice de independência entre o acontecimento e as circunstâncias com que êle é pôsto em relação, e uma freqüência inferior a 1/2 revela, entre essas circunstâncias, a presença de algum fator contra-agente, podemos dizer de uma "contra-causa". Um acontecimento nos aparece casual quando as circunstâncias com que êle é pôsto em relação não contêm nem sua causa nem uma sua concausa.

A contraposição entre causa e acaso é pois infundada, quando por ela se quiser significar que um fenômeno, que é atribuído ao acaso,

escapa ao princípio de causalidade; torna-se, porém, exata, se fôr entendida no sentido de que o fenômeno se diz casual em relação a uma circunstância ou a um complexo de circunstâncias que não representa nem contém a causa ou uma concausa do próprio fenômeno[19].

* * *

PRINCÍPIO DA COMPENSAÇÃO DOS ERROS ACIDENTAIS. Há quem defina como "acidentais" os erros cujo valor provável é igual a zero, isto é, os erros que tendem a se compensar; assim entendido, o princípio da compensação dos erros acidentais se reduz a uma pura tautologia[20]. Pode ser dada, porém, outra definição dos erros acidentais, designando-se como tais os *erros que representam o efeito de circunstâncias perturbadoras que tendem a se compensar*. A questão se os erros acidentais tendem a se compensar, com o crescimento do número de observações, adquire então o seguinte sentido: admitindo-se que um fenômeno seja observado em casos em que êle se verifica sob a influência de dada circunstância (ou de dado grupo de circunstâncias), de que interessa estudar os efeitos, e, ao mesmo tempo, sob a influência de outras circunstâncias perturbadoras (que julgamos independentes da primeira, e, logo, acidentais em relação a ela, de modo que, na paridade dela, tendem a se compensar), poder-se-á admitir que também os efeitos dessas circunstâncias acidentais tendam a se compensar com o crescimento do número das observações? Êste é justamente o sentido que os estatísticos atribuem à questão, desde o tempo de QUETELET[21].

---

[19] Sôbre o conceito de acaso, vejam-se as memórias 5 e 7; sôbre o princípio de causalidade em relação ao chamado princípio de indeterminação, veja-se a memória 13.

[20] Num recente artigo *Sulla teoria della media tipica* ("Analisi", Ano I, 2.º trimestre, 1945), BOLDRINI — com evidente referência à nossa memória 5 — afirma que a "clássica definição dos erros acidentais" —, segundo a qual se denominam acidentais os erros de observação cuja soma tende para *0* ao crescer do número das observações — "foi recentemente declarada tautológica"; e discute essa acusação de tautologia (vejam-se págs. 10-12), sôbre a qual voltarei a falar mais adiante (veja-se a nota 21.) Mas eu nunca quis afirmar que essa definição era tautológica O que afirmei é que se torna tautológico o princípio da compensação dos erros acidentais, quando se adotar essa definição dos erros acidentais. Eis minhas palavras textuais: "Admitindo-se essa definição dos erros acidentais, o princípio da compensação dos erros acidentais é evidentemente verdadeiro, mas se reduz a uma tautologia; isto é, se reduz à afirmação de que, com o aumentar do número das observações, tendem a se compensar aquêles erros, cuja influência, por definição, tende a se anular com o aumento do número das observações (págs 11-12)" Parece-me que essa afirmação é, de um lado, incontrovertível, e, de outro lado, tão clara que não deveria ter dado lugar a equívocos

O artigo de BOLDRINI, acima citado, constitui a primeira parte de uma memória com o mesmo título, apresentada à Academia Pontifícia de Ciências na sessão de 5 de abril de 1945, da qual recebi uma separata do autor quando êste artigo já tinha sido escrito Essa memória será relembrada nas notas seguintes.

[21] QUETELET discriminava as causas dos fenômenos estatísticos em constantes, variáveis e acidentais; e atribuia à Estatística a tarefa de distinguir os efeitos das causas sistemáticas (constantes ou variáveis), eliminando os efeitos das causas acidentais (veja-se *Lettres sur la Théorie des Probabilités appliquée aux sciences morales et politiques*, Bruxelles, Hayez, 1846). Êle define as causas acidentais: "Les causes accidentelles ne se manifestent que fortuitement, et agissent indifféremment dans l'un ou l'autre sens" (pág 159) Não define, entretanto, os erros acidentais, mas é claro que os considera como os efeitos das causas acidentais

Mais preciso, sôbre o assunto, fôra GAUSS, que, no primeiro parágrafo da célebre *Theoria Combinationis Observationum Erroribus Minimis Obnoxiae* (1821), se exprimiu assim: "Quaedam errorum causae ita sunt comparatae, ut ipsarum effectus in qualibet observatione a circumstantiis variabilibus pendeat, inter quas et ipsam observationem nullus nexus essentialis concipitur: errores hinc oriundi irregulares seu fortuiti vocantur, quatenusque illae circumstantiae calculo subiici nequeunt, idem etiam de erroribus ipsis valet" (CARL FRIEDRICH GAUSS, *Werke*, Vierter Band, Zweiter Abdruck, Göttingen, 1880).

É claro que GAUSS e QUETELET concebem os erros acidentais como os efeitos das causas que agem independentemente da grandeza constante que se quer observar. Essa concepção bem corresponde à definição, que nós demos, dos erros acidentais, a qual não envolve como essencial a condição da compensação dos erros

BOLDRINI afirma, ao contrário, que, segundo o conceito clássico dos erros acidentais, "chamam-se, por êsse nome, os numerosos erros de origem desconhecida, em geral pequenos, que se realizam inevitàvelmente, medindo-se com cuidado, diversas vêzes, uma mesma grandeza estatística, a soma dos quais tende para zero, ao crescer do número das observações" (Veja-se *Sulla teoria della media tipica*, pág 9 do artigo em "Analisi", pág 2 da separata dos "Atti della Pontificia Accademia delle Scienze"); definição que eu teria sugerido recusar, para apresentar outra minha Ora, eu teria vivo desejo de que BOLDRINI reproduzisse as passagens dos clássicos — visto que entre êles não estão nem GAUSS nem QUETELET — que dão a definição dos erros acidentais que êle lhes atribui

O princípio da compensação dos erros acidentais se reduz, assim, a admitir que — sendo igual a zero o valor provável dos afastamentos que as intensidades de certas circunstâncias apresentam a respeito da sua média aritmética, enquanto outra circunstância (ou grupo de outras circunstâncias) permanece constante — fique igual a zero também o valor provável dos efeitos dêsses afastamentos.

Definindo-se assim o conteúdo do princípio da compensação dos erros acidentais, torna-se evidente que êsse princípio não é necessàriamente verdadeiro. É óbvio, de fato, que, se o valor provável de uma variável, representada no caso pelo conjunto das circunstâncias perturbadoras, é igual a zero, não o é necessàriamente o valor provável de uma sua função qualquer. Para que o valor de uma sua função seja igual a zero, é necessário que essa função satisfaça igualmente outras condições.

Várias condições, suficientes para isto, foram examinadas:

a) relação linear entre a intensidade das circunstâncias perturbadoras e a intensidade dos erros que delas resultam;

b) simetria, tanto na curva de freqüência da intensidade das circunstâncias perturbadoras, como nas relações entre a intensidade destas e a intensidade dos erros que delas resultam;

c) concordância entre a média e a mediana, tanto das circunstâncias perturbadoras como dos erros que delas resultam, e relação monótona entre a intensidade das circunstâncias perturbadoras e a intensidade dos conseqüentes erros, de modo que às circunstâncias perturbadoras mais fortes correspondam erros de maior intensidade;

d) coincidência entre a média aritmética e a moda dos valores observados e relação inversa entre a freqüência e a intensidade dos erros [22].

Do exame pormenorizado que foi realizado, resultou que nem sempre se verifica uma das condições acima. Conclui-se que a aplicação do princípio da compensação dos efeitos das circunstâncias perturbadoras acidentais, que se encontra na base de tantos métodos estatísticos, não é por si mesma legítima Para que ela resulte legítima, convirá examinar em cada caso se há razão para se julgar que uma das condições acima especificadas se verifique, senão exatamente, pelo menos com a aproximação exigida pela natureza das pesquisas. É verdade

---

[22] Seguindo QUETELET, muitos estatísticos julgavam condição suficiente para a aplicação do princípio dos erros acidentais o fato de que a curva das grandezas observadas siga a distribuição normal ou gaussiana; de modo que a média aritmética de uma distribuição normal forneceria o valor do fenômeno que se verificaria por efeito da causa ou das causas sistemáticas sem a intervenção das circunstâncias perturbadoras

Na memória 5, eu salientara que essa afirmação não estava demonstrada, e que, pelo contrário, tudo levava a crer que ela não tivesse fundamento Na citada memória, apresentei justamente um exemplo de distribuição — que na prática seria sem dúvida julgada normal — de grandezas resultantes da combinação de uma grandeza constante e das perturbações acarretadas por duas circunstâncias, as quais assumem intensidades que se compensam, mas têm efeitos que não se compensam A média das grandezas observadas dessa distribuição fica igual a 17,42 diferindo sensivelmente da intensidade da grandeza constante, que é igual a 16,58

BOLDRINI, na citada memória *Sulla teoria della media tipica*, apresentada à Academia Pontifícia de Ciências, insiste todavia — embora introduzindo limitações que, na sua opinião, constituiriam pontos de contato com minhas objeções — na teoria quetelet iana; mas, segundo a minha opinião, sem nenhum êxito Com efeito, êle não exclui, nem mesmo toma em consideração, a possibilidade, que eu entretanto exemplificara, de que circunstâncias perturbadoras, tendo efeito não constante e intensidades que se compensam, possam fazer divergir da grandeza constante a média das grandezas observadas, sem que a distribuição destas se afaste essencialmente do tipo normal E, quando não se tomam em consideração as hipóteses contrárias à própria tese, pode-se pretender demonstrar tudo o que se quiser

Numa nota recente: *Sulla media di una distribuzione normale*, em "Statistica", o prof. G POMPILJ forneceu a confirmação definitiva da minha tese, dando a proposição e a solução teórica geral do problema, e apresentando também exemplos de distribuições rigorosamente normais, cuja média difere consideràvelmente do valor que teria sido observado sem a intervenção de circunstâncias perturbadoras Vejam-se também as discussões que se seguiram a essa nota, na "Rivista Italiana di Demografia e Statistica" e no Congresso de Matemática de Pisa (setembro de 1948), nas quais tomaram parte os Professores BOLDRINI, CASTELLANO e POMPILJ

que, mesmo quando nenhuma dessas condições se verificar, não estaremos, por isso, autorizados a excluir que a aplicação do princípio em questão possa levar a conclusões exatas, podendo-se verificar alguma hipótese mais complicada, que torne legítima a aplicação dêsse princípio; mas, até quando não fôr demonstrado que tal hipótese mais complicada corresponde à realidade, a aplicação do princípio não será justificada.

PRINCÍPIO DA PREVALÊNCIA DAS CAUSAS CONSTANTES. É pois o caso de se indagar se não será possível encontrar um princípio, de aplicação mais geral do que o da compensação dos erros acidentais, em que se possa basear a eliminação dos erros de dimensão. Pode-se observar, a êsse propósito, que, se os erros forem tanto mais raros quanto mais intensos, a máxima freqüência dos valores observados corresponderá a um êrro igual a zero; isto é, a moda dos valores observados corresponderá ao valor verdadeiro da grandeza. A validade desta condição é mais geral do que a da condição (*d*) acima enunciada, porque ela não exige a hipótese da correspondência entre a moda e a média aritmética dos valores observados. Acrescente-se, ainda, que ela não implica a hipótese de que as causas perturbadoras tenham caráter acidental. Essa proposição pode ser chamada *princípio da prevalência das causas constantes*. Êsse princípio leva ao emprêgo da moda, em lugar da média aritmética, como valor mais aceitável da intensidade verdadeira do fenômeno, prescindindo-se da influência dos fatôres de perturbação[23].

* * *

ANÁLISE DA VARIÂNCIA. Além da influência dos erros acidentais sôbre a intensidade média, deve-se tomar em consideração sua influência sôbre a variabilidade.

É conhecido que o valor provável da variância global de uma série de quantidades afetadas por erros acidentais é igual à variância das quantidades exatas (variância sistemática) mais o valor provável da variância a que, por efeito dos erros acidentais, estão sujeitas as quantidades individuais observadas (variância acidental).

Estendido às médias subjetivas, êsse resultado leva a considerar a variância de um fenômeno, sujeito à influência de dois grupos de circunstâncias *A* e *B*, como a soma da variância V_{ma}, que apresentam os valores médios do fenômeno, variando uma circunstância (ou grupo de circunstâncias) *A*, e da variância ${}_aV_b$, que, na paridade de *A*, os valores individuais do fenômeno apresentam, variando *B* (processo α); ou, também, como a soma da variância V_{mb}, que apresentam os valores médios do fenômeno, variando a circunstância (ou grupo de circunstâncias) *B*, e da variância ${}_bV_a$, que, na paridade de *B*, os valores individuais do fenômeno apresentam, variando *A* (processo β). Um ou outro processo pode ser indiferentemente usado para cindir a variância global do fe-

[23] Na memória 5, observava-se que o princípio da compensação dos erros acidentais tem a vantagem de que a média aritmética, a que êle leva, está menos sujeita do que a moda (a que leva o princípio da prevalência das causas constantes) à influência do número limitado das observações, e que, mesmo quando seu êrro provável não fôr desprezível, poderá de qualquer maneira ser determinado, enquanto ainda não se sabe determinar o êrro provável da moda (pág 207)

Na verdade, o êrro provável da moda fôra determinado, como posteriormente aprendi, por KAZUTARO YASUKAWA, no laboratório do prof. K PEARSON (*On the probable Error of the Mode of Skew Frequency Distributions*, em "Biometrika", Vol. XVIII, Partes III-IV, 1926), supondo-se uma distribuição hipergeométrica. É partindo dessa distribuição — como bem se sabe — que PEARSON deduziu seus conhecidos tipos de curvas O estudo do problema foi retomado recentemente no Instituto de Estatística da Universidade de Roma, seja em relação aos tipos individuais de curvas estudados por PEARSON, seja partindo-se de hipóteses mais gerais.

nômeno nas duas partes devidas, respectivamente, aos dois grupos de circunstâncias *A* e *B*.

Ora, uma objeção, que parece insuperável, é a de que os resultados dos dois processos simétricos (α e β) não coincidem, exceto em casos particulares; e muitas vêzes, mesmo, chegam a diferir consideràvelmente. Por exemplo, aplicado à análise da variância do número dos ocelos da *Drosophila* segundo a constituição genética e segundo a temperatura, deduzido das experiências de KRAFKA, um dêsses processos leva a atribuir, aos dois grupos de circunstâncias, as importâncias respectivas de 55% e de 45%, e o outro, as de 68% e 32%.

Parece preferível adotar um terceiro procedimento (γ), igualando a variância ${}_bV_a$, que o fenômeno apresenta conforme o grupo de circunstâncias *A*, quando fôr mantido constante o grupo de circunstâncias *B*, ou então a variância ${}_aV_b$, que o fenômeno apresenta conforme o grupo de circunstâncias *B*, quando fôr mantido constante o grupo de circunstâncias *A*, à soma das duas variâncias ${}_bV_a$ e ${}_aV_b$. Êste critério corresponde ao processo seguido no método experimental, em que se discrimina a influência de cada fator, observando como se processam os fatos quando os outros fatôres permanecem constantes. No exemplo acima, a influência da constituição genética e da temperatura, sôbre a variância do número dos ocelos da *Drosophila*, resulta, por êsse processo, respectivamente de 60% e de 40%[24].

Para tornar bem clara a razão da discordância salientada entre os processos (α) e (β), podemos partir de um quarto processo (δ), preferido pelos autores anglo-saxões, que nesses últimos anos desenvolveram êsse capítulo da estatística

Êsse quarto processo consiste em medir a influência do grupo de circunstâncias *A* mediante V_{ma}, a do grupo de circunstâncias *B* mediante V_{mb}, e atribuir o "resíduo" $V - (V_{ma} + V_{mb})$ a uma "interação" entre o grupo de circunstâncias *A* e o grupo de circunstâncias *B*.

Nem sempre fica bem claro o que os vários autores entendem por interação, mas, em todo caso, é difícil dar-lhe um sentido diferente do de ação recíproca. Ora, contra essa interpretação do resíduo, devia-se considerar que êste é sempre positivo, enquanto que qualquer ação recíproca se pode realizar em sentido positivo ou negativo. Por outro lado, o resíduo verifica-se mesmo se tôdas as combinações dos grupos de circunstâncias *A* e *B* têm a mesma freqüência e é justamente sôbre essa hipótese que surgiu e se desenvolveu a teoria da análise da variância. Ora, nesta hipótese, há completa independência entre os dois grupos de circunstâncias *A* e *B*, e não se compreende como se possa falar de uma "interação" entre circunstâncias independentes.

Para se compreender a significação do resíduo, convém comparar o caso em que os dois grupos de circunstâncias têm uma influência sistemática sôbre o fenômeno, com o caso em que um grupo de circunstâncias, o grupo *B*, por exemplo, é representado por êrros acidentais. Neste caso, para o fim de se determinar a influência de *A* no fenômeno em questão, não são de modo algum equivalentes tôdas as intensidades que *B* pode assumir; o que interessa, evidentemente, é a variância do fenômeno segundo *A*, quando *B* fôr nulo; essa variância, como já dissemos, é deduzida da variância total do fenômeno, subtraindo-se dela a variância acidental segundo *B*. Quando, pelo contrário, *B* representa um grupo de circunstâncias sistemáticas, tôdas as suas intensidades são equivalentes para os fins que aqui nos interessam, e a variância que *A*

[24] Para a análise da variância, vejam-se as memórias 3, 4, 5, 6

apresenta, dada determinada intensidade de *B*, deve ser tomada em consideração igualmente como a sua variância para outra intensidade qualquer de *B*. Portanto, para medir a influência de *A* no fenômeno, eliminada a influência de *B*, é necessário tomar a média ${}_bV_a$ das variâncias de *A* segundo *B*. Mas (exceto no caso muito particular em que todos os desvios da média, apresentados pelos valores do fenômeno ficando inalterado *B*, sejam iguais para todos os valores de *A*) a média das variâncias ${}_bV_a$ é superior à variância das médias V_{ma} (vejam-se as memórias 5 e 6) e a diferença corresponde justamente ao resíduo, sendo ${}_bV_a - V_{ma} = V - (V_{ma} + V_{mb})$.[25]

O resíduo não depende, pois, de uma interação entre os grupos de circunstâncias *A* e *B*, que pode existir ou não, e, existindo, pode existir em sentido positivo ou negativo, e sim depende de uma diferença, que, exceto em um caso muito particular, existe sempre, entre V_{ma} e ${}_bV_a$, e que se verifica sempre num sentido.

Daí se depreende que, para determinar a influência de uma circunstância *A* independentemente das outras circunstâncias *B, C, D, ..., Z*, é necessário considerar a influência de *A* quando *B, C, D, ..., Z* são constantes É o que se faz pelo método experimental; o método estatístico, portanto, não está habilitado a substituir o método experimental na discriminação das componentes sistemáticas da variância, enquanto que, por outro lado, o método experimental não pode substituir o método estatístico na discriminação das componentes sistemática e acidental (veja-se a memória 5).

* * *

AS RELAÇÕES DE CAUSALIDADE E DE PROBABILIDADE NÃO SÃO INVERTÍVEIS. Se fôr admitido que, aumentando o número das observações, se possam pràticamente eliminar os erros acidentais de freqüência, e se possam compensar, verificando-se certas condições, os erros acidentais de dimensão, cumpre procurar as relações entre o número das observações e a intensidade dêsses erros — outro problema fundamental da metodologia estatística —, para o fim de julgar a aceitabilidade dos dados disponíveis.

Quando fôr conhecida a probabilidade de um fenômeno, correspondente à sua freqüência no total das observações, será fácil obter, pelo teorema de BERNOULLI, a probabilidade de um êrro acidental de freqüência, e, quando forem conhecidos o valor verdadeiro e o desvio médio quadrático de uma grandeza absoluta, será fácil obter, pela curva dos erros acidentais, a probabilidade de um êrro de dimensão.

Em geral, porém, nem a probabilidade, no primeiro caso, nem o valor verdadeiro e o desvio médio quadrático da grandeza absoluta, no segundo, são conhecidos. Costuma-se, portanto, substituir êsses valores, respectivamente, pela freqüência, e pelo valor médio e desvio médio quadrático obtidos em grande número de observações. Essas substituições — e especialmente a do desvio médio quadrático teórico pelo desvio médio quadrático observado — dão lugar a algumas reservas (veja-se

---

[25] Se *B* assume *s* modalidades, podem-se formar *s* séries dos valores do fenômeno segundo as modalidades de *A*, na paridade de *B* Para que ${}_bV_a = V_{ma}$ é necessário que haja uma perfeita correlação entre os desvios de tôdas as *s* séries. Quanto mais inferior a 1 se tornar o índice sintético de correlação entre os desvios (igual à média dos $\frac{s\,(s-1)}{2}$ índices de correlação entre os desvios que podem se instituir entre as *s* séries) tanto mais forte será o resíduo Representando-se por ρ êsse índice sintético de correlação, pode-se demonstrar que de fato se tem

$${}_bV_a - V_{ma} = \frac{(s-1)\,(1-\rho)}{s}\,{}_bV_a$$ (veja-se memória 6)

a memória 1); mas a dificuldade maior não depende disto. Para passar — mesmo aproximadamente — da grandeza observada ao valor provável da grandeza verdadeira, bastam os mesmos conhecimentos que são precisos para passar da grandeza verdadeira ao valor provável da grandeza observada? E, se não bastam, quais os outros conhecimentos necessários? Êste é o ponto crucial da questão; êste é o problema em tôrno do qual giram tôdas as discussões sôbre a probabilidade inversa, os testes de significância, e os intervalos de confiança[26].

Para resolver essa questão, convém partir da afirmação, não controversa, da não invertibilidade das relações de causalidade. Após a chuva, as ruas ficam molhadas; mas o fato de uma rua estar molhada não prova que tenha chovido; a rua pode ter sido regada, ou então pode ter havido uma inundação, ou mesmo a água pode ter escorrido de um cano furado. E, ainda, se não tivermos conhecimentos sôbre as freqüências da chuva, das irrigações e das rachaduras dos canos da água, nunca poderemos dizer com que probabilidade o molhado da rua se deriva de um antes do que de outro dos antecedentes em questão.

As relações de probabilidade diferem das relações de causalidade, porque um mesmo antecedente, ou sistema de antecedentes, não determina sempre o mesmo efeito, sendo o efeito às vêzes um, outras vêzes outro, cada qual com certa probabilidade. Entretanto, também para as relações de probabilidade, um mesmo efeito pode se derivar de diferentes antecedentes, ou sistemas de antecedentes, e também para elas, se torna impossível determinar a probabilidade de que um efeito se derive de um antecedente antes do que de outro, sem conhecimentos acêrca da freqüência com que êsses diferentes antecedentes se verificam. Êsse conhecimento não é preciso, pelo contrário, quando, conhecendo-se um antecedente, se procura determinar a probabilidade dos seus diferentes efeitos possíveis. Por exemplo, é fácil calcular a probabilidade de que, em qualquer jôgo de cartas, um jogador se encontre com quatro azes em mão; mas, se encontrarmos quatro azes em mão de um jogador, não poderemos calcular a probabilidade de que se esteja realizando determinada espécie de jôgo, se não soubermos quais os jogos que são praticados e qual é a freqüência de cada um.

Quando se lembrarem essas óbvias considerações, ver-se-á claramente que a tentativa de inverter os teoremas de probabilidade — e, em particular, de construir testes de significância, ou estabelecer intervalos de confiança — sem possuir, ou supor possuir, nenhum conhecimento da freqüência das possíveis causas do efeito observado —, é emprêsa sem esperança de êxito, em que só por equívoco pôde alguém acreditar ter sido bem sucedido.

Vejamos donde surgiu êsse equívoco.

* * *

PROBABILIDADE DE QUE UM RESULTADO SE VERIFIQUE NUMA COMBINAÇÃO CASUAL E PROBABILIDADE DE QUE UM RESULTADO DEPENDA DE UMA COMBINAÇÃO CASUAL[26 bis]. Seja uma família com dez filhas. A probabilidade de que essa combinação intervenha por efeito do acaso é bem pequena: como o número dos nascimentos femininos é pouco inferior ao dos masculinos, ela resulta inferior

---

[26] A êsse problema são dedicadas, em grande parte, a memória 1, e, na sua totalidade, as memórias 8, 9, 10, 11, 12, 17 e 20 (Vejam-se também as memórias 13 e 14)

[26 bis] A palavra "combinação" deve ser compreendida, neste capítulo, no sentido genérico de "sortimento de elementos diversos", como na expressão "cálculo combinatório"; não no sentido específico no qual se fala de "combinação" para contrapor a "disposição".

a $\frac{1}{2^{10}} = \frac{1}{1024}$. Há quem deduza daí que há uma probabilidade superior a 1023/1024 de que o casal considerado tivesse uma tendência para produzir filhos de sexo feminino.

Numa genealogia, verifique-se que o avô, o pai e quatro filhos faleceram todos por determinada doença. Seja 1/200 a probabilidade de que um óbito se verifique pela dita doença; se a doença não fôr contagiosa, a probabilidade que tal combinação se verifique por efeito do acaso será de $1/200^6$. Muitos concluem daí que a doença em questão, ou pelo menos a predisposição para a mesma, tinha certamente caráter hereditário, havendo sòmente 1 sôbre 200^6 possibilidades a favor da hipótese contrária. Essa argumentação é usada freqüentemente pelos genetistas, para demonstrar a importância da hereditariedade na determinação de certos caracteres.

De alcance ainda maior seria a argumentação seguinte, que visa demonstrar a impossibilidade prática de que a matéria orgânica seja derivada da inorgânica. A probabilidade — diz-se — de que uma das mais simples moléculas orgânicas, constituída apenas por 2 000 átomos, tenha surgido por uma combinação casual dos átomos em questão é inferior a $1/10^{600}$. Há, pois, menos de uma probabilidade sôbre 10^{600} de que ela não derive de um desenho preordenado. Nessa e em análogas argumentações, procura um fundamento objetivo a reação mística à concepção materialística da origem da vida.

A muitos parece incontestável a validade dessas argumentações, mas sua falácia poderá ser claramente percebida quando se aplicar uma análoga argumentação num caso em que venha contrariar nosso interêsse, pois, então, nossa sensibilidade lógica desperta e se aguça.

Jogando na loteria italiana (na qual são sorteados sucessivamente, em cada extração, cinco números de uma urna que contém os de 1 a 90), acertamos num quaterno e vamos receber o prêmio. Encontramos então um guarda, que nos detém, dizendo: "A probabilidade de que seus números saíssem só por efeito do acaso é de 1/511 038. Há, pois, 511 037 probabilidades contra uma de que seu ganho seja o efeito de uma fraude. Isto basta para que eu o declare preso." Estou certo de que a argumentação não nos parece persuasiva!

Para nos persuadir da falácia dêsse raciocínio, como também dos precedentes, é suficiente considerar que, entre as 1024 combinações dos sexos que se podem verificar em 10 nascimentos, entre as 200^6 combinações das causas de óbito, entre as 10^{600} e mais combinações dos 2 000 átomos, entre as 511 038 combinações de 4 dos 5 números extraídos, uma combinação devia necessàriamente se verificar, e a que se verificou era tão provável como cada uma das demais. O mesmo raciocínio pode ser repetido para qualquer outra combinação que aparecer, concluindo-se, com o mesmo fundamento, que ela não pode ser casual.

Onde está, pois, o êrro? O êrro está em confundir a probabilidade de que certo resultado se verifique *em* uma série de combinações casuais, com a probabilidade de que êle se verifique *por* uma combinação casual antes do que por uma combinação devida a causas sistemáticas. Nesse equívoco, que parece evidente, caíram e caem autores, mesmo entre os mais abalizados. O equívoco é claro, por exemplo, numa memória de KARL PEARSON, da qual se pode fazer decorrer a moderna construção dos testes de significância pela Escola inglêsa. Essa memória é intitulada *On the Criterion that a given System of Deviations from the Probable in the Case of a Correlated System of Variables is such that it can be reasonably supposed to have arisen from Random Sampling*

("Philosophical Magazine", 1900). "From random sampling", diz o título; no texto, porém, essa expressão é substituída pela outra "on a random selection", que justamente corresponde à demonstração efetivamente dada na memória. PEARSON propunha-se, pois, fornecer um critério, conforme o qual se pudesse razoàvelmente supor que certo sistema de desvios se derivasse *de* uma escolha casual, enquanto, de fato, demonstrou um critério conforme o qual, *em* uma escolha casual, se verifique o acontecimento considerado.

Entre a probabilidade, que indicaremos por ${}_aP_e$, de que certo acontecimento *e* se produza numa combinação casual, e a probabilidade, que indicaremos por ${}_e\Pi_a$, de que êsse mesmo acontecimento, que se verificou, se derive de uma combinação casual, há uma relação muito simples, que eu especifiquei na memória 1 e relembrei na 9, isto é, a seguinte:

$$ {}_e\Pi_a = \frac{{}_aP_e}{{}_aP_e + \dfrac{1 - p_a}{p_a}\,{}_sP_e} . \qquad (1) $$

Nessa relação, ${}_aP_e$ e ${}_e\Pi_a$ têm as significações acima esclarecidas, p_a indica a probabilidade de que intervenham as causas acidentais, $(1 - p_a)$ a probabilidade complementar, de que intervenham causas não acidentais, e ${}_sP_e$ a probabilidade de que, intervindo as causas não acidentais, se verifique o acontecimento considerado.

Apliquemos essa fórmula ao caso do ganho na loteria. Nesse caso, como já vimos, tem-se: ${}_aP_e = 1/511\,038$; mas, admitindo-se que a loteria se realize com perfeita imparcialidade, só intervêm nela causas acidentais; é pois $p_a = 1$ e logo $(1 - p_a) : p_a = 0$; em conseqüência, fica ${}_e\Pi_a = 1$. Há pois a certeza (e não mais uma probabilidade igual a 1/511 038) de que o ganho se derive de uma combinação casual. Naturalmente, a conclusão seria outra se o jôgo da loteria não se realizasse com absoluta imparcialidade.

Apliquemos, agora, a fórmula ao caso da formação da molécula orgânica. Aqui é ${}_aP_e < 1/10^{600}$; mas quais são os valores de p_a e de ${}_sP_e$? O descrente recusa-se a levar em consideração outras causas que não sejam as naturais, e nega a possibilidade de um fim preordenado na natureza; para êle, é $p_a = 1$ e logo ${}_e\Pi_a = 1$. O crente, pelo contrário, tem convicção oposta; para êle, é $(1 - p_a) = 1$ e também ${}_sP_e$ atinge um valor elevado, de modo que ${}_e\Pi_a$ adquire um valor igual a zero.

Note-se que, quando intervêm fatôres não acidentais, de modo que se torne $p_a < 1$ e $(1 - p_a) : p_a > 0$, o valor de ${}_sP_e$, e logo o de ${}_e\Pi_a$, não é igual para tôdas as combinações possíveis, para as quais fica, então, igual o valor de ${}_aP_e$. Para quem admite que o procedimento da natureza é dirigido para um fim, há uma forte probabilidade ${}_sP_e$ (senão mesmo a certeza) de que a combinação preordenada dos átomos tenha dado lugar à molécula orgânica, mas não havia a mesma probabilidade de que ela desse lugar a qualquer outra combinação. Num país hipotético, onde o jôgo da loteria não se realizar honestamente, haverá uma probabilidade mais ou menos elevada de que um grande ganho seja o efeito de uma fraude, enquanto que não haverá a mesma razão de supor que seja efeito de fraude a saída de números pelos quais ninguém vai lucrar.

Convém ainda lembrar, a êsse propósito, que a utilidade da fórmula (1) não é tanto a de permitir a determinação numérica de ${}_e\Pi_a$, o que na realidade só pode ser feito excepcionalmente, como a de mostrar a

relação entre ${}_aP_e$ e ${}_e\Pi_a$, o que é duplamente útil: de um ponto de vista negativo, porque põe em relêvo que é arbitrário, e pode tornar-se perigoso, remontar de ${}_aP_e$ para ${}_e\Pi_a$, sem outros conhecimentos; de um ponto de vista positivo, porque indica como, em casos particulares, em que se têm êsses conhecimentos, referentes justamente aos valores de p_a (e logo de $(1 - p_a)$) e de ${}_sP_e$, se pode chegar a conclusões fundadas, embora nem sempre numèricamente exprimíveis, sôbre o valor de ${}_e\Pi_a$.

A confusão entre os problemas diretos e os problemas inversos da probabilidade não surgiu, porém, pela primeira vez, na moderna escola estatística inglêsa, antes remonta a uma época muito anterior.

JACQUES BERNOULLI demonstrou — como se sabe — que, conhecendo-se a probabilidade v (que se supõe constante nas sucessivas observações) de um fenômeno, chega-se, fazendo crescer o número das observações, a um ponto em que há uma probabilidade próxima quanto se quiser da certeza de que o desvio da freqüência observada f do fenômeno da sua probabilidade v permaneça inferior a uma quantidade determinada, pequena quanto se quiser. Êste é o teorema — um problema de probabilidade direta — conhecido como teorema de BERNOULLI. Mas êle, de fato, se propusera um problema de probabilidade inversa, isto é, o de remontar, *a posteriori,* da freqüência observada f do fenômeno, para a sua probabilidade incógnita v, com um êrro inferior a dada intensidade, quando não fôr possível determinar *a priori* essa probabilidade pela razão entre os casos favoráveis e os casos possíveis do fenômeno.

A discordância entre a tese e a demonstração torna-se evidente para qualquer pessoa que leia atentamente a *Ars Conjectandi*; e, se em geral fica despercebida, isto acontece, creio, porque são muitos os que falam de BERNOULLI, mas bem poucos os que leram suas obras. KEYNES, que as lera, notou essa discordância, e para esclarecê-la, supôs que BERNOULLI se propusesse — após ter demonstrado o teorema direto — demonstrar o correspondente teorema inverso, mas fôsse impedido pela morte de fazê-lo, deixando a obra inacabada. Ora, não há dúvida de que a *Ars Conjectandi* está inacabada, mas o que falta são as aplicações aos assuntos civis, morais e econômicos, enquanto, no que diz respeito à parte teórica, uma leitura atenta da obra e das cartas trocadas entre o autor e LEIBNITZ dá a certeza de que BERNOULLI julgava ter completamente demonstrado a sua tese (veja-se, acêrca dêsse assunto, a memória 14). Êle se equivocou, pois, manifestamente entre um teorema de probabilidade direta e um de probabilidade inversa. BERNOULLI é justamente considerado o fundador do Cálculo das Probabilidades; é pois às próprias origens dêsse Cálculo que o êrro remonta, de modo que se poderia chamá-lo "o pecado original do Cálculo das Probabilidades". Compreende-se, logo, porque se torna tão difícil afastá-lo.

* * *

DA ESCOLHA ENTRE AS HIPÓTESES. Dando um passo à frente do processo criticado no parágrafo precedente, observou-se que a probabilidade de que certo acontecimento deva ser atribuído ao acaso (ou, em geral, a uma dada causa ou hipótese) evidentemente não depende apenas da probabilidade de que a realização de tal hipótese seja seguida pelo acontecimento, mas também da probabilidade de que, intervindo uma causa sistemática (ou, em geral, a causa ou hipótese contrária), o

acontecimento se verifique. Logo, para tornar máximo ${}_e\Pi_a$ dever-se-á tornar máximo ${}_aP_e$ e mínimo ${}_sP_e$ [27].

Isso é, naturalmente, aconselhável, mas não basta. ${}_e\Pi_a$ não depende sòmente de ${}_aP_e$ e de ${}_sP_e$, mas também de p_a, e, se p_a não fôr conhecido, não se torna possível escolher entre as duas hipóteses contrárias. No exemplo do parágrafo precedente, relativo ao ganho do quaterno, ${}_aP_e$ é muito pequeno, e ${}_sP_e$ é certamente muito maior — podendo também se considerar que seja igual a 1 — mas ainda assim, num jôgo regular de loteria, torna-se ${}_y\Pi = 1$ porque $p_a = 1$.

Voltaremos mais adiante a êsse assunto de escôlha das hipóteses.

* * *

CONHECIMENTOS COMPLEMENTARES E CONHECIMENTOS SUPLEMENTARES. Já mencionamos a possibilidade de que os conhecimentos possuídos sôbre os valores p_a e ${}_sP_e$, além dos sôbre os valores de ${}_aP_e$, permitam chegar a conclusões fundadas, mas não exprimíveis numèricamente, sôbre o valor de ${}_e\Pi_a$.

Outras vêzes, não possuímos os conhecimentos sôbre os valores de p_a, ${}_aP_e$, ${}_sP_e$, necessários para determinar o valor de ${}_e\Pi_a$ relativamente ao determinado fenômeno que nos interessa diretamente, mas possuímo-los relativamente a um fenômeno análogo, efetivo ou hipotético, que se sabe diferir do que nos interessa por características conhecidas, aptas a influenciar os valores de p_a, ${}_aP_e$, ${}_sP_e$ (ou apenas algum dêles) em certo sentido, mas em intensidade que não se pode determinar. Nesse caso, torna-se possível exprimir numèricamente um valor de ${}_e\Pi_a$ — o valor para o fenômeno análogo —, mas é impossível exprimir numèricamente sua diferença do valor de ${}_e\Pi_a$ para o fenômeno que justamente nos interessa. E o valor de ${}_e\Pi_a$, determinado para o fenômeno análogo, poderá servir como valor aproximado do valor exato de ${}_e\Pi_a$ para o fenômeno que nos interessa.

Os conhecimentos necessários para determinar o valor aproximado de ${}_e\Pi_a$ denominar-se-ão *complementares*, e os conhecimentos, que nos fazem supor que êsse valor se afaste do valor exato em um ou outro sentido, *suplementares*.

Suponhamos que numa ilha tenham sido introduzidas duas variedades de gado *A* e *B*, igualmente fecundas e resistentes, e completamente inter-fecundas, sendo *A* totalmente dominante sôbre *B*. Suponhamos também que, no momento da introdução, os representantes da variedade *A* fôssem em número de 10, e os da variedade *B*, de 20, sendo em ambas divididos igualmente entre os dois sexos. Após um certo tempo em que o gado se reproduziu livremente, o proprietário chega à ilha e toma um produto x que possui os caracteres da variedade *A*.

---

[27] É esta a substância da teoria de J NEYMAN e E. S PEARSON sôbre a escolha das hipóteses Introduz-se uma complicação inútil quando — como fazem êsses autores — em lugar de falar da probabilidade de que, verificada a hipótese, se verifique o acontecimento, se fala da probabilidade de cometer um êrro, afirmando, quando a hipótese se verificou, que o acontecimento depende da hipótese contrária (acêrca dessa inútil complicação, veja-se a memória 10)

Os autores julgam necessária essa complicação, porque o acontecimento, no caso considerado, se verifica ou não, de modo que seria impróprio falar-se da probabilidade dêle se verificar Se essa objeção fôsse válida, nunca seria possível falar de probabilidade para acontecimentos isolados Fala-se, pelo contrário, legìtimamente de tal probabilidade, porque, como já se observou atrás, a probabilidade pode, sim, ser aplicada para acontecimentos isolados, mas, na realidade é sempre determinada para categorias de acontecimentos Sôbre a teoria de NEYMAN e E. S PEARSON, vejam-se: *On the use and interpretation of certain test criteria for purposes of statistical inference*, "Biometrika", 1928; *On the problem of the most efficient tests of statistical hypotheses*, "Philosophical Transactions of the Royal Society", 1933; *Contributions to the theory of testing statistical hypotheses*, "Statist. Research Mem ", Vol. 1, 1936, Vol. 2, 1938; *Sufficient statistics and uniformly most powerful test of statistical hypotheses*, Ibidem, 1936; *Basic ideas and some recent results of the theory of testing statistical hypotheses*, "Journal of the Royal Statistical Society", Vol. CV, 1942

Qual é a probabilidade de que êle seja homozigótico? *A priori,* um produto pode ser homozigótico da variedade *A,* homozigótico da variedade *B,* ou heterozigótico. Se houvesse panmixia (isto é, se não houvesse tendência a se unirem entre si indivíduos possuidores dos mesmos caracteres, antes que indivíduos possuidores de caracteres diferentes), as probabilidades p_a, p_b, p_{ab} das três hipóteses estariam entre si como 1: 4: 4, por outro lado, a probabilidade de que, nas três hipóteses, se encontre um produto que tenha a característica do escolhido, será respectivamente ${}_aP_e = 1$, ${}_bP_e = 0$, ${}_{ab}P_e = 1$, de modo que se terá ${}_e\Pi_a = 0{,}20$. Logo, o proprietário tem os conhecimentos complementares para determinar o valor de ${}_e\Pi_a$ nas condições de panmixia. Por outro lado, êle sabe (conhecimento suplementar) que, em geral, há em tôdas as espécies certa homogamia (isto é, tendência a se unirem entre si indivíduos semelhantes), de modo que êle fica autorizado a supor que o número dos indivíduos homozigóticos seja, na realidade, maior do que o calculado na hipótese de panmixia, e a concluir que ${}_e\Pi_a > 0{,}20$.

* * *

A FÓRMULA GERAL DAS PROBABILIDADES DAS CAUSAS. A fórmula (1), acima referida, representa apenas um caso particular de uma fórmula mais geral usada no Cálculo das Probabilidades para a determinação da probabilidade das causas; caso particular, êsse, em que as causas são agrupadas nas duas categorias — das acidentais e das sistemáticas. Indicando-se por *A, B. C,.. ...*, *Z* as várias causas, por $p_a, p_b, p_c, \ldots, p_z$ as respectivas probabilidades *a priori,* e por ${}_aP_e, {}_bP_e, {}_cP_e, \ldots, {}_zP_e$ as probabilidades de que cada uma delas dê lugar ao acontecimento *e,* a probabilidade de que, após o acontecimento *e* se ter verificado, êle dependa da causa *x,* pode ser representada por:

$$ {}_e\Pi_x = \frac{p_x \; {}_xP_e}{\Sigma \; p_i \; {}_iP_e} \qquad (2) $$

A mesma fórmula vale se x pode derivar não de uma só causa, a ou b ou c, mas de um grupo de causas, como, por exemplo $a + c$; nesse caso, ter-se-ia $p_x = p_a + p_c$ e ${}_xP_e = {}_aP_e + {}_cP_e$.

Esta fórmula leva o nome de BAYES; na verdade, porém BAYES só considerara a hipótese em que as probabilidades *a priori* fôssem iguais para tôdas as causas, enquanto que foi LAPLACE quem considerou o caso de probabilidades *a priori* diferentes.

A fórmula (1) nada é mais do que um caso particular da (2), em que as causas estão grupadas nas duas categorias das acidentais e das sistemáticas.

* * *

A INVERSÃO DO TEOREMA DE BERNOULLI REALIZADA POR LAPLACE NA HIPÓTESE DE EQÜIPROBABILIDADE DAS CAUSAS. PROPOSTA DE UM ESQUEMA MAIS GERAL E SUA APLICAÇÃO AO CONTRÔLE DE PARTIDAS DE PRODUTOS POR AMOSTRAS. Quando as causas consideradas forem muito numerosas (teòricamente, infinitamente numerosas), intervierem tôdas com a mesma probabilidade (segundo a hipótese de BAYES) e lhes corresponderem probabilidades diferentes do acontecimento, distribuídas uniformemente entre os valores *0* e *1,* LAPLACE demonstrou que o teorema de BERNOULLI pode ser inver-

tido, isto é, que a probabilidade $_{\bar{v}}P_{+ef}$, de que em n casos *se* verifique uma freqüência f, a qual difira do correspondente valor verdadeiro (ou seja, da correspondente probabilidade) v em mais de

$$e\sqrt{\frac{2\,\bar{v}\,(1-\bar{v})}{n}}$$

é igual, nessa hipótese, à probabilidade $_{f}{}^{\mathrm{II}}{}_{+\,ev}$ de que a probabilidade incógnita v difira da freqüência $\bar{f}$ verificada em $\bar{n}$ casos, em mais de

$$e\sqrt{\frac{2\,\bar{f}\,(1-\bar{f})}{n}}\,.$$

Ora, a hipótese da eqüiprobabilidade das causas, a que correspondem os diversos valores, de *0* a *1*, das probabilidades *a priori* do acontecimento, não é, via de regra, verificável, e muitas vêzes manifestamente se afasta da verdade; de modo que se entende porque muitos autores têm procurado demonstrar que essa hipótese não é necessária. Êles acreditam tê-lo demonstrado, sob a condição de que o número das observações seja suficientemente grande para se puderem desprezar os têrmos da ordem de *1/n*; mas suas demonstrações não são isentas de objeções, como mostrei na memória 9. Retomando e desenvolvendo um esquema já proposto em 1911 (veja-se a memória VI), cheguei até a demonstrar, na memória 12 (preparada em colaboração com o Dr. G. LIVADA) que, quando as causas correspondentes às probabilidades *a priori* do acontecimento se adensarem em tôrno de um valor modal $k/(k+h)$ e apresentarem um valor compreendido entre x e $x+dx$ com uma probabilidade $p_x = \dfrac{(k+h+1)!}{k!\;h!}\,x^k\,(1-x)^h\,dx$,[28] os valores de $_{f}{}^{\mathrm{II}}{}_{+ev}$ dependem dos valores k e h, não menos do que o número f_n das vêzes em que o acontecimento se verificou, e do número $(1-\bar{f})n$ das em que não se verificou. E, como não há restrição alguma acêrca dos valores k e h, parece claro que, mesmo quando o número n das observações fôr tão grande que se torne lícito desprezar os têrmos de ordem *1/n*, os resultados dependem essencialmente dos valores de k e de h, isto é, da distribuição das causas.

Êsse esquema é mais geral do que o considerado por LAPLACE, ao qual se reduz no caso particular em que $k = 0$, $h = 0$, podendo também ser aplicado na prática — como o foi, efetivamente, por mim — ao caso do contrôle de partidas de produtos, realizado por amostras, quando as firmas a que se aplica êsse contrôle tiverem apresentado anteriormente outras amostras, pelas quais se possam obter os valores de k e de h. Eu mostrei que, fazendo-se várias hipóteses sôbre as percentagens de elementos defeituosos constantes de amostras anteriores, a probabilidade de que, na partida apresentada, a percentagem de elementos defeituosos não exceda certo limite pode tornar-se muito diferente, conforme as percentagens de elementos defeituosos constantes das amostras anteriores, e, em qualquer caso, muito diferente do valor a que se chegaria de açôrdo com a hipótese de LAPLACE sôbre a eqüiprobabilidade das causas. Segundo essa hipótese, poder-se-ia esperar, no exemplo que

[28] Quando k ou h não é inteiro, substitui-se o fatorial pela função Γ

considerei, uma probabilidade igual a 0,1438 de que a percentagem de elementos defeituosos na partida não excedesse 8%, enquanto que, segundo as várias hipóteses consideradas na aplicação do nosso esquema, a respectiva probabilidade resultava de 0,8789; 0,2965; 0,0004; 0,1607 [29].

A introdução dêsse esquema mais geral, aplicável ao contrôle por amostras, representa — se não me engano — um progresso substancial no tratamento dos problemas da probabilidade inversa, tanto do ponto de vista teórico como do ponto de vista prático.

* * *

A DETERMINAÇÃO DA PROBABILIDADE DOS ACONTECIMENTOS FUTUROS COM BASE NO ESQUEMA DE PROBABILIDADE DAS CAUSAS. Da fórmula (2), que indica a probabilidade das várias causas que podem ter determinado o acontecimento e no passado, é fácil passar para a probabilidade de que no futuro se verifique o acontecimento y.

A probabilidade de que, tendo-se verificado no passado o acontecimento e, se verifique o acontecimento y pela causa x, será ${}_e\Pi_x \, {}_xP_y$ e, por qualquer causa ${}_e\Pi_y = \Sigma \, {}_e\Pi_i \, {}_iP_y$, ou, substituindo de acôrdo com a fórmula (2):

$$ {}_e\Pi_y = \frac{\Sigma \; p_i \; {}_iP_e \; {}_iP_y}{\Sigma \; p_i \; {}_iP_e}. \qquad (3) $$

Se o acontecimento e consiste na freqüência $\frac{m}{n}$ de dado acontecimento em n provas passadas, e o acontecimento y na sua freqüência $\frac{r}{s}$ em s provas futuras, e se supõe que a probabilidade do acontecimento permaneça constante nas provas passadas e nas provas futuras consideradas, torna-se possível calcular o valor de ${}_e\Pi_y$ com base na hipótese da eqüiprobabilidade das causas, a que recorria LAPLACE.

Para o caso particular da freqüência do acontecimento em uma prova futura, demonstra-se que

$$ {}_{\frac{m}{n}}\Pi_{\frac{r}{1}} = \frac{m+1}{n+2}. \qquad (4) $$

A mesma demonstração pode ser feita com base na nossa hipótese mais geral sôbre a distribuição das probabilidades das causas: as fórmulas a que se chega são as mesmas ,devendo-se ùnicamente substituir m por $m + k$, e n por $n + k + h$. Em lugar da (4), chega-se, por exemplo, à seguinte fórmula:

$$ {}_{\frac{m}{n}}\Pi_{\frac{r}{1}} = \frac{m+k+1}{n+k+h+2}. \qquad (5) $$

[29] Os três primeiros resultados são ligeiramente diferentes, e o último consideràvelmente diferente dos referidos na memória 12, por causa de erros, em parte de cálculo, em parte tipográficos, devidos a circunstâncias dependentes da guerra. As memórias 9, 10, 11, 12, apresentadas à Società Italiana di Statistica em junho de 1943, foram entregues para impressão nos meses imediatamente sucessivos, mas só puderam ser impressas após o fim da guerra, sem que a tipografia, afastada de Roma, pudesse enviar novamente as provas para revisão Os bombardeios aéreos, que a tipografia sofreu nesse intervalo, devem ter danificado a composição, que não foi sempre reconstituída com tôda a exatidão Na memória 12, além disso, alguns erros são devidos aos cálculos, feitos pelo Dr LIVADA no período em que Roma esteve sujeita aos bombardeios aéreos, mas as conclusões não ficam de nenhuma maneira alteradas.

As fórmulas (4) e (5) dão, em hipóteses diferentes, a *probabilidade a posteriori do acontecimento com base no esquema da probabilidade das causas.*

Como k e h podem assumir valores elevados à vontade e independentes dos valores m e n, a comparação entre a (4) e a (5) nos mostra mais uma vez que, em contraste com uma ilusão otimista persistente entre estatísticos e cultores do Cálculo das Probabilidades, não é de modo algum indiferente, mesmo para m e n muitos grandes, a distribuição das causas.

* * *

ESQUEMA DA PROBABILIDADE DOS RESULTADOS. Se em geral nos apegamos à hipótese da eqüiprobabilidade das causas, é porque, na prática, falta o conhecimento da probabilidade das várias causas. O próprio esquema mais geral, por nós sugerido e aplicado, para as suas aplicações pressupõe conhecimentos que só se podem possuir em casos particulares.

Por isso assume importância, não só teórica mas também prática, um esquema diferente do da probabilidade das causas, também proposto por nós com a denominação de *esquema da probabilidade dos resultados,* suscetível de aplicação prática em muitos casos em que se torna impossível a determinação da probabilidade das causas.

Ilustremo-lo com um exemplo: Fulano tem 4 filhas; desejaria ter um filho varão, mas, receia que seu casamento seja daquêles destinados a só ter filhos do sexo feminino Qual é a probabilidade dessa hipótese temida? Se êle se baseasse na probabilidade das causas, nunca resolveria seu problema, pois a determinação das probabilidades *a priori,* de que um casal tenha uma antes que outra probabilidade de ter um filho ou uma filha, excede a capacidade humana. Mas não tem êle um meio mais prático de pôr a questão?

As estatísticas dão as freqüências das várias combinações dos sexos em 5, 6, 7 filhos, etc., e, dado o número das observações em que foram baseadas, elas podem ser assumidas como expressões aproximadas das respectivas probabilidades. Cada uma dessas combinações constitui um *resultado,* do qual conhecemos assim, embora aproximadamente, a probabilidade p_x. Por outro lado, dado que se verifique um resultado x, podemos fàcilmente calcular a probabilidade ${}_xP_e$ de que se verifique contemporâneamente o acontecimento observado, isto é, que os 4 primeiros filhos sejam do sexo feminino. É ainda a fórmula (2); muda apenas a significação dos símbolos, indicando p_x a probabilidade do resultado x, e ${}_xP_e$, a probabilidade de que, verificando-se o resultado x, se verifique também o acontecimento e. A fórmula simplifica-se, porque só poucos resultados são compatíveis com o acontecimento, de modo que se tenha ${}_xP_e \neq 0$; por exemplo, no caso, para 5 filhos, basta considerar 2 resultados. 5 m. e 4 m. 1 h ; para 6 filhos, 3 resultados: 6 m.; 5 m. 1 h.; 4 m. 2 h.

Vejamos, portanto, a resposta que as estatísticas permitem dar a êsse chefe de família.

Baseando-nos em amplos levantamentos realizados na Saxônia durante o decênio 1876-85, podemos afirmar que, das famílias que tenham um quinto nascimento, há 3 429 com filhos só do sexo feminino, e 16 851 com 4 filhos do sexo feminino e um do sexo masculino. Verificando-se o 1.º resultado, existe a certeza de que os primeiros 4 filhos sejam do sexo feminino, verificando-se o segundo resultado há a mesma

probabilidade de ter o filho varão em qualquer dos cinco partos, e logo há uma probabilidade de 1/5 de que êle seja o último filho, quando os 4 primeiros foram do sexo feminino. A probabilidade de que o quinto filho seja do sexo feminino será, pois,

$$_{e}\Pi_{5} = \frac{3429}{3429 + 16851 \,.\, 1/5} = \frac{3429}{3429 + 3370} = 0{,}50432\,.$$

Êsse chefe de família poderá, pois, contar com uma probabilidade igual a 0,49568 de ter um filho varão no próximo nascimento.

Se fôr, porém, outra filha, com que probabilidade de ter um filho varão no sexto nascimento poderá êle contar? As mesmas estatísticas informam-nos que, das famílias que tenham um sexto nascimento, há 1 408 com 6 filhos do sexo feminino para 8 012 com 5 filhos do sexo feminino e 1 do sexo masculino. Um cálculo análogo ao anterior nos mostra que a probabilidade de se ter um filho varão no sexto nascimento, tendo tido 5 filhas nos 5 primeiros nascimentos, é de 0,48 676. E se também o sexto nascimento desiludisse o chefe de família, a probabilidade de ter um filho varão no sétimo seria de 0,47881. A probabilidade de ter um filho do sexo masculino no quinto, sexto ou sétimo nascimento, supondo-se que o pai não quisesse ir mais adiante, seria, em total, de $0{,}49568 + (1 - 0{,}49568) . 0{,}48676 + [1 - 0{,}49568 - (1 - 0{,}49568) . 0{,}48676] . 0{,}47881 = 0{,}49568 + 0{,}24548 + 0{,}12394 = 0{,}86510$.

O chefe de família, com base nessa experiência, poderá, pois, julgar que possui uma probabilidade de mais de 86% de obter pelo menos um filho do sexo masculino, num dos três nascimentos sucessivos ao quarto.

A resposta é sòmente aproximada, seja porque é alcançada, substituindo-se a probabilidade das várias combinações pela sua freqüência, que dela difere por erros acidentais, seja porque as freqüências não foram determinadas para a população a que pertence o chefe de família, e sim, como dissemos, para a Saxônia no decênio 1876-85. Entretanto, por um lado, sabe-se que as combinações dos sexos nos nascimentos variam muito pouco de uma população para outra e de uma época para outra, e por outro lado, o elevado número de casos, sôbre o qual foram estabelecidas as freqüências, permite julgar satisfatória a sua aproximação a respeito das correspondentes probabilidades.

Em todo caso, uma resposta aproximada vale muito mais do que nenhuma resposta.

Note-se também que, no cálculo, se supõe a probabilidade de um nascimento masculino permanecer constante nos nascimentos sucessivos. É uma hipótese implícita no teorema de BERNOULLI, e mesmo, dentro de certos limites, implícita em tôdas as aplicações do Cálculo das Probabilidades.

Êsse esquema pode ser aplicado a muitos fenômenos; por exemplo, à probabilidade de uma certa composição de um parto plúrimo, quando fôr conhecido o sexo do primogênito; à probabilidade de que numa competição, cujo êxito depende de certo número de provas, saia vencedor um dos competidores, quando se conhecer o resultado de uma das provas; à probabilidade de que nenhum membro de uma

comissão compareça a uma reunião, quando alguns membros tenham anunciado sua possibilidade de intervir, etc.[30].

* * *

A DETERMINAÇÃO DA PROBABILIDADE DOS ACONTECIMENTOS FUTUROS COM BASE NO ESQUEMA DA PROBABILIDADE DOS RESULTADOS. Do mesmo modo que a fórmula (2), relativa à determinação das probabilidades das causas, pode ser estendida à determinação das probabilidades dos resultados, a fórmula (3), relativa à determinação da probabilidade dos acontecimentos futuros com base no esquema das probabilidades das causas, pode ser estendida à determinação dessa probabilidade com base no esquema das probabilidades dos resultados. Neste caso, p_i vai indicar a probabilidade de um resultado i; ${}_iP_e$, a probabilidade de que êsse resultado i tivesse dado lugar ao acontecimento passado e, e ${}_iP_y$ a probabilidade de que êsse resultado i dê lugar ao acontecimento futuro y.

No esquema dos resultados, há, porém, a particularidade de que, às vêzes, os resultados podem ser escolhidos de modo que um, e sòmente um dêles, corresponda ao acontecimento. Nesse caso, para um valor de i tem-se ${}_iP_y = 1$, e para os outros, ${}_iP_y = 0$, e a fórmula (3) se reduz à (2). É justamente êsse o caso do exemplo dado acima: um chefe de família, que, após ter tido 4 filhos do sexo feminino, deseja saber a probabilidade de ter um filho do sexo masculino. O resultado considerado (4 filhas e um filho), de que determinamos a probabilidade, corresponde exatamente ao acontecimento futuro (nascimento de 1 filho varão) de que desejamos determinar a probabilidade Determinando a probabilidade do resultado, nós assim determinamos também a probabilidade do acontecimento futuro. Nesse caso, denominamos aos resultados em questão *resultados diretos.*

Mas nem sempre é assim. Poderia acontecer que nós não conhecêssemos os resultados diretos, e sim os resultados relativos a um maior número de casos. Se, por exemplo, não conhecêssemos a composição das famílias com 5 filhos, e sim a das com 8 filhos, teríamos resultados que podem dar lugar a 4 filhos do sexo feminino nos 4 primeiros nascimentos, a saber: 4 m. 4 h.; 5 m. 3 h., 6 m. 2 h.; 7 m 1 h.; 8 m. Determinando, mediante a fórmula (2), a probabilidade dos 4 resultados, poderíamos calcular em seguida, mediante a fórmula (3), as probabilidades de que êles dêem lugar a 1 filho do sexo masculino no quinto nascimento. Neste caso, em que os resultados se referem a um número de casos maior do que os dos resultados diretos, falamos de *resultados indiretos.*

O esquema dos resultados indiretos, exposto e aplicado por nós na memória VI, não foi de fato deduzido da fórmula (3), e sim, estabe-

---

[30] Naturalmente, não haveria necessidade de recorrer ao esquema dos resultados, se a probabilidade do fenômeno que interessa pudesse ser determinada diretamente pela experiência; por exemplo, no caso do chefe de família, se pudesse ser determinada diretamente a probabilidade de ter *um filho ou uma filha no próximo nascimento para os casais que já tiveram* 4, 5 ou 6 filhas

A comparação entre a probabilidade deduzida da experiência e a determinada com base no esquema dos resultados pode servir, nesse caso, para decidir se a hipótese da constância das probabilidades, que êsse esquema pressupõe, é fundada ou não. A probabilidade de ter um filho ou uma filha, após ter tido, nos nascimentos precedentes, uma certa combinação dos sexos, podia ser efetivamente determinada diretamente, para a Saxônia; sua comparação com a probabilidade determinada com base no esquema dos resultados mostrou claramente que, após ter tido muitos filhos dum mesmo sexo, a probabilidade de se ter um filho de sexo diferente cresce, embora ligeiramente (veja-se memória VI) No exemplo dado acima, do pai de família, a efetiva probabilidade de ter êle um filho de sexo masculino após ter 4, 5, 6 de sexo feminino teria sido de 0,51042; 0,50405; 0,50639 respectivamente (em lugar de 0,49568; 0,48676; 0,47881), e a probabilidade de ter pelo menos 1 filho de sexo masculino nos 3 nascimentos sucessivos, após ter tido 4 de sexo feminino, teria sido de 0,88015 (em lugar de 0,86510)

lecido com um raciocínio que leva a uma fórmula formalmente diferente [31].

Se indicarmos por p_i a probabilidade do i^{mo} resultado indireto, por ${}_iP_y$ a probabilidade de que êle corresponda ao y^{mo} resultado direto, e por ${}_yP_e$ a probabilidade de que o y^{mo} resultado direto corresponda ao acontecimento passado e, a probabilidade de que o acontecimento passado e corresponda ao y^{mo} resultado direto será

$$ {}_e\Pi_y = \frac{\Sigma\ p_i\ {}_iP_y\ {}_yP_e}{\Sigma\ p_i\ {}_iP_y}. \qquad (6) $$

No exemplo considerado, em que, sem se conhecerem os resultados diretos, se conhecem os resultados indiretos relativos a um número maior de casos (que denominaremos, de agora em diante, *resultados indiretos superiores*), essa fórmula vai coincidir com a (3), mas tem ela a vantagem de poder ser aplicada também no caso em que não se conhecem nem os resultados diretos, nem os resultados indiretos superiores, e sim apenas os resultados indiretos relativos a um número de casos menor do que o do resultado direto *(resultados indiretos inferiores)*.

Por exemplo, tendo tido um filho e uma filha, o pai se interessa em saber a probabilidade de que, nos dois nascimentos sucessivos, os dois filhos sejam do sexo masculino. Mas, só se conhece a composição dos sexos para famílias com 3 filhos. Mediante essa composição, poder-se-á calcular então a probabilidade da composição dos sexos nas famílias com 4 filhos, supondo-se que a probabilidade de ter um filho ou uma filha seja, no quarto nascimento, igual à nos três primeiros, e se mantenha igual qualquer que seja a combinação dos três primeiros nascimentos. Conhecendo-se assim a probabilidade dos 4 resultados diretos 3 h. 1 m.; 2 h. 2 m.; 1 h. 3 m., poder-se-á calcular a probabilidade de que cada um dêles dê lugar, nos dois últimos nascimentos, a 2 h.

Note-se, a êsse propósito, que, para passar da probabilidade dos resultados indiretos inferiores para a probabilidade dos resultados diretos, é necessária uma hipótese a mais do que para passar da probabilidade dos resultados indiretos superiores para a probabilidade dos resultados diretos, ou da probabilidade dos resultados diretos para a probabilidade do acontecimento passado. No exemplo da composição por sexo das famílias, é suficiente admitir, nesses dois últimos casos, que a probabilidade de se ter um filho ou uma filha permaneça constante, nos nascimentos sucessivos que dão lugar a certa combinação dos sexos; no primeiro caso, porém, é necessário admitir também que a probabilidade de se ter um filho ou uma filha seja igual nos nascimentos futuros, qualquer que tenha sido a combinação dos sexos nos nascimentos precedentes.

* * *

A INVERSÃO DA PROBABILIDADE DOS ERROS NO CASO DE GRANDEZAS EXTENSIVAS. O teorema de BERNOULLI, o esquema da probabilidade das causas, o da probabilidade dos resultados, e os problemas de probabilidade inversa até agora considerados referem-se todos a grandezas intensivas, e a freqüências relativas em particular.

[31] Nessa memória, o esquema dos resultados diretos e indiretos é sempre referido a fenômenos que apresentam apenas duas modalidades ou alternativas (por exemplo, ao sexo, que apresenta as duas modalidades: masculino e feminino). A generalização do esquema no caso de fenômenos com mais duas modalidades foi realizado pelo Dr. G POMPILJ na comunicação *Sul problema inverso della ricerca statistica,* apresentada na reunião do Seminario dell'Istituto di Statistica dell'Università di Roma em 13 de dezembro de 1947 e em curso de publicação no Vol XV de "Metron".

Foi menos estudado o problema da inversão da probabilidade dos erros no caso de grandezas extensivas. GAUSS, na verdade, tinha realizado a inversão da probabilidade da ocorrência de um êrro de observação, mas limitada à hipótese de que a distribuição se conformasse à curva que tomou seu nome. Além disso, êle subordinou explìcitamente a inversão à hipótese de que, *a priori*, todos os valores da grandeza verdadeira fôssem igualmente prováveis — hipótese essa que não se encontra especificada pelos outros autores (entre os quais o próprio LAPLACE) que realizaram semelhante inversão antes e depois de GAUSS (veja-se a memória 9).

R. A. FISHER, com uma memória de 1930 [32], introduziu no tratamento dêsse assunto um rumo diferente do dos clássicos. O pensamento de FISHER não é fácil de se seguir; muitos, mesmo alguns discípulos seus, interpretaram a sua tese — concernente a grandezas tanto intensivas como extensivas — no sentido de que, se há uma probabilidade, por exemplo, de 95 por 100 ou de 997 por 1 000, de que o valor observado t de uma grandeza, extensiva ou intensiva, de intensidade conhecida θ, ou de uma sua função, exceda o limite $\bar{t}$, há, também, a probabilidade de 95 por 100 ou de 997 por 1 000, respectivamente, de que, tendo-se observado um valor $\bar{t}$, o valor verdadeiro da grandeza θ fique inferior a $\bar{\theta}$ [33].

Retomando a questão na memória 11, demonstrei que a referida tese é infundada, e que a legitimidade da inversão fica subordinada às duas hipóteses:

(a) de que o valor verdadeiro da grandeza $\bar{\theta}$ possa tomar *a priori*, com a mesma probabilidade, um qualquer dos valores inferiores ou superiores a θ, dos quais se pode derivar o valor observado $\bar{t}$;

(b) que a curva de distribuição dos valores observados de t não varie com o variar do valor de θ, pelo menos entre os limites dos quais se pode derivar o valor observado $\bar{t}$.

Pelo contrário, não é indispensável que se verifique a continuidade da grandeza t, nem da θ.

As referidas hipóteses não são idênticas às em que LAPLACE baseou a sua demonstração da inversão do teorema de BERNOULLI para as freqüências relativas. Com efeito, enquanto a hipótese (a) encontra correspondência na análoga hipótese de LAPLACE sôbre a eqüiprobabilidade das causas a que correspondem probabilidades *a priori* compreendidas entre *0* e *1*, a hipótese (b) não se pode verificar no esquema de LAPLACE, que concerne a freqüências relativas, porque a forma da curva binominal, segundo a qual estas se distribuem, varia, conforme os têrmos do binômio sejam iguais ou diferentes, e, nesse segundo caso, conforme êles sejam mais ou menos diferentes. A hipótese (b) não se pode verificar senão para grandezas absolutas.

---

[32] *Inverse Probability*, "Proceedings of the Cambridge Philosophical Society", vol XXVI, parte 4.

[33] Essa era a interpretação do pensamento de FISHER que eu dera nas memórias 9 e 11, baseando-me no que êle escrevera nas págs 532-534 da comunicação citada na nota anterior Se — como êle diz, ou manda ou deixa dizer — seu pensamento foi mal entendido por mim e por tantos outros, creio que FISHER deveria esclarecê-lo ,como foi convidado a fazer também por FRÉCHET no seu relatório citado sôbre a *Estimation statistique des paramètres* Em todo caso, o fato de que a tese considerada no texto tenha sido formulada ou não por FISHER tem pouca importância para a ciência: o essencial é que ela — partilhada, ou não, por FISHER — é aceita por muitos estatísticos.

Uma exposição detalhada das passagens, pelas quais se pode chegar à fórmula conclusiva de FISHER, foi feita pelo Dr G POMPILJ na comunicação de título *Osservazioni sull'inferenza statistica*, apresentada no Seminario dell'Istituto di Statistica dell'Università di Roma, na reunião de 27 de fevereiro de 1948 O Dr. POMPILJ pôs em evidência que nem tôdas as passagens são legítimas, e que portanto a conclusão de FISHER não é justificada

Essas hipóteses, porém, estão de acôrdo com aquelas em que se baseia a demonstração, realizada por GAUSS, da inversão da probabilidade de cometer um êrro de observação. Com efeito, essa demonstração pressupõe implìcitamente a hipótese (a) e admite ainda que os valores observados fiquem sempre distribuídos — qualquer que seja o valor da grandeza verdadeira — segundo a curva dos erros acidentais e com a mesma variabilidade, o que corresponde a um caso particular da hipótese (b). A demonstração de GAUSS refere-se, pois, ao caso de uma curva de distribuição particular; minha demonstração, a uma curva de distribuição qualquer.

Mediante um exemplo apropriado, examinei também, separadamente, o alcance, sensível em ambos os casos, que pode ter, sôbre os resultados, a não verificação da hipótese (a) ou a não verificação da hipótese (b).

O sistema das hipóteses acima, embora sendo suficiente, não é, porém, necessário, no sentido de que êle pode ser substituído por outros sistemas de hipóteses, que, também, resultam suficientes.

A inversão referida fica, ainda, autorizada, quando se verificarem as duas hipóteses seguintes:

(α) de que o logaritmo do valor verdadeiro da grandeza θ possa tomar *a priori,* com a mesma probabilidade, um qualquer dos valores inferiores ou superiores a $\overline{\theta}$, dos quais se pode derivar o valor observado $\overline{t}$;

(β) de que a curva de distribuição dos logaritmos dos valores observados não varie com o variar do valor de θ, pelo menos dentro dos limites dos quais se pode derivar o valor observado $\overline{t}$.

Podemos considerar que essas duas hipóteses se verificam — ao contrário do que se pode supor acêrca das hipóteses precedentes (a) e (b) — no caso em que a grandeza verdadeira θ é representada pelo índice de variabilidade de um fenômeno coletivo, e a grandeza observada t pelo índice de variabilidade de uma sua amostra. A passagem do índice de variabilidade da amostra para o índice de variabilidade do fenômeno coletivo fica, pois, autorizada, adotando-se as duas hipóteses (α) e (β) (veja-se, sôbre o assunto, a memória 15).

Será conveniente determinar o conceito de amostra.

* * *

AMOSTRA, MASSA, UNIVERSO. INFERÊNCIA DIRETA E INVERSA. Se extrairmos ao acaso alguns elementos que compõem um fenômeno coletivo, dizemos que tomamos uma *amostra.* A extração pode ser feita *com repetição,* quando se extraem os elementos um a um e após cada extração se repõe o elemento extraído; e, pelo contrário, *sem repetição,* quando os elementos extraídos não são repostos após cada extração, ou quando a amostra é extraída em conjunto. Em contraposição à amostra, o fenômeno coletivo é freqüentemente denominado *universo;* pode ser adequadamente chamado *universo* quando se supõe que resulte de um número infinito de elementos, mas é preferível chamá-lo *massa* quando êsse número é finito. A operação lógica, com que se passa de uma característica da massa ou do universo à da amostra, ou vice-versa, de uma característica da amostra à da massa ou do universo, pode ser denominada *inferência estatística,* sendo *inferência direta* no primeiro caso e *inferência inversa* no segundo.

Na prática, a inferência inversa assume duas formas:

(a) tendo-se observado uma característica da amostra, inferir qual é o valor provável da característica correspondente da massa, ou universo *(teoria das estimativas);*

(b) tendo-se observado uma característica da amostra, inferir com que probabilidade fica compreendido em certo intervalo o valor da característica correspondente da massa, ou universo, ou inferir qual é o intervalo em que fica compreendida a característica da massa, ou universo, com uma certa probabilidade *(teoria dos intervalos de confiança).*

Ora, entende-se fàcilmente que (anàlogamente ao que acontece na determinação da probabilidade de que um acontecimento depende de dada causa) a inferência inversa, em uma ou outra forma, pressupõe, além dos conhecimentos necessários para a inferência direta, outros conhecimentos, ou, a miúde, na ausência dêstes, hipóteses sôbre as várias causas ou sôbre os vários resultados compatíveis com o acontecimento [34]. A determinação dêsses pressupostos é necessária para que a inferência possa ter um caráter rigoroso. Ela pode ter duas finalidades:

A) determinar quais são os pressupostos suficientes para que dada inferência inversa fique autorizada; por exemplo, determinar as hipóteses suficientes para que fique autorizada a inversão do teorema de BERNOULLI, ou para que fique autorizada a inversão da passagem do desvio médio quadrático de um fenômeno coletivo para o desvio médio quadrático de uma sua amostra;

B) determinar, sendo dados certos pressupostos, qual é a inferência inversa autorizada: por exemplo, determinar o valor provável da probabilidade p após se ter verificado, em n observações, uma freqüência $\frac{m}{n'}$ na hipótese de que, antes das n observações, todos os valores de p fôssem igualmente prováveis (hipótese de LAPLACE) ou de que êles se distribuíssem segundo a fórmula da pág. 322 (nossa hipótese). Como já dissemos, o valor provável de p é, na hipótese de LAPLACE, igual a $\frac{m+1}{n+2}$, na nossa hipótese, é de $\frac{m+k+1}{n+k+h+2}$.

* * *

RELAÇÃO INVERSA E RELAÇÃO SUB-INVERSA. A relação entre a característica da amostra e a característica da massa, ou universo, de que se deriva a amostra (relação essa que a inferência inversa permite estabelecer) é radicalmente diferente da relação entre a característica média de tôdas as amostras possíveis e a característica da massa, ou universo, de que se derivam.

---

[34] Há quem prefira dizer que a inferência inversa pressupõe um super-universo (von MISES), ou então que a inferência inversa pressupõe um esquema mais complicado do que o que corresponde à inferência direta; e assim a inversão do teorema de BERNOULLI pressuporia não o esquema de BERNOULLI, e sim o de LEXIS (POMPILJ). Tôdas essas são maneiras diferentes de exprimir a mesma idéia

Essa *relação,* que denominei *sub-inversa* (veja-se a memória 17), pouco ou nada nos diz acêrca da relação, que se supõe ser conhecida, estabelecida pela inferência direta, e não pode absolutamente substituir a relação inversa. Seria o mesmo querer substituir a relação entre a idade e a probabilidade de morte, indicada pela tábua de mortalidade, pelo quociente de mortalidade geral da população, válido para o conjunto dos vivos de tôdas as idades. Não é, como alguns dizem, que a relação por mim denominada sub-inversa seja válida para todos os valores da característica da amostra, e a relação inversa sòmente para valores particulares dessa característica; a relação sub-inversa não é válida (ou não é necessàriamente válida) para valor algum da característica da amostra, e sim vale apenas para o conjunto ou a média de seus valores, assim como a mortalidade geral da população não vale (ou não vale necessàriamente) para idade alguma, e sim vale para o conjunto dos indivíduos de tôdas as idades.

* * *

VÁRIOS TIPOS DE RELAÇÕES ESTATÍSTICAS E VÁRIOS TIPOS DE INVERSÃO. Nesse assunto, ter-se-iam evitado muitas discussões se tivessem sido feitas devidamente algumas distinções fundamentais, a que é dedicada a memória 17.

Primeiramente, convém distinguir as *relações estatísticas* das *relações funcionais.*

Nas relações funcionais, a um dado valor da variável independente correspondem um ou mais valores determinados da função, enquanto nas relações estatísticas lhe podem corresponder valores variados, de modo que a relação pode manifestar-se sòmente num elevado número de casos, e a função assume a forma de uma média ou de uma percentagem, ou seja, de um *valor estatístico.*

Limitando nosso exame às relações estatísticas, podemos distinguí-las em *relações simples,* que se interpõem entre valores isolados da variável independente e os valores estatísticos correspondentes assumidos pela função, e *relações compostas,* que intervêm entre grupos de valores da variável independente e os valores estatísticos correspondentes da função.

A relação entre a intensidade de um êrro de determinada intensidade e de determinado sinal, e a probabilidade de que êle se verifique, é uma relação simples; a relação entre um êrro igual em valor absoluto a uma determinada intensidade, e a probabilidade de que êle se verifique, é uma relação composta, resultante de duas relações simples; a relação entre um êrro de determinado sinal e igual ou superior a determinada intensidade, e a probabilidade de que êle se verifique, é uma relação composta muito mais complexa, e a relação entre um êrro igual ou superior em valor absoluto a uma certa intensidade, e a probabilidade de que êle se verifique, é ainda mais complexa.

O máximo da complexidade é obtido quando se consideram todos os valores possíveis da variável, obtendo-se assim uma *relação global* ou *média.* Em contraposição às relações globais ou médias, as outras relações estatísticas podem denominar-se *relações descritivas.* Por exemplo, a relação entre a idade média das espôsas e a idade mé-

dia dos esposos representa uma relação global ou média, enquanto que a relação entre cada idade das espôsas e as idades correspondentes dos esposos é uma relação descritiva simples, e a relação entre grupos qüinqüenais de idade das espôsas e as idades médias correspondentes dos esposos é uma relação descritiva composta.

É claro que uma relação pode subsistir para as médias e não para os valores isolados da variável, e que uma relação pode subsistir para grupos de valores da variável e não para os valores individuais que os compõem. Uma relação válida como relação global ou média pode não ser válida, ou ser válida de modo mais aproximado do que as relações simples ou as relações compostas, menos complexas, em que pode ser cindida. Por exemplo, a relação composta que dá a probabilidade $\underline{P}_\gamma$ de cometer um êrro compreendido entre os limites $\pm \gamma \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$, expressa pela conhecida fórmula $\underline{P}_\gamma = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \int_0^\gamma e^{-t^2} dt$ é mais exata do que as duas relações, ambas expressas pela fórmula $\frac{1}{\sqrt{\pi}} \int^\gamma e^{-t^2} dt$ nas quais pode ser cindida, que dão a probabilidade $\underline{P}'\gamma$ de que o êrro fique compreendido entre 0 e $+\gamma \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$ e a probabilidade $\underline{P}''\gamma = \underline{P}\,\gamma = \underline{P}'\gamma$ de que o êrro fique compreendido entre 0 e $-\gamma \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$. A relação global entre o número dos vivos de tôdas as idades e o número dos óbitos, expressa pelo quociente de mortalidade geral, não vale para as idades individuais, sendo a relação descritiva entre o número dos vivos das idades individuais e o respectivo número dos óbitos expressa por fórmulas mais complicadas, como a de MAKEHAM.

É óbvio que a previsão dos valores da função baseada numa relação global não pode absolutamente substituir a previsão baseada numa relação descritiva.

Tendo-se estabelecido a relação existente entre a variável independente x e a função y, dir-se-á *recíproca* a relação existente entre y considerado como variável independente e x considerado como função; a primeira relação dir-se-á *direta* em relação à segunda.

A relação recíproca pode ser estabelecida empìricamente, independentemente da relação direta, ou então pode ser deduzida da relação direta mediante o processo da inversão; neste caso, a relação recíproca toma o nome de *inversa*.

A êsse propósito, convém distinguir a *inversão analítica* da *inversão estatística*.

A primeira pode assumir duas formas diferentes: *inversão analítica ordinária*, ou *inversão analítica* pròpriamente dita, e inversão *analítica simétrica*, ou, mais brevemente, *inversão simétrica*.

Em ambos os casos, a variável que figura como independente na relação direta torna-se função na relação inversa, enquanto a variável que figurava como função na relação direta se torna variável independente na relação inversa. Na inversão ordinária, porém, isso se obtém resolvendo a equação em relação à variável que figurava como independente na relação direta, enquanto que a inversão simétrica se obtém mediante a substituição tipográfica da letra que indicava a variável inde-

pendente na relação direta pela letra que nela indicava a função, e vice-versa. Por exemplo, indiquemos por h a idade do espôso e por $\overline{w}$ a idade média correspondente da espôsa: a relação estatística descritiva entre as duas grandezas é

$$\overline{w} = 9{,}7 + 0{,}567\, h. \tag{7}$$

A inversão analítica ordinária leva à relação

$$h = \frac{\overline{w} - 9{,}7}{0{,}567}, \tag{8}$$

enquanto a inversão simétrica leva à relação

$$h = 9{,}7 + 0{,}567\, \overline{w}. \tag{9}$$

A inversão analítica ordinária conduz a uma relação válida quando a relação direta fôr monotônica; neste caso, a relação direta diz-se *analìticamente invertível.* Como a idade média das espôsas aumenta ao aumentar a idade do espôso, a fórmula (8) resulta válida e a (7) é analìticamente invertível.

A inversão simétrica, pelo contrário, só é válida em casos muito especiais; a fórmula (9), por exemplo, não é válida. Dada a relação direta $y = k\,(x - a)$ a relação simétrica $x = k\,(y - a)$ só resulta válida no caso particular de $k = -1$.

Entretanto, nas pesquisas estatísticas interessa geralmente a inversão estatística, e não a analítica.

A inversão estatística pode ser dividida em duas operações: uma inversão analítica, e uma operação que denominei *"estatisticização cruzada"*. Esta consiste na substituição do valor estatístico de uma variável pelo valor fixo correspondente, e do valor fixo da outra variável pelo valor estatístico correspondente.

Assim como há duas formas de inversão analítica — ordinária e simétrica —, há também duas formas correspondentes de inversão estatística, que denominei anàlogamente de *inversão estatística ordinária* ou *inversão estatística* pròpriamente dita, e *inversão estatística simétrica.* Por exemplo, pela inversão estatística ordinária da fórmula (7), tem-se

$$\overline{h} = \frac{w - 9{,}7}{0{,}567}, \tag{10}$$

que se obtém da (8) por meio de uma estatisticização cruzada, ou então pela inversão analítica ordinária da

$$w = 9{,}7 + 0{,}567\, \overline{h}, \tag{11}$$

obtida mediante uma estatisticização cruzada da (7).

A (10) não é absolutamente válida; entre $\overline{h}$ e w verifica-se a seguinte relação, estabelecida empìricamente,

$$\overline{h} = 14{,}5 + 0{,}533\, w \tag{12}$$

a qual constitui a relação recíproca (não inversa) da (7).

De modo geral, as relações estatísticas descritivas não são *estatìsticamente invertíveis*; a relação resultante de uma inversão estatística, porém, é às vêzes válida como relação média. De fato, se indicarmos por M_h a idade média dos esposos e por M_w a idade média das espôsas, resultará

$$M_h = \frac{M_w - 9{,}7}{0{,}567} \tag{13}$$

Fazendo-se, na (13), $M_w = 25{,}8$ idade média das espôsas, obtemos $M_h = 28{,}3$ idade média dos esposos. Neste caso, a relação estatística descritiva não é *estatìsticamente invertível,* mas é *sub-invertível*.

Para que uma relação estatística descritiva seja sub-invertível, é suficiente que a relação direta seja linear.

A inversão estatística simétrica resulta da combinação de uma inversão analítica simétrica com uma estatisticização cruzada.

A inversão estatística simétrica da fórmula (7), por exemplo, nos dá a fórmula

$$\overline{h} = 9{,}7 + 0{,}567\ w, \tag{14}$$

que pode ser obtida por meio de uma estatisticização cruzada da (9) ou por meio de uma inversão simétrica da (11); ela, porém, não é válida; a relação válida é dada pela (12). E' bem raro que a relação obtida por meio de uma inversão estatística simétrica seja válida, embora isso aconteça algumas vêzes.

A inversão do teorema de BERNOULLI realizada por LAPLACE representa justamente uma inversão estatística simétrica; como sabemos, ela é válida na hipótese da eqüidistribuição das probabilidades *a priori*.

A inversão estatística ordinária do teorema de BERNOULLI, pelo contrário, leva a uma relação que não é válida como relação descritiva, e sim como relação global.

O teorema de BERNOULLI, portanto, não é estatìsticamente invertível, no sentido da inversão estatística ordinária, sendo apenas estatìsticamente sub-invertível. Porém êle é suscetível de inversão estatística simétrica, conforme as hipóteses consideradas por LAPLACE.

Já vimos como pode ser feita a inversão do teorema de BERNOULLI com hipóteses mais amplas do que as consideradas por LAPLACE. Estas hipóteses mais amplas levam a uma relação estatística mais geral do que a que se obtém por uma inversão estatística simétrica, à qual ela se reduz num caso particular. Neste caso, a relação assim obtida pode ser denominada *simètricamente super-inversa* e a relação direta de que ela é deduzida, *simètricamente super-invertível.*

Nas discussões dos problemas de probabilidade inversa, intervalos de confiança, etc., nem sempre foram distinguidas as relações descritivas das relações médias ou globais, e, logo, as relações invertíveis das sub-invertíveis, como também as inversões analíticas das inversões estatísticas.

* * *

TRANSFORMAÇÕES FORMAIS E INVERSÃO. Outro equívoco que às vêzes se encontra na discussão destas questões deriva da crença de que transformações formais (*passaggi formali, formal passages, tautologische Umformungen*) podem conduzir a uma inversão das relações. As transformações formais, pelo contrário, conduzem apenas a uma formulação diferente das relações diretas originárias.

Há, por exemplo, a probabilidade P_γ que, dada a probabilidade p de um fenômeno (variável de que se conhece o valor), se tenha entre esta e a freqüência f do mesmo fenômeno em n observações (função cujo valor deve ser determinado) a relação

$$p - t < f < p + t , \tag{15}$$

onde

$$t = \gamma \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}} .$$

Desta relação se deduz imediatamente, com simples transformações formais, outra relação:

$$f - t < p < f + t . \tag{16}$$

Mas, enquanto a variável conhecida continuar a ser p e a função f, a relação (16) não representa em sentido algum uma inversão da (15), mas representa apenas uma sua expressão formalmente diferente [32 bis].

As transformações formais nunca podem trocar a variável, de que se conhece o valor, pela função, cujo valor deve ser determinado.

* * *

VALOR PROBATÓRIO DE UM FATO A FAVOR DE UMA HIPÓTESE E ACEITABILIDADE DA HIPÓTESE DEPOIS DA VERIFICAÇÃO DO FATO. O alcance das conclusões atingidas nas memórias 8, 9, 10, 11, 12, 15 vai na realidade muito além das aplicações do Cálculo das Probabilidades. O problema apresentado nessas memórias não é senão um caso particular de um problema mais geral, que interessa tôda a teoria do conhecimento.

Tenham-se várias hipóteses $A, B, C, \ldots, Z$, tôdas julgadas admissíveis em dada fase dos nossos conhecimentos. Sobrevém um fato α. Pergunta-se o *valor probatório do fato* α a favor da hipótese A. O problema é, em princípio, passível de solução.

O valor probatório de α a favor da hipótese A (antes do que a favor das hipóteses alternativas $B, C, \ldots, Z$) depende da conciliabilidade de α com A antes do que com $B, C, \ldots, Z$, ou seja, da probabilidade de que, sendo suposta verdadeira a hipótese A, se verifique o fato α, em comparação com a probabilidade de que, sendo suposta verdadeira uma das hipóteses alternativas $B, C, \ldots, Z$, se verifique o fato α.

Isso está certo; mas é preciso não confundir o valor probatório, que se tem assim determinado, do fato α a favor da hipótese A, com a *aceitabilidade da hipótese A depois do fato* α.

A aceitabilidade da hipótese A depois do fato α depende, evidentemente, não só do valor probatório do fato α a favor da hipótese A, como

[32 bis] Veja-se, sôbre êste assunto, a memória 20

também da *aceitabilidade da hipótese A antes do fato* α. E é absurda a pretensão de determinar a aceitabilidade da hipótese *A* depois do fato α, se não se conhece (ou não se supõe conhecer) a aceitabilidade da hipótese *A* antes dêsse fato α.

Sòmente quando, antes do fato α, a aceitabilidade das várias hipóteses, *A, B, C, ..., Z* fôsse igual, a aceitabilidade de qualquer delas, depois dêsse fato, resultaria proporcional ao valor probatório do fato α a favor da hipótese considerada; mas muitas vêzes a aceitabilidade das hipóteses *A, B, C, ..., Z* antes do fato α é diferente para essas diferentes hipóteses, e, nesse caso, sua aceitabilidade depois do fato α não depende apenas da probatoriedade do fato α, e, às vêzes, depende dêste só em mínima parte [33].

Essas conclusões poderão parecer óbvias; e pode-se crer que nenhum dos fautores incondicionados dos testes de significância e dos intervalos de confiança lhes recusará sua aprovação. Sirva isto para mostrar que, nas questões de lógica, a matemática às vêzes pode confundir as idéias, em vez de esclarecê-las. Isto se verifica quando operações expressas pelos mesmos símbolos, ou por símbolos análogos, têm significação lógica diversa, como efetivamente acontece nos teoremas diretos e inversos do Cálculo das Probabilidades [34].

* * *

EXPERIÊNCIA PRESENTE E EXPERIÊNCIA PASSADA. É claro que todo nosso juízo, e em espécie o sôbre a aceitabilidade das várias hipóteses, depende da experiência presente e passada.

Ora, a capacidade probatória de um fato a favor de uma hipótese mede o alcance da experiência presente, enquanto a aceitabilidade das várias hipóteses anteriores ao fato mede o alcance da experiência passada. Seria absurdo dirigir nosso comportamento sòmente conforme a experiência presente, prescindindo da experiência passada.

Como já dissemos, algumas vêzes nossa experiência passada, anterior ao fato novo, fazia-nos considerar igualmente aceitáveis tôdas as hipóteses, enquanto que outras vêzes não nos fornecia elementos sôbre a aceitabilidade das várias hipóteses.

Êstes dois casos são nìtidamente diferentes. No primeiro caso, conhecíamos a aceitabilidade das várias hipóteses antes do fato, e conhecendo a probabilidade do fato a favor das várias hipóteses, estamos habilitados a determinar a probabilidade das várias hipóteses depois do fato. No segundo caso, não conhecíamos a aceitabilidade das várias hipóteses antes do fato, e, portanto, mesmo podendo determinar a capacidade probatória do fato a favor das várias hipóteses, não estamos habilitados a determinar a aceitabilidade das várias hipóteses depois do fato. É verdade que, no segundo caso, se estivermos obrigados a tomar uma decisão que envolva a aceitabilidade das várias hipóteses depois do fato, teremos que atribuir certa aceitabilidade às diversas hipóteses

---

[33] Veja-se, em particular, sôbre êsse assunto, a memória 8

[34] Os equívocos — pode-se observar — não são imputáveis à Matemática, e sim ao mau emprêgo que se faz dela Podem, òbviamente, ser evitados, pela introdução de novos símbolos, que permitam discriminar devidamente as diferentes operações Propostas nesse sentido são apresentadas na nossa comunicação ao Seminario dell'Istituto di Statistica dell'Università di Roma (Reunião de 9 de julho de 1946), em curso de publicação, com o título: *Di alcuni simboli che sarebbe opportuno impiegare nella trattazione statistica dei fenomeni statistici*

antes do fato; é também verdade que, na prática, não podendo atribuir aceitabilidades diferentes às várias hipóteses antes do fato, recorreremos a uma solução neutral, que representa ao mesmo tempo a hipótese mais simples, atribuindo-lhes aceitabilidades iguais. Essa igual aceitabilidade, porém, é atribuída *em via de hipótese,* enquanto que no primeiro caso era atribuída *na base de conhecimentos obtidos* pela experiência passada. Não se deve confundir o conhecimento com a hipótese, nem a conclusão obtida com base naquele com a obtida com base nesta. O problema é diferente nos dois casos, e é também diferente a significação do resultado, ainda que formalmente êle possa parecer idêntico.

* * *

SIGNIFICAÇÃO E ALCANCE DA HIPÓTESE DA EQÜIPROBABILIDADE DAS CAUSAS. Reconhecendo — como não podemos deixar de fazer — que admitir a igual aceitabilidade das hipóteses, e a eqüiprobabilidade das causas em particular, em via de hipótese, é bem diferente do que admiti-la com base em conhecimentos positivos, obtidos pela experiência passada, podemos indagar qual a significação e qual a utilidade prática de um processo baseado numa hipotética eqüiprobabilidade das causas.

Falando, num parágrafo precedente, dos conhecimentos complementares, observamos que muitas vêzes, em lugar de determinarmos os valores de p_i, $_iP_a$, $_iP_s$ relativos ao fenômeno que nos interessa, ficamos obrigados a determiná-los em relação a um fenômeno análogo, concreto ou teórico, cujos valores sabemos que se afastam (todos ou só alguns) em determinado sentido dos relativos ao fenômeno que nos interessa; e anteriormente, tratando do conceito de probabilidade, observamos que a probabilidade de um fenômeno só pode ser determinada exatamente quando êle consiste em uma categoria de acontecimentos todos pertencentes ao passado, enquanto que em qualquer outro caso é necessário proceder-se a uma sua determinação aproximada, baseada, ou na freqüência verificada em grande número — mas não na totalidade — dos casos compreendidos no fenômeno *(determinação aproximada a posteriori da probabilidade),* ou no esquema teórico fornecido pela chamada probabilidade matemática *(determinação aproximada a priori da probabilidade).*

Ora, podemos nos perguntar: a hipótese da eqüiprobabilidade das causas não leva justamente à construção de um esquema teórico, que é depois aplicado — e legìtimamente aplicado — a um caso concreto mais ou menos diverso do contido no esquema, com reserva de se examinar o alcance dessa diversidade?

Para decidir sôbre a legitimidade dessa aplicação é preciso analisar as razões que podem justificar o recurso às hipóteses.

Pode-se justificá-lo em três casos:

(a) Quando se trata de hipóteses *reais.*

Não queremos com isto dizer que as hipóteses devem corresponder exatamente à realidade (pois nesse caso seriam conhecimentos, e não hipóteses), mas que lhe correspondem aproximadamente, isto é, com uma aproximação suficiente para os fins da pesquisa. Assim, embora

reconhecendo que a terra é curva, executam-se triangulações relativas a uma superfície limitada como se ela fôsse plana. É dêsse tipo a hipótese que se faz, substituindo a probabilidade exata de um fenômeno pela sua determinação aproximada *a posteriori* baseada na freqüência dêsse mesmo fenômeno num grande número de casos, ou pela sua determinação *a priori* baseada na probabilidade matemática. Nesse caso, portanto, a hipótese fica justificada.

Ora, nalguns casos concretos, a eqüiprobabilidade das causas pode ser admitida como hipótese real: assim, no domínio dos jogos de azar. Fora dêste domínio, torna-se difícil atribuir-lhe êsse caráter; de fato, a experiência nos mostra que a um determinado fenômeno podem caber diversas probabilidades, que, porém, nunca se distribuem uniformemente, e sim se adensam em tôrno de um valor típico (veja-se a memória 9).

Exceto nos jogos de azar, a eqüiprobabilidade das causas representa, pois, uma hipótese irreal. Pelo contrário, pode ser considerada real nossa hipótese da distribuição das causas, representada pela fórmula

$$p_x = \frac{(k+h+1)!}{k!\ h!}\, x^k\, (1-x)^h\, dx$$

da qual a eqüiprobabilidade constitui um caso particular.

(b) Quando se trata de hipóteses evidentemente irreais, cuja irrealidade, porém, não tem influência sôbre o objetivo particular das nossas pesquisas.

Assim, é evidentemente irreal a hipótese de que todos os vivos entre x e $x + 5$ anos tenham $x + 2{,}5$ anos; essa hipótese irreal, porém, pode ser pràticamente adotada sem inconvenientes, para o fim de medir a idade média da população, porque se sabe que ela levará apenas a um pequeno aumento da soma das idades dos vivos.

Compreende-se, portanto, o esfôrço dos cultores do Cálculo das Probabilidades e da Metodologia Estatística em demonstrar que a hipótese da eqüiprobabilidade das causas não influi substancialmente nos resultados do teorema inverso de BERNOULLI, quando a freqüência é deduzida de experiências muito numerosas. Infelizmente, porém, como demonstramos na memória VI e na 12, essa conclusão é infundada.

(c) Quando a hipótese é evidentemente irreal, e sua irrealidade exerce uma influência sensível nos resultados, mas em sentido conhecido, senão mesmo em intensidade determinável, de modo que se pode concluir que o resultado alcançado com base nessa hipótese se afasta da realidade em certo sentido, senão mesmo com um êrro de dimensão determinável.

É dêsse tipo a hipótese que fazemos quando determinamos o valor de ${}_e\Pi_a$ para um fenômeno diferente do que pròpriamente nos interessa, baseando-nos, em seguida, nos conhecimentos suplementares que possuímos, para atribuir ao valor obtido de ${}_e\Pi_a$ a significação de limite superior ou inferior da probabilidade procurada.

Êsse é o caso mais freqüente em que o resultado, obtido com base na hipótese de eqüiprobabilidade das causas, pode ser pràticamente utilizado.

Assim, a hipótese de que duas determinadas populações difiram sistemàticamente, calculada com base na hipótese de que *a priori* sejam igualmente possíveis tôdas as diferenças entre as duas populações, deverá representar um limite superior da probabilidade exata, se se tratar de duas populações análogas pelo território, e da mesma estirpe, para as quais, *a priori,* uma diferença sistemática se deve supor pequena, senão nula; ou um limite inferior para duas populações territorialmente afastadas, e de estirpes muito diversas, para as quais, *a priori,* se devem supor bem mais prováveis grandes diferenças do que pequenas diferenças. (Veja-se também, sôbre o assunto, a memória 11).

* * *

ALCANCE DAS APLICAÇÕES DA TEORIA DA DISPERSÃO E DOS ESQUEMAS TEÓRICOS EM GERAL. Voltemos ao problema inicial da nossa análise, isto é, o de decidir se certa combinação observada depende, ou não, de causas acidentais. Enquanto nos encontrarmos em presença apenas da observação em que a combinação se verificou, não há outro recurso além da fórmula (1); mas quando, além dessa observação, tiverem sido feitas outras, em número suficientemente grande, podemonos propor o problema se a freqüência da combinação em questão for mais, ou menos, elevada do que se deveria verificar por efeito do acaso. Esta pesquisa foi feita, por exemplo, de maneira definitiva, no que diz respeito às combinações dos sexos nas famílias. Tem-se, então, uma das aplicações indutivas do Cálculo das Probabilidades, abrangidas pela teoria da dispersão de Dormoy e Lexis.

Ora, sôbre êsse assunto, cumpre fazer várias considerações, que delimitam o alcance da referida comparação.

A primeira é que essa comparação nada nos diz sôbre o caráter acidental ou sistemático de uma combinação isolada observada. Se encontrarmos, como justamente acontece, que as combinações dos sexos nas famílias isoladas dependem por um décimo, ou pouco mais, das tendências sistemáticas dos casais reprodutores a produzir filhos de um sexo antes que de outro, e pelo resto são efeito do acaso [35], isto não significa que se possa fazer a mesma afirmação para uma família isolada qualquer. Se uma família, por exemplo, apresentar 10 mulheres em 10 nascimentos, isto poderá depender completamente do acaso, se a família na realidade não tiver tendência especial a produzir mulheres, ou até tiver tendência para produzir homens, e poderá, ao contrário, depender exclusivamente de uma incapacidade do casal reprodutor a produzir homens, ficando excluída qualquer influência de caráter acidental.

A segunda consideração é que, mesmo no que diz respeito ao conjunto das observações, a comparação dos resultados observados com a previsão deduzida do Cálculo das Probabilidades não pode levar a conclusões seguras. Há sempre a possibilidade de que uma coincidência dos dados efetivos com os teóricos represente o efeito do acaso, enquanto grupos posteriores de observações poderiam mostrar que o fenômeno tem na realidade uma dispersão superior ou inferior à teórica. Há, ainda, a possibilidade de que uma divergência entre os resultados observados e as previsões teóricas dependa do acaso, enquanto grupos posteriores de observações revelariam que o fenômeno tem efetivamente uma dispersão

[35] Veja-se publicação IV, cap X.

normal. Várias vêzes verificou-se na Estatística que uma aparente regularidade, obtida de um número de observações que parecia suficientemente amplo, foi em seguida desmentida por outras observações. É do resultado da comparação entre dados efetivos e previsões teóricas, expresso pelo índice de dispersão, que se deve, portanto, calcular o êrro provável; mas o cálculo do êrro provável, de um lado, fica subordinado às hipóteses especificadas acima, implícitas na inversão da probabilidade, e, do outro, êle próprio não se pode subtrair à influência do acaso. Em conclusão, nunca se deve esquecer que as aplicações do Cálculo das Probabilidades levam a conclusões, muitas vêzes hipotéticas, e sempre mais ou menos prováveis, em nenhum caso, porém, seguras.

Por fim, há uma terceira consideração a fazer, no que concerne ao alcance de tais comparações para o conhecimento. Essa consideração aplica-se a todos os esquemas teóricos, em que a teoria da dispersão se inclui como caso particular.

Um esquema teórico é uma construção lógica, que geralmente envolve diversas hipóteses. A verificação de que os resultados da observação correspondem aos dados do esquema teórico não autoriza em absoluto a conclusão de que as hipóteses inerentes ao esquema *devem* corresponder à realidade, mas apenas autoriza a conclusão de que elas *podem* corresponder à realidade. A correspondência pode ser, pois, explicada mesmo com hipóteses diferentes. Para concluir que as referidas hipóteses — suponhamos, em número de *s* —, que o esquema comporta, correspondem à realidade, é preciso verificar se correspondem à realidade, não sòmente o resultado global previsto de acôrdo com o esquema teórico, como também *(s — 1)* das *s* hipóteses que o esquema inclui.

No caso da dispersão normal, o esquema de LEXIS pressupõe que a probabilidade do acontecimento considerado seja constante e que a verificação do acontecimento num caso seja independente da sua verificação nos casos precedentes; mas uma dispersão normal pode ser obtida também quando haja compensação entre os acontecimentos sucessivos, enquanto a probabilidade do acontecimento esteja sujeita a variar no curso da observação. A dispersão normal — estabelecida por multíplices pesquisas — da razão dos sexos nos nascimentos humanos, em diferentes circunscrições territoriais ou em diferentes intervalos de tempo, não autorizava, pois, por si só, a conclusão de LEXIS, de que a probabilidade de um nascimento masculino ou feminino não variasse de circunscrição para circunscrição ou de intervalo para intervalo de tempo; essa conclusão ficou comprovada sòmente depois que foi excluída a tendência compensadora — afirmada por vários autores — entre as razões dos sexos em grupos de nascimentos sucessivos; ela permitiu então rejeitar muitas teorias sôbre a determinação do sexo, que se tornavam inconciliáveis com essa constância [36].

---

[36] Veja-se a respeito de tudo isto, a publicação IV, *Il sesso dal punto di vista statistico* (1908), onde dois capítulos são dedicados às aplicações da teoria de dispersão à razão dos sexos nos nascimentos em diversas circunscrições territoriais e em diferentes intervalos de tempo (Cap IV: *Misura della regolarità dell'eccedenza dei maschi nelle nascite umane;* Cap. V: *Portata della regolarità dell'eccedenza dei maschi nelle nascite umane*) No capítulo V, em particular, é examinada a significação substancial da dispersão normal e são postas em evidência as conclusões, que daí podem ser tiradas, acêrca da teoria da determinação do sexo Aí são também expostas as formas em que a probabilidade de um fenômeno pode variar no curso das observações, ou pode ser influenciada pela freqüência do fenômeno nos casos antecedentes, sendo especificada, de cada uma dessas formas, a influência que exerce sôbre a dispersão, tendendo a torná-la supernormal ou subnormal São tomadas em consideração, entre outras, as interdependências, positivas ou, ao contrário, negativas, entre as probabilidades que o fenômeno assume nos casos individuais incluídos em cada têrmo da série Essas interdependências vi agora terem sido objeto de elaborado exame por parte de HILDA GEIRINGER, num artigo aparecido durante a guerra (*A New Explanation of Non-normal Dispersion in the Lexis Theory,* "Econometrica", janeiro de 1942) Evidentemente a autora, que fala de "New Explanation", ignorava o estudo dêsse assunto feito por mim 34 anos antes.

Anàlogamente, a uniformidade genética dos vários indivíduos de uma população a respeito de um caráter, sujeito, nas suas manifestações fenotípicas, à influência perturbadora do meio, leva a uma curva gaussiana de distribuição das intensidades do caráter; mas é errado deduzir dessa distribuição gaussiana, como fêz QUETELET, a uniformidade genética da população a respeito do caráter em questão.

A questão — tratada na memória 1, e com maior amplitude na 2 — do alcance, para o conhecimento, da aplicação dos esquemas teóricos, torna-se de grande importância atualmente, enquanto se vão multiplicando tais esquemas, amiúde sem cuidar-se das verificações necessárias. É preciso insistir sôbre a necessidade de realizar essas verificações, não sòmente em relação às previsões a que leva o esquema, como também em relação às diferentes hipóteses que o esquema comporta.

* * *

AS PRETENSAS CONTRADIÇÕES DA ESTATÍSTICA. Outra questão examinada na memória 1 é a das pretensas contradições entre as conclusões a que chegariam diversos estatísticos, até muito experimentados, acêrca dos mesmos fenômenos.

Tais contradições são, em geral, apenas aparentes. Amiúde dependem do fato de que as conclusões divergentes não se referem exatamente ao mesmo fenômeno. Assim, comparando a mortalidade de duas populações, diversos estatísticos poderão chegar a diferentes conclusões, conforme êles compararem os coeficientes brutos de mortalidade, ou adotarem processos apropriados para eliminar a influência da idade, ou também a do sexo ou do estado civil, quando não a da profissão ou da riqueza, etc. Nesse caso, as conclusões dos diversos autores referem-se a fenômenos diferentes; as de um dêles, à mortalidade global efetiva; as de outro, à mortalidade global que se teria se fôsse igual a composição por idade das duas populações; as de um terceiro, à que se teria com igual composição por idade e sexo; as de um quarto, à que se teria com igual composição das populações por idade e profissão; etc. É preciso reconhecer, de outro lado, que os multíplices fatôres que influem sôbre os fenômenos estatísticos, e a necessidade de realizar, para cada um, suficiente massa de observações, tornam difícil eliminar todos os fatôres que não interessam, para pôr em vista os que mais interessam; e que nem todos os pesquisadores, dado o material à sua disposição, estão habilitados a fazê-lo para os mesmos fatôres e na mesma medida; por isso, essas aparentes contradições são mais freqüentes no domínio da Estatística do que em outros.

Outras contradições aparentes derivam-se do fato de que os efeitos momentâneos de um fator podem ser diferentes dos seus efeitos permanentes, e às vêzes até opostos; como se dá para a influência das condições econômicas sôbre a natalidade; e, anàlogamente, podem ser diferentes os efeitos do mesmo fator, conforme a sua intensidade permanecer dentro de certos limites ou os ultrapassar, como, por exemplo, no caso do uso do fumo ou do álcool, e do consumo de carne. Cumpre, ainda, lembrar que os efeitos indiretos são, às vêzes, contrastantes com os diretos, e pouco a pouco prevalecem sôbre êstes, como no caso da influência de um meio favorável sôbre a mortalidade; pois, enquanto prolonga a vida das pessoas que dêle gozam, de outro lado, atenuando a ação da

seleção natural, faz com que as gerações futuras se tornem menos robustas. Ora, alguns autores consideram, nas suas pesquisas,determinados efeitos, e outros autores, outros determinados efeitos, e, quando não ficar bem clara essa diversidade de objetivos, suas conclusões podem parecer inconciliáveis, embora não o sejam.

* * *

OS PERIGOS DA ESTATÍSTICA. Essas aparentes contradições, e a facilidade de incidir nelas para fenômenos excepcionalmente complexos, como os de que trata a Estatística; a possibilidade de se alcançar sòmente conclusões probabilísticas, e nunca seguras, quando se quiser estender os resultados além dos dados observados; a necessidade que haveria de se efetuar contrôles, nem sempre possíveis ou decisivos, das várias premissas, além das previsões dos esquemas teóricos; as hipóteses inevitáveis, e muitas vêzes não correspondentes à realidade, a que estão subordinados os testes de significância dos dados estatísticos e a eliminação dos erros acidentais; tudo isto cerca as aplicações da Estatística de perigos, contra os quais é preciso precaver-se, sem todavia renunciar a pesquisas que podem contribuir para o progresso da ciência. A Estatística é, em verdade, uma disciplina de vanguarda, e logo é natural que apresente riscos especiais; mas não é possível contestar que muitas vêzes não se poderia, por outros meios, alcançar o que ela alcança, ver ou entrever o que ela vê ou entrevê, colher os frutos, embora às vêzes imaturos, que ela colhe; nada, em outras palavras, poderia substituí-la. NIETZSCHE dizia que viver perigosamente era a condição essencial para obter o maior rendimento e as maiores satisfações; em nenhum outro domínio, talvez, essa sentença se aplique melhor do que no da Estatística.

GIORGIO MORTARA
(Consultor Técnico da Comissão Censitária Nacional)

A NUPCIALIDADE NO DISTRITO FEDERAL [1]

SUMÁRIO: — 1. Especificação dos dados aproveitados para o cálculo de taxas de nupcialidade referentes ao período 1939-1941. — 2 Cálculo da taxa de nupcialidade geral. Advertência sôbre a possibilidade de lacunas na estatística dos casamentos. — 3. Análise da distribuição dos casamentos segundo as combinações de idade dos noivos e das noivas. — 4 Cálculo de taxas de nupcialidade por grupos de idade, para cada sexo. — 5 Discriminação da taxa para cada grupo de idade em parcelas correspondentes às combinações com os diferentes grupos de idade do outro sexo. — 6 Análise da distribuição dos casamentos segundo as combinações de estado conjugal dos noivos e das noivas. — 7 Cálculo de taxas de nupcialidade, por grupos de idade e estado conjugal, para cada sexo. — 8 Comparação entre as taxas de nupcialidade das solteiras, calculadas para o Distrito Federal, e as estimadas para o Brasil. — 9 Análise comparativa da proporção dos solteiros de um e de outro sexo nos diferentes grupos de idade, no Distrito Federal e no Brasil. — 10 Cálculo de taxas de nupcialidade por grupos de idade, para cada sexo, referente ao Distrito Federal no período de 1920-1921, e comparação das mesmas com as de 1939-1941 — 11 Recapitulação e considerações finais

* * *

A APURAÇÃO dos resultados do censo demográfico de 1940 tornou possível o cálculo de taxas de nupcialidade para as Unidades políticas e administrativas que têm estatísticas fidedignas dos casamentos.

Apresentam-se neste estudo os resultados dêsse cálculo para o Distrito Federal.

Os dados sôbre os casamentos, expostos nas tabelas I*a* (com discriminação das combinações de idade dos nubentes) e IV (com discriminação das combinações de estado conjugal dos nubentes), foram tirados do *Anuário Estatístico do Distrito Federal*.[2]

Os dados de referência sôbre a população apta ao casamento, pela idade e pelo estado conjugal, expostos nas tabelas II (com discriminação do sexo e da idade) e V*a* e V*b* (com discriminação do sexo, da idade e do estado conjugal), foram tirados da *Sinopse do Censo Demográfico de 1.º de Setembro de 1940*.[3]

* * *

2 Os casamentos considerados são os do triênio 1939-1941. A média anual dos casamentos dêsse período, 10 214, pode ser considerada representativa de um período mais amplo, afastando-se bem pouco da média de 10 579, verificada no decênio 1936-1945.

Em relação aos 1 764 141 habitantes presentes na data do censo — número que, com leve êrro, pode representar a população média do triênio 1939-1941 —, os 10 214 casamentos correspondem a uma taxa média anual de 5,79 por 1 000 habitantes, muito inferior tanto à de 8 a 9 por 1 000 habitantes estimada para o Brasil em conjunto, como também à de 8,48 por 1 000 calculada para a segunda grande aglomeração urbana dêste país, a de São Paulo.[4]

---

[1] Colaborou na preparação das tabelas PEDRO DE SALLES GEORGES

[2] Publicação do Departamento de Geografia e Estatística do Distrito Federal. Anos VII-VIII, 1939-40. e Ano IX, 1941.

[3] Publicada em 1946 pela Comissão Censitária Nacional.

[4] Para o Brasil, veja-se o estudo "Determinação da Nupcialidade Feminina", etc., publicado no n.º 33 desta REVISTA No Município de São Paulo, o número médio anual dos casamentos no triênio 1939-1941, conforme o *Resumo do movimento demográfico-sanitário* publicado pelo Departamento de Saúde do Estado de São Paulo, foi de 11 253 Em relação à população de 1 326 261 habitantes, apurada pelo censo de 1940, êsse número dá a taxa especificada no texto

E' possível que a estatística dos casamentos do Distrito Federal apresente lacunas A própria marcha dos dados dessa estatística, para o decênio considerado, poderia despertar algumas dúvidas, como se pode verificar pelos dados abaixo No exame dêstes, cumpre lembrar que a população aumentou na proporção de cêrca de 20% de 1936 a 1945 O número dos casamentos deveria aumentar, normalmente, em proporção aproximadamente igual Pelo contrário, num primeiro tempo diminuiu, e num segundo tempo, embora subindo, não conseguiu atingir o nível inicial.

ANOS	Casamentos
1936	11 952
1937	12 241
1938	10 385
1939	11 057
1940	10 020
1941	9 563
1942	9 791
1943	8 927
1944	10 692
1945	11 162

As repercussões econômicas da segunda guerra mundial podem ter contribuído para determinar uma diminuição do número dos casamentos, a partir de 1942 Mas a queda que se observa nos anos de 1938 a 1940 não pode depender dessa causa Entretanto, ela poderia ser esclarecida pela ação de outros fatôres, menos evidentes, mas reais.

Na incerteza, será prudente considerar as taxas de nupcialidade, calculadas no presente estudo, como medidas da freqüência dos casamentos constantes da estatística oficial, não se podendo afirmar nem excluir com certeza que esta inclua todos os casamentos efetivamente celebrados

Tabela I*a*

Casamentos registrados, segundo as idades combinadas dos nubentes
(1939-1941)

a Dados absolutos

IDADE DO HOMEM Anos completos	IDADE DA MULHER Anos completos									TOTAL segundo a idade do homem
	Até 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 34	35 a 39	40 a 49	50 a 59	60 e mais	
Até 14	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
15 a 19	11	310	87	16	1	1	—	—	—	426
20 a 24	29	3 303	4 012	756	115	36	5	1	—	8 257
25 a 29	12	2 691	5 284	2 523	451	121	35	3	—	11 120
30 a 34	6	829	1 972	1 551	723	210	85	10	1	5 387
35 a 39	—	222	612	701	538	343	154	15	1	2 586
40 a 49	1	63	199	310	347	370	477	66	5	1 838
50 a 59	—	7	25	37	77	107	315	145	33	746
60 e mais	—	3	7	16	21	19	86	78	49	279
TOTAL (segundo a idade da mulher)	**59**	**7 429**	**12 198**	**5 910**	**2 273**	**1 207**	**1 157**	**318**	**89**	**30 640**

Tabela *Ib*

Casamentos registrados, segundo as idades combinadas dos nubentes
(1939-1941)

b. Dados proporcionais a 100 000 casamentos

IDADE DO HOMEM Anos completos	IDADE DA MULHER Anos completos									TOTAL segundo a idade do homem
	Até 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 34	35 a 39	40 a 49	50 a 59	60 e mais	
Até 14	—	3	—	—	—	—	—	—	—	3
15 a 19	36	1 012	284	52	3	3	—	—	—	1 390
20 a 24	95	10 780	13 094	2 468	375	117	16	3	—	26 948
25 a 29	39	8 782	17 246	8 234	1 472	395	114	10	—	36 292
30 a 34	20	2 706	6 436	5 062	2 360	685	277	33	3	17 582
35 a 39	—	724	1 997	2 288	1 756	1 120	503	49	3	8 440
40 a 49	3	206	649	1 012	1 133	1 208	1 557	215	16	5 999
50 a 59	—	23	82	121	251	349	1 028	473	108	2 435
60 e mais	—	10	23	52	68	62	281	255	160	911
TOTAL (segundo a idade da mulher)	193	24 246	39 811	19 289	7 418	3 939	3 776	1 038	290	100 000

* * *

3. A tabela *Ib*, apresentando na forma de dados relativos a distribuição dos casamentos segundo as combinações de idade dos nubentes, cujos dados absolutos integram a tabela *Ia*, facilita a visão e a análise dessa distribuição

Quase na metade do número total dos casamentos (49,90%) combinam-se noivos de 20 a 29 anos com noivas de 15 a 24 anos Ampliando-se os limites de idade e considerando-se os intervalos de 20 a 34 anos para os homens e 15 a 30 anos para as mulheres, a proporção sobe para três quartos (74,81%).

Considerando-se intervalos qüinqüenais de idade, as combinações mais freqüentes são as discriminadas abaixo

IDADE Anos completos		%
Noivo	Noiva	
25 a 29	20 a 24.	17,25
20 a 24	20 a 24	13,09
20 a 24	15 a 19	10,78
25 a 29	15 a 19	8,78
25 a 29	25 a 29	8,23
30 a 34	20 a 24	6,44
30 a 34	25 a 29	5,06

Nenhuma outra combinação atinge 5% do total.

A distribuição comparativa, segundo a idade, dos noivos e das noivas, resume-se nas proporções que se seguem

IDADE Anos completos	Noivos %	Noivas %
Até 19	1,39	24,44
20 a 29	63,24	59,10
30 a 39	26,02	11,36
40 a 49	6,00	3,77
50 e mais	3,35	1,33
TOTAL	**100,00**	**100,00**

A idade média aritmética dos noivos é de 29,6 anos, a das noivas, de 24,8 anos [5]

* * *

4. As taxas de nupcialidade por grupos de idade, calculadas, para cada sexo, na tabela II, mostram que a freqüência dos casamentos, em relação ao número das pessoas aptas ao casamento — isto é, solteiros, viúvos e divorciados —, sobe ràpidamente até um máximo (atingido no intervalo entre os 25 º e 30 º aniversários, para os homens, e no entre os 20 º e 24 º aniversários, para as mulheres) e depois desce lentamente

A taxa de nupcialidade feminina excede a masculina nos grupos de idade de 12 a 24 anos, ficando-lhe inferior nos de 25 anos e mais

Tabela II

Cálculo das taxas de nupcialidade segundo o sexo e a idade

(Médias anuais do triênio 1939-1941)

IDADE Anos completos	HOMENS			MULHERES		
	População*	Casamentos	Taxa de nupcialidade por 100	População*	Casamentos	Taxa de nupcialidade por 100
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)
12 a 14	50 698			54 061	20	0,036
15 a 19	82 411	142	0,172	82 726	2 476	2,993
20 a 24	79 777	2 752	3,450	53 558	4 066	7,592
25 a 29	52 563	3 707	7,052	34 979	1 970	5,632
30 a 34	31 066	1 796	5,780	24 279	758	3,121
35 a 39	22 198	862	3,883	21 962	402	1,832
40 a 49	27 225	613	2,250	37 548	386	1,027
50 a 59	15 808	249	1,573	32 297	106	0,328
60 e mais	11 892	93	0,782	40 412	30	0,073
12 e mais	**373 638**	**10 214**	**2,733**	**381 822**	**10 214**	**2,675**

* Nas colunas (b) e (e) está especificado o número dos habitantes de um e do outro sexo, que, pelo seu estado conjugal de solteiros, viúvos ou divorciados, estavam habilitados para contrair casamento A discriminação entre os solteiros e os viúvos e divorciados consta das tabelas V*a* (Homens) e V*b* (Mulheres)

* * *

5 As taxas de nupcialidade calculadas para cada sexo em cada grupo de idade podem ser subdivididas em parcelas, correspondentes às diferentes combinações com grupos de idade do outro sexo

[5] Os pormenores dêsse cálculo estão expostos no § 7

Por exemplo, a taxa de nupcialidade masculina de 7,052%, calculada para o grupo de idade de 25 a 29 anos, subdivide-se nas parcelas abaixo especificadas.

PARCELA	Correspondente às combinações com noivas em idade de anos
0,008	12 a 14
1,706	15 a 19
3,351	20 a 24
1,600	25 a 29
0,286	30 a 34
0,077	35 a 39
0,022	40 a 49
0,002	50 a 59

Ressalta a forte preferência dos homens de 25 a 29 anos pelas mulheres de 20 a 24, às quais se seguem, com taxas ainda elevadas, as de 15 a 19 e as de 25 a 29

Essa discriminação das taxas totais de nupcialidade de cada grupo de idade, em taxas parciais correspondentes aos diferentes grupos de idade do outro sexo, está realizada nas tabelas III*a* (para o sexo masculino) e III*b* (para o sexo feminino).

As combinações a que correspondem as taxas mais elevadas, em cada grupo de idade, são as especificadas abaixo

a Parcelas máximas das taxas de nupcialidade masculina

IDADE Anos completos		Taxa parcial de nupcialidade por 100 homens da idade especificada
Homens	Mulheres	
15 a 19	15 a 19	0,125
20 a 24	20 a 24	1,676
25 a 29	20 a 24	3,351
30 a 34	20 a 24	2,116
35 a 39	25 a 29	1,053
40 a 49	35 a 39	0,453
50 a 59	40 a 49	0,664 (6)
60 e mais	40 a 49	0,241 (6)

b Parcelas máximas das taxas de nupcialidade feminina

IDADE Anos completos		Taxa parcial de nupcialidade por 100 mulheres da idade especificada
Mulheres	Homens	
15 a 19	20 a 24	1,331
20 a 24	25 a 29	3,289
25 a 29	25 a 29	2,404
30 a 34	30 a 34	0,993
35 a 39	35 a 39	0,521
40 a 49	40 a 49	0,424 (6)
50 a 59	50 a 59	0,150 (6)
60 e mais	60 e mais	0,040 (7)

[6] Taxas não comparáveis com as precedentes, porque referentes a grupos decenais (em vez de qüinqüenais) Tôdas, porém, excedem o dôbro da taxa mais elevada verificada nos grupos qüinqüenais anteriores, de modo que localizam o intervalo a que cabe a maior parcela qüinqüenal

[7] Não é possível verificar com certeza se a parcela máxima corresponde ao intervalo de 60 a 69 anos ou ao de 50 a 59

Os dados das tabelas III*a* e III*b* permitem interessantes análises sôbre a influência da idade na formação dos casais, que poderão ser desenvolvidas com maior proveito quando se dispuser de dados comparativos para outras populações do Brasil.

Tabela III*a*

Taxas de nupcialidade masculina por 100, segundo a idade do homem em combinação com a da mulher

IDADE DO HOMEM Anos completos	IDADE DA MULHER Anos completos									TAXA TOTAL segundo a idade do homem
	12 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 34	35 a 39	40 a 49	50 a 59	60 e mais	
12 a 14	—	0,000	—	—	—	—	—	—	—	0,000
15 a 19	0,004	0,125	0,035	0,006	0,000	0,000	—	—	—	0,172
20 a 24	0,012	1,380	1,676	0,316	0,048	0,015	0,002	0,000	—	3,450
25 a 29	0,008	1,706	3,351	1,600	0,286	0,077	0,022	0,002	—	7,052
30 a 34	0,006	0,890	2,116	1,664	0,776	0,225	0,091	0,011	0,001	5,780
35 a 39	—	0,333	0,919	1,053	0,808	0,515	0,231	0,022	0,002	3,883
40 a 49	0,001	0,077	0,244	0,379	0,425	0,453	0,584	0,081	0,006	2,250
50 a 59	—	0,015	0,053	0,078	0,162	0,226	0,664	0,306	0,069	1,573
60 e mais	—	0,008	0,020	0,045	0,059	0,053	0,241	0,219	0,137	0,782
12 e mais	0,005	0,663	1,088	0,527	0,203	0,108	0,103	0,028	0,008	2,733

Tabela III*b*

Taxas de nupcialidade feminina por 100, segundo a idade da mulher em combinação com a do homem

IDADE DA MULHER Anos completos	IDADE DO HOMEM Anos completos									TAXA TOTAL segundo a idade da mulher
	12 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 34	35 a 39	40 a 49	50 a 59	60 e mais	
12 a 14	—	0,007	0,018	0,007	0,004	—	0,001	—	—	0,036
15 a 19	0,000	0,125	1,331	1,084	0,334	0,089	0,025	0,003	0,001	2,993
20 a 24	—	0,054	2,497	3,289	1,227	0,381	1,237	0,016	0,004	7,592
25 a 29	—	0,015	0,720	2,404	1,478	0,668	0,295	0,035	0,015	5,632
30 a 34	—	0,001	0,158	0,619	0,993	0,739	0,476	0,106	0,029	3,121
35 a 39	—	0,002	0,055	0,184	0,319	0,521	0,562	0,162	0,029	1,832
40 a 49	—	—	0,004	0,031	0,075	0,137	0,424	0,280	0,076	1,027
50 a 59	—	—	0,001	0,003	0,010	0,016	0,068	0,150	0,081	0,328
60 e mais	—	—	—	—	0,001	0,001	0,004	0,027	0,040	0,073
12 e mais	0,000	0,037	0,721	0,971	0,470	0,226	0,160	0,065	0,024	2,675

* * *

6 As combinações dos nubentes segundo o estado conjugal anterior ao casamento constam da tabela IV Os dados dessa tabela referentes ao conjunto do triênio 1939-1941 resumem-se nas seguintes proporções

ESTADO CONJUGAL		%
Noivo	Noiva	
Solteiro	Solteira	92,174
»	Viúva	2,353
»	Divorciada	0,013
Viúvo	Solteira	4,403
»	Viúva	0,972
»	Divorciada	0,003
Divorciado	Solteira	0,059
»	Viúva	0,013
»	Divorciada	0,010
TOTAL .. .		**100,000**

Em 100 casamentos, 92,17 representam as primeiras núpcias para ambos os noivos, e 6,83 para um dêles, enquanto 1,00 é a proporção das uniões entre pessoas que já estiveram casadas

Em conjunto, os solteiros constituem 94,54% dos noivos e 96,63% das noivas, e os viúvos e divorciados, 5,46% de uns e 3,37% das outras.

Vê-se que os segundos e ulteriores casamentos são nìtidamente mais raros entre as mulheres que entre os homens

Tabela IV

Casamentos registrados, segundo combinações do estado conjugal dos nubentes anterior ao casamento

(1939-1941)

ANO	SOLTEIROS COM			VIÚVOS COM			DIVORCIADOS COM			TOTAL
	Solteiras	Viúvas	Divorciadas	Solteiras	Viúvas	Divorciadas	Solteiras	Viúvas	Divorciadas	
1939	10 192	262	1	478	115	—	6	1	2	11 057
1940	9 223	241	1	461	85	1	6	2	—	10 020
1941	8 827	218	2	410	98	—	6	1	1	9 563
TOTAL	28 242	721	4	1 349	298	1	18	4	3	30 640

* * *

7 A estatística do Distrito Federal não dá a discriminação dos noivos e das noivas segundo o estado conjugal em combinação com a idade. Mediante hipóteses julgadas razoáveis procurou-se reconstituir por estimativa esta discriminação; os resultados constam das colunas (c) e (f) das tabelas V*a* (para o sexo masculino) e V*b* (para o sexo feminino).

Pondo em relação o número médio anual de casamentos de solteiros, ou de viúvos e divorciados,[8] em cada grupo de sexo e idade, com o número dos presentes do mesmo sexo e estado conjugal e da mesma idade, conforme o censo, calcularam-se as taxas de nupcialidade segundo o sexo, a idade e o estado conjugal que constam das colunas (d) e (g) das referidas tabelas

[8] Em vista da pequenez dos números dos divorciados, reuniu-se êsse grupo ao dos viúvos

No sexo masculino, a taxa de nupcialidade dos solteiros, muito baixa nas idades anteriores ao 20 º aniversário, sobe ràpidamente, atingindo o seu máximo no intervalo entre os 25 º e 30 º aniversários, depois desce lentamente

A taxa de nupcialidade dos viúvos apresenta andamento análogo, sendo porém menor a subida e mais lenta a descida Nas idades moças, a nupcialidade dos viúvos ficaria inferioi à dos solteiros, nas idades maduras, e ainda mais nas senis, superior

No sexo feminino, a taxa de nupcialidade das solteiias é já elevada nas idades entre os 15 º e 20 º aniversários, sobe, ainda, atingindo o máximo entre os 20 º e 25 º aniversários, depois desce lentamente

A taxa de nupcialidade das viúvas apresenta andamento análogo, ficando porém muito inferior à das solteiras em tôdas as idades e atingindo o seu máximo entre os 20 º e 25 º aniversários

A distribuição por idade dos noivos e das noivas nas diversas classes de estado conjugal, constante das tabelas V*a* e V*b*, resume-se nos dados proporcionais que se seguem [9]

IDADE Anos completos	NOIVOS		NOIVAS	
	Solteiros %	Viúvos e divorciados %	Solteiras %	Viúvas e divorciadas %
Até 19	1,47	—	25,27	0,29
20 a 29	66,31	10,04	60,44	26,41
30 a 39	25,70	31,54	10,71	30,03
40 a 49	4,92	24,73	2,91	28,86
50 e mais	1,60	33,69	0,67	20,41
TOTAL	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**

A idade média aritmética dos nubentes, discriminados segundo o sexo e o estado conjugal, consta dos seguintes dados, que devem sei considerados aproximativos [10]

Noivos solteiros	28,7 anos
" viúvos e divorciados	44,7 "
Noivas solteiras	24,3 "
" viúvas e divorciadas	40,8 "

[9] Os critérios, necessàriamente conjeturais, adotados para discriminar os noivos e as noivas segundo a idade em combinação com o estado conjugal, embora deixando inalterado tanto o total de cada grupo de idade sem discriminação do estado conjugal, como o total de cada classe de estado conjugal sem discriminação da idade, levam a distribuições por idade, nas diversas classes de estado conjugal, que podem em alguns casos afastar-se sensìvelmente da realidade Os erros que êsses *afastamentos podem causar no cálculo das taxas de nupcialidade* são, com certeza, relativamente pequenos no que diz respeito aos solteiros de ambos os sexos de idades inferiores a 40 anos

[10] O cálculo não pode ser senão aproximativo, em conseqüência seja da apuração, só por grupos qüinqüenais, da distribuição por idade, seja da discriminação, apenas conjetural, das classes de estado conjugal em cada grupo de idade

No cálculo da idade média atribuiram-se aos diferentes grupos as idades médias abaixo especificadas

GRUPO DE IDADE *Anos completos*	IDADE MÉDIA DO GRUPO *Anos exatos*
12 a 14	13,5 (m solt)
15 a 19	18 (tôdas as classes de e c)
20 a 24	22,5 (m solt), 23 (outras classes)
25 a 29	27 (h e m solt), 28 (h e m v e d)
30 a 34	32 (h e m solt), 33 (h e m v e d)
35 a 39	37 (h e m solt), 38 (h e m v e d)
40 a 49	44 (h. e m solt), 45 (h e m v e d)
50 a 59	54 (tôdas as classes de e c)
60 e mais	64 (tôdas as classes de e c)

O êrro no cálculo da idade média, dependente da discriminação conjetural segundo classes de estado conjugal em cada grupo de idade, é de certo relativamente pequeno para os solteiros e as solteiras, enquanto pode ser sensível para os viúvos e as viúvas

A diferença entre a idade média dos noivos e a das noivas atinge 4,4 anos para os solteiros e 3,9 para os viúvos

Tabela V*a*

Cálculo das taxas de nupcialidade segundo o sexo, a idade e o estado conjugal

(Médias anuais do triênio 1939-1941)

a HOMENS

IDADE Anos completos	SOLTEIROS			VIÚVOS E DIVORCIADOS		
	População	Casamentos	Taxa de nupcialidade por 100	População	Casamentos	Taxa de nupcialidade por 100
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)
12 a 14	50 697	-	--	1	—	—
15 a 19	82 392	142	0,172	19	—	—
20 a 24	79 604	2 747	3,451	173	5	2,890
25 a 29	51 792	3 656	7,059	771	51	6,615
30 a 34	29 483	1 706	5,786	1 583	90	5,685
35 a 39	20 057	776	3,869	2 141	86	4,017
40 a 49	21 693	475	2,190	5 532	138	2,495
50 a 59	10 001	137	1,370	5 807	112	1,929
60 e mais	4 675	17	0,364	7 217	76	1,053
12 e mais	**350 394**	**9 656**	**2,756**	**23 244**	**558**	**2,401**

Tabela V*b*

Cálculo das taxas de nupcialidade segundo o sexo, a idade e o estado conjugal

(Médias anuais do triênio 1939-1941)

b MULHERES

IDADE Anos completos	SOLTEIRAS			VIÚVAS E DIVORCIADAS		
	População	Casamentos	Taxa de nupcialidade por 100	População	Casamentos	Taxa de nupcialidade por 100
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)
12 a 14	54 041	20	0,037	20	—	—
15 a 19	82 543	2 475	2,998	183	1	1,546
20 a 24	52 321	4 046	7,733	1 237	20	1,617
25 a 29	31 627	1 920	6,071	3 352	50	1,492
30 a 34	19 172	707	3,688	5 107	51	0,999
35 a 39	14 536	350	2,408	7 426	52	0,700
40 a 49	17 932	287	1,600	19 616	99	0,505
50 a 59	9 663	57	0,590	22 634	49	0,216
60 e mais	7 224	9	0,125	33 188	21	0,063
12 e mais	**289 059**	**9 871**	**3,415**	**92 763**	**343**	**0,370**

* * *

8 As taxas de nupcialidade das solteiras e a distribuição proporcional das noivas solteiras segundo a idade, calculadas para o Distrito Federal, podem ser comparadas com as estimadas para o Brasil,[11] com referência à mesma época (anos próximos do censo de 1940) Apresenta-se abaixo essa comparação.

IDADE Anos completos	TAXA DE NUPCIALIDADE POR 100 SOLTEIRAS		DISTRIBUIÇÃO PROPORCIONAL DAS NOIVAS SOLTEIRAS	
	Distrito Federal	Brasil	Distrito Federal %	Brasil %
12 a 14	0,04	0,38	0,20	1,71
15 a 19	3,00	7,92	25,08	45,80
20 a 24	7,73	12,18	40,99	34,54
25 a 29	6,07	7,73	19,45	11,20
30 a 34	3,69	4,37	7,16	3,77
35 a 39	2,41	2,52	3,54	1,55
40 a 49	1,60	1,36	2,91	1,08
50 a 59	0,59	0,65	0,58	0,28
60 e mais	0,13	0,20	0,09	0,07
12 e mais	**3,42**	**5,68**	**100,00**	**100,00**

Nas idades mais moças, a nupcialidade é muito menor no Distrito Federal do que no conjunto do país Atenua-se essa inferioridade com o subir da idade, até ficarem quase iguais as taxas de nupcialidade das duas populações no grupo de 35 a 39 anos No de 40 a 49 anos, inverter-se-ia a posição, ficando maior a taxa do Distrito Federal do que a do Brasil [12]

Em virtude dessa marcha da nupcialidade, a distribuição por idade das solteiras que se casam é tôda deslocada para o alto no Distrito Federal em comparação com o Brasil A proporção das em idade inferior a 20 anos é apenas de 25,28% no Distrito Federal, enquanto atinge 47,51% no Brasil A idade média aritmética das noivas solteiras é de 24,3 anos no Distrito Federal, em comparação com 21,5 anos no Brasil

* * *

9 Podem servir, de certa maneira, como contrôle das características da nupcialidade no Distrito Federal constantes da pesquisa direta, as proporções de solteiros nas diferentes idades calculadas de acôrdo com o censo de 1940 [13]

[11] Veja-se o estudo citado na nota 4

[12] Cumpre lembrar que o cálculo das taxas de nupcialidade para o Brasil não foi realizado com base no levantamento dos casamentos, e sim por um processo indireto, de modo que seus resultados devem ser considerados só largamente aproximativos

[13] Os dados absolutos da distribuição segundo o estado conjugal, por sexo e grupos de idade, das populações do Distrito Federal e do Brasil, constam da *Sinopse do Censo Demográfico*, já citada.

A comparação que se segue[14] mostra que, para o sexo masculino, a proporção dos solteiros se mantém mais baixa no Distrito Federal do que no Brasil em todos os grupos de idade considerados, enquanto, para o sexo feminino, a inferioridade das proporções de solteiras do Distrito Federal em confronto com as do Brasil, bem acentuada nas idades moças, se atenua em seguida, até desaparecer nas idades senis

IDADE Anos completos	PERCENTAGEM DOS SOLTEIROS NA POPULAÇÃO DA IDADE ESPECIFICADA			
	Masculina		Feminina	
	Distrito Federal	Brasil	Distrito Federal	Brasil
10 a 19	99,45	99,43	95,02	93,21
20 a 29	73,13	59,82	47,12	39,30
30 a 39	32,99	21,92	24,76	20,25
40 a 49	21,29	13,86	18,92	16,16
50 a 59	16,71	11,24	15,87	14,65
60 a 69	13,89	10,07	13,84	13,96
70 a 79	12,91	9,22	13,44	14,35

Ficam, portanto, confirmadas pela apuração censitária as características diferenciais entre a nupcialidade no Distrito Federal e no Brasil, isto é, a menor freqüência e o retardamento dos casamentos

Tabela VI

Cálculo das taxas de nupcialidade segundo o sexo e a idade

(Médias anuais do biênio 1920-1921)

IDADE Anos completos	HOMENS			MULHERES		
	População*	Casamentos	Taxa de nupcialidade por 100	População*	Casamentos	Taxa de nupcialidade por 100
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)
12 a 14	34 545	3	0,01	35 609	7	0,02
15 a 19	60 221	270	0,45	56 610	1 911	3,41
20 a 24	59 592	2 616	4,39	38 359	3 160	8,24
25 a 29	39 266	2 667	6,79	25 055	1 516	6,05
30 a 34	23 832	1 022	4,29	16 427	489	2,98
35 a 39	17 032	400	2,35	14 857	183	1,23
40 a 49	18 291	355	1,94	25 044	169	0,67
50 a 59	9 648	102	1,06	20 148	37	0,18
60 e mais	7 870	46	0,58	23 139	9	0,04
12 e mais	**270 297**	**7 481**	**2,77**	**254 648**	**7 481**	**2,94**

* Nas colunas (b) e (e) está especificado o número dos habitantes de um e do outro sexo, que, pelo seu estado conjugal de solteiros, viúvos ou divorciados, estavam habilitados para contrair casamento

[14] Não foi estendida a comparação às idades de 80 anos e mais, porque nelas a distribuição apurada segundo o estado conjugal está alterada em virtude dos erros nas declarações de idade

* * *

10 As taxas de nupcialidade do período 1939-1941 para o Distrito Federal, constantes da tabela II, podem ser comparadas com as do período 1920-1921, que foram calculadas na tabela VI pela razão entre os números médios anuais dos casamentos dêsse biênio [15] e os correspondentes números de habitantes habilitados, pela idade e pelo estado conjugal, a contrair casamento, apurados pelo censo de 1920 [16]

Essa comparação, realizada no quadro abaixo, mostra que, de 1920-1921 a 1939-1941, diminuiram, para ambos os sexos, as taxas de nupcialidade nas idades mais moças (grupos de 12 a 24 anos para os homens, de 12 a 29 para as mulheres), e aumentaram nas idades posteriores

IDADE Anos completos	TAXA DE NUPCIALIDADE POR 100			
	Homens		Mulheres	
	1920-21	1939-41	1920-21	1939-41
12 a 14	0,01		0,02	0,04
15 a 19	0,45	0,17	3,41	2,99
20 a 24	4,39	3,45	8,24	7,59
25 a 29	6,79	7,05	6,05	5,63
30 a 34	4,29	5,78	2,98	3,12
35 a 39	2,35	3,88	1,23	1,83
40 a 49	1,94	2,25	0,67	1,03
50 a 59	1,06	1,57	0,18	0,33
60 e mais	0,58	0,78	0,04	0,07
12 e mais	**2,77**	**2,73**	**2,94**	**2,68**

Manifestou-se, portanto, nítida tendência para a elevação da idade na época do casamento

A comparação da distribuição proporcional por idade dos nubentes nos dois períodos põe em relêvo o atraso do casamento, assinalado acima

A deslocação, para o alto, da idade dos nubentes, do primeiro para o segundo período, é mais acentuada no sexo masculino do que no feminino

Cumpre ressaltar que a taxa de nupcialidade geral de 6,46 por 1 000 habitantes, que pode ser calculada para o período 1920-1921, excede sensìvelmente a de 5,79 por 1 000, do período 1939-1941 E' possível que a diminuição seja real; mas a comparação reforça as dúvidas já expressas, acêrca da existência de lacunas na estatística dos casamentos do período mais recente

---

[15] Essas médias foram calculadas pelos dados publicados no *Anuário de Estatística Demográfico-Sanitária*, 1920-21, Vol I (*Cidade do Rio de Janeiro*), compilado pelo Departamento Nacional de Saúde Pública

[16] Dados constantes do *Recenseamento do Brasil Realizado em 1º de Setembro de 1920*, Vol II, 1ª Parte (*População do Rio de Janeiro*), publicado pela Diretoria Geral de Estatística

IDADE Anos completos	NOIVOS		NOIVAS	
	1920-21 %	1939-41 %	1920-21 %	1939-41 %
Até 19	3,65	1,39	25,64	24,44
20 a 29	70,62	63,24	62,51	59,10
30 a 39	19,01	26,02	8,98	11,36
40 a 49	4,74	6,00	2,26	3,77
50 e mais	1,98	3,35	0,61	1,33
TOTAL	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**

* * *

11 Recapitulando-se os resultados do presente estudo, cumpre salientar que a coordenação entre a estatística dos casamentos e as apurações do censo tornou possível o cálculo de taxas de nupcialidade, não sòmente gerais, como também específicas, por sexo, por grupos de idade, por classes de estado conjugal, e por grupos de sexo, idade e estado conjugal combinados

Os cálculos realizados para o Distrito Federal mostraram que a nupcialidade na sua população é baixa, não atingindo a taxa anual de 6 casamentos por 1 000 habitantes, em comparação com uma taxa média de 8 a 9 por 1 000 para o conjunto do Brasil e de uma da mesma ordem para a Capital de São Paulo.

A análise dos resultados do censo, revelando proporções elevadas de solteiros na população de ambos os sexos, discriminada por grupos de idade, confirma indiretamente ser baixa a nupcialidade no Distrito Federal, não permite, porém, excluir a dúvida de que existam lacunas na estatística dos casamentos O cálculo comparativo de taxas de nupcialidade, realizado para um período próximo do censo anterior, confirma essas dúvidas, indicando, para essa época, um nível nìtidamente superior ao que se encontraria em tôrno de 1940

Todos os resultados das elaborações apresentadas nos parágrafos precedentes devem ser interpretados com as reservas sugeridas pela dúvida de que os dados em que êles estão baseados não sejam completos

E' certo, todavia, que a análise realizada dá uma idéia adequada das relações entre os níveis comparativos da nupcialidade nos diversos grupos discriminados segundo os caracteres combinados do sexo, da idade e do estado conjugal

E' certo, também, como já foi reconhecido acima, que a nupcialidade no Distrito Federal é baixa As migrações interiores levam para a metrópole grande número de solteiros em idades moças, em busca de emprêgo nas indústrias e outras atividades extra-domésticas, a grande maioria dos homens, nos serviços domésticos, a maioria das mulheres A própria deslocação dêsses imigrados do ambiente de origem para o da cidade, e as dificuldades que êles encontram para alcançar a possibilidade econômica de criar uma família, determinam o atraso do casamento ou até a renúncia ao casamento

De outro lado, é especialmente elevada no Distrito Federal a proporção das classes sociais nas quais o mais difuso sentido de previdência determina uma elevação da idade média do casamento, em comparação com as classes econômica e culturalmente inferiores.

A essas duas ordens de circunstâncias, características das grandes cidades em geral, acrescentou-se nos últimos anos a grave deficiência de habitações; mas esta circunstância agiu com maior intensidade depois de 1941, isto é, posteriormente ao período considerado para o cálculo das taxas de nupcialidade.

E' certo, por fim, que duas características da nupcialidade no Distrito Federal consistem na freqüência relativamente baixa dos casamentos nas idades mais moças, e na idade média relativamente elevada dos nubentes de ambos os sexos; características das quais é bem óbvia a correlação recíproca

OSCAR PÔRTO CARREIRO
(Professor da Escola Nacional de Engenharia da Universidade do Brasil)

A ESTATÍSTICA E A ATUÁRIA*

Os problemas do cálculo atuarial. Os problemas atuariais decorrem de um contrato "sui generis" em que as partes contratantes assumem compromissos de pagamento se ocorrerem fatos aleatórios. Êsses fatos podem ser o resultado de um sorteio, a vida ou a morte de indivíduos, a invalidez, a doença, acidente de trabalho ; podem ser incêndio, naufrágio, roubo, dano a terceiros ou geada .

Mas devem ser casuais; e como o acaso só manifesta regularidade se fôr grande o número de lances, é necessário que as experiências aleatórias características do contrato se repitam muitas vêzes, ao menos para uma das partes contratantes — o segurador.

E' desta singularidade do contrato que resultam, como se verá adiante, as relações entre estatística e atuária.

O acôrdo que se estabelece entre as partes põe os problemas fundamentais da atuária . o calculo dos "prêmios", o cálculo das "reservas", a determinação do "pleno".

Chama-se "prêmio" a importância que deve ser paga em épocas determinadas pelo segurado se ocorrer um evento aleatório, afim de que lhe seja garantido, ou a seus beneficiários, um pagamento ou sucessão de pagamentos, na hipótese de ocorrência de outro evento aleatório. Freqüentemente, tais eventos são contrários.

Assim, num seguro de vida inteira, o segurado paga prêmio anualmente, enquanto vivo, para que o segurador lhe garanta aos herdeiros um capital na época da morte.

Para que os contratos sejam equitativos, impõe-se a igualdade das esperanças matemáticas dos valores atuais das importâncias eventualmente pagas pelo segurado e pelo segurador. Obtém-se dessa maneira uma equação fundamental que permite exprimir o prêmio (puro) em função do benefício.

Comúmente o risco do segurador varia com o tempo.

Num seguro de vida inteira, por exemplo, à proporção que o segurado envelhece, o risco de morte se agrava.

Em geral, por motivos comerciais, os prêmios cobrados anualmente aos segurados são constantes, de modo que o prêmio é superior ao risco nos primeiros anos do contrato, mas inferior nos últimos anos.

A fim de fazer face ao "deficit" futuro, o segurador deve acumular o "superavit" dos primeiros anos, aplicando-o em negócios estáveis e rendosos. O valor dêsse "superavit", que é uma dívida do segurador, é chamada reserva matemática. Ela é igual, em cada momento, à diferença entre as esperanças matemáticas dos compromissos futuros do segurador e do segurado, se o contrato fôr equitativo.

---

* Conferência realizada no Curso de Informações do Conselho Nacional de Estatística, em julho de 1948

A acumulação de reservas não é garantia suficiente para o segurador.

É preciso evitar que um grande capital se acumule em um só risco. Chama-se "pleno" o maior capital que o segurador pode admitir para uma apólice

No cálculo do pleno, admite-se como desembôlso do segurador a diferença entre o capital segurado e a reserva.

Considera-se, em seguida, para cada apólice, uma variável aleatória, que póde assumir o valor *O* se o risco não se verificar e um valor igual àquela diferença, em caso contrário É assegurado pelo teorema de TCHEBYCHEFF que a média aritmética dos desembolsos do segurador converge em probabilidade para a média destas variáveis aleatórias. O teorema permite ainda afirmar, com uma probabilidade que se pode afirmar próxima de *1,* que o desembôlso efetivo não ultrapassará a média daquelas variáveis de uma certa importância, e dessa maneira fixar o "pleno".

Os limites de confiança estabelecidos pelo teorema de TCHEBYCHEFF são, entretanto, pouco práticos. Hipóteses restritivas, cuja legitimidade é discutível, têm sido admitidas, para aplicar ao problema o teorema de BERNOULLI

2 *Legitimidade da aplicação do Cálculo das Probabilidades* Na solução dos problemas que se acaba de recordar, supõe-se a legitimidade da aplicação do Cálculo das Probabilidades, negada por diversos autores *. Tal objeção constitui um dos fortes argumentos de escola de VON MISES e WALD contra a teoria clássica . **

> Quand nous disons qu'une certaine probabilité de survie annuelle est 0.991, où sont là les cas également probables ? Y en a-t-il mille dont 991 favorables, ou dix mille dont 9 910 favorables ? J'insiste sur ce point, car je trouve ici le côté de plus faible de toute la théorie usuelle· on démontre tous les théorèmes, soit la loi d'addition ou de multiplication, soit la loi des grands nombres, etc , en supposant qu'il s'agisse, en dernière ligne, d'une énumeration de cas également probables, et puis on applique ces théorèmes à des problèmes de toute autre nature".

Essa dificuldade não é específica do Cálculo Atuarial, mas surge a cada passo nos problemas estatísticos, porque é inerente ao desenvolvimento clássico do Cálculo das Probabilidades

A menos que se queira limitar a aplicação da probabilidade a experiências cujos resultados sejam acarretados por eventos igualmente prováveis, o que seria restringi-la num campo pràticamente estéril, é necessário adotar uma das escolas modernas · seja de natureza axiomática com KOLMOGOROFF, CRAMÉR, FRÉCHET e PAUL LÉVY, seja empirista com VON MISES, WALD e JEAN DE VILLE.

Reconhece-se, assim, a impossibilidade de determinar a probabilidade, ao menos em certos casos, pela relação entre o número de eventos favoráveis e o de eventos equipossíveis, e se põe a questão . como avaliar uma probabilidade numa experiência concreta, numa situação objetiva ?

---

* LOEWY — *Versicherungs-Mathematik*

** R VON MISES — *Théorie des Probabilités Fondements et Applications* Anais do Instituto Poincaré — Vol III — Fasc 2 — 1932 — pág 139

Convém recordar, por serem características dos pontos de vista axiomático e empirista, as soluções dadas por CRAMÉR e VON MISES a êsse problema.

CRAMÉR * define probabilidade como uma função de conjunto, não negativa, completamente aditiva, unìvocamente definida numa classe de conjuntos de BOREL de um espaço R_K, que assume o valor I para êsse espaço, e que é associada a uma experiência aleatória cujos resultados sejam elementos de R_K.

Completa em seguida a definição, introduzindo os conceitos de "variável aleatória combinada", que corresponde à noção de probabilidade composta, e de "função de uma variável aleatória"

Através de um desenvolvimento lógico, deduz os teoremas de TCHEBYCHEFF, a lei dos grandes números, e os teoremas dos limites centrais, de MARKOFF-LIAPOUNOFF, e de KHINTCHINE, o que lhe permite introduzir a noção de "convergência em probabilidade".

Tais resultados, porém, rigorosamente certos, são de natureza lógica e se referem a idéias até aqui desprovidas de sentido.

E' preciso dar à teoria uma interpretação prática, isto é, estabelecer uma correspondência entre êsses entes de pensamento e o mundo real

Mas nesta fase, a investigação científica transcende a lógica, porque há intercorrência de fatôres objetivos

A "interpretação estatística" de CRAMÉR se processa em duas etapas ·

a) Admite que, se uma experiência fôr repetida um número muito grande de vêzes, a freqüência relativa de um acontecimento nessa repetição é um número vizinho da sua probabilidade na experiência isolada

A expressão "um número muito grande de vêzes" é pouco precisa, mas essa imprecisão é sem importância, como se verá. Por outro lado, é sabido que a freqüência relativa varia pouco em tais circunstâncias. É um princípio experimental — a lei empírica do acaso. Não há, portanto, risco de obter para a freqüência relativa, em várias séries de repetições, valores muito diferentes, o que implicaria uma contradição.

b) Numa segunda etapa, é utilizado o teorema de BERNOULLI para efetuar uma boa avaliação da probabilidade

Observa-se que uma repetição de uma experiência aleatória, n vêzes, póde ser considerada como uma só experiência combinada.

Pelo teorema de BERNOULLI, dentro do campo puramente lógico, a probabilidade R de um resultado dessa experiência combinada ser uma seqüência de n acontecimentos em que um evento E figura ν vêzes, e que satisfaça à condição :

$$(1) \qquad \left| \frac{\nu}{n} - p \right| < \epsilon ,$$

sendo p a probabilidade de E na experiência isolada e E um número positivo arbitràriamente pequeno, é uma função de n e E que tende para 1 quando n cresce indefinidamente. Para fixar as idéias, é possível escolher n de modo que sejam $\epsilon = 0{,}001$ e $R = 0{,}99999$.

Êsse é um resultado teórico. Convém examinar a sua interpretação Suponha-se a experiência combinada (para o valor assim deter-

* CRAMÉR, H — *Mathematical Methods of Statistics*

minado de n) repetida um número muito grande de vêzes Cada resultado de uma experiência combinada é uma seqüência de n eventos Pela interpretação adotada, encontrar-se-ão pràticamente 99,999% de resultados que satisfazem à condição 1, isto é, há uma certeza prática, de $\frac{v}{n}$ diferir de p em valor absoluto de menos de 0,001 Conseqüentemente, $\frac{v}{n}$ é uma boa avaliação ou estima de p

Com êsse ponto de vista, que sentido terá dizer-se que uma certa probabilidade de sobrevivência anual é 0,991 ?

Convém esclarecer que uma probabilidade de sobrevivência não se refere a um indivíduo, mas a um conjunto caracterizado por uma idade, sexo, raça, etc ; mais precisamente, refere-se a um ente abstrato definido pela norma de inclusão dêsse conjunto. O que ocorre (morte ou sobrevivência) a cada indivíduo do grupo, deve ser considerado uma experiência aleatória, que se repete tantas vêzes quantos sejam os indivíduos da população observada. A estabilidade de freqüência relativa para um número grande de expostos ao risco, justifica essa interpretação, e permite ao mesmo tempo uma estima da probabilidade

Ao contrário de CRAMÉR, que calca o modêlo abstrato da freqüência relativa nas suas propriedades fundamentais (atividade, etc), VON MISES procura idealizar a repetição da experiência aleatória A sua teoria, embora ideal, fica mais chegada à realidade, e por isso mesmo apresenta dificuldades de natureza lógica, resolvidas em parte por WALD, através de sucessivas modificações que a foram afastando cada vez mais do real

Na sua forma primitiva, essa teoria considera uma sucessão de experiências, realizadas em condições muito semelhantes. Deste modo a infinidade dos seus resultados constituem ainda uma sucessão MISES impõe a condição de não existir uma lei de formação para essa seqüência infinita, o que implica admitir o axioma de ZERMELO

A sucessão ou "coletivo" deve satisfazer ainda as seguintes condições ·

1.ª) A freqüência relativa de um resultado (caráter distintivo) dos n primeiros têrmos da sucessão tende para um limite determinado p, se n crescer indefinidamente.

2.ª) Tôda subsucessão que se obtenha do coletivo, por uma escolha de posição, sem considerar as experiências escolhidas, goza da propriedade anterior.

O limite p é a probabilidade do resultado ou caráter distintivo, relativamente ao coletivo considerado.

Tal definição é completada pela especificação de quatro operações que permitem construir novos coletivos a partir de coletivos dados. São elas, a "seleção" dos elementos ou experiências, a "mistura" dos caracteres distintivos ou resultados, a "partilha" ou retirada de uma parte do conjunto característico, e a "composição" de dois ou mais coletivos.

Dessas operações decorrem os fundamentos do Cálculo das Probabilidades, isto é, a probabilidade total, a regra da divisão, a probabilidade composta.

MISES instituíu, portanto, uma estrutura lógica. O coletivo não é real, mas ideal, embora seja um ente de pensamento modelado de modo evidente sôbre a lei empírica do acaso.

Essa evidência é que permite a seguinte interpretação simples e natural da teoria :

> "Uma seqüência de número muito grande de resultados de experiências, realizadas em condições semelhantes, pode ser assimilada a um coletivo, e a freqüência relativa de um resultado nessa seqüência é considerada como uma boa estima da probabilidade no coletivo".

A expressão "número muito grande" póde ser precisada, mais tarde, pelo teorema de BERNOULLI, de modo análogo ao que adotou na interpretação do conceito de CRAMÉR.

Convém notar que tal interpretação é uma necessidade prática ; não faz parte da teoria do coletivo. É o próprio VON MISES quem observa: *

> "On ne pourra jamais comprendre la théorie rationelle des probabilités avant d'être convaincu que la recherche des probabilités primordiales n'est ni un devoir ni un but de la théorie mathématique des probabilités".

Para a teoria do coletivo, que sentido terá a expressão "probabilidade de sobrevivência anual" ? MISES é muito claro a respeito dessa interpretação :

> "Il n'y a pas une probabilité de survie pour un individu determiné N. N., il n'y a qu'une probabilité de survie pour une certaine *classe* d'hommes, constituant la base d'un colletif, par exemple pour les hommes de quarante ans, nés en France, de profession non-dangereuse"

Como se teve ocasião de observar, a propósito da teoria de CRAMÉR, essa probabilidade se refere a um ente abstrato caracterizado pela norma de inclusão na classe a que se aplica a probabilidade.

3. *Os riscos — Principais seguros instituídos no Brasil.* O subsídio da estatística à matemática atuarial é o de estimar as probabilidades primordiais dos riscos de um seguro. A contribuição do Cálculo das Probabilidades é a determinação das probabilidades de eventos acarretados por êsses riscos, em função das probabilidades primordiais.

Tal dependência justifica, em parte, a minha presença diante dêsse sábio auditório, afim de sugerir-lhe, com a exposição das dificuldades de uma técnica que me é familiar, pesquisas e problemas estatísticos, cujas soluções hão de constituir importantes contribuições para a matemática atuarial.

Creio que a elaboração dos principais riscos que intervêm nos contratos de seguro, seja a forma mais prática de conseguir a vossa colaboração preciosa.

No Brasil, o seguro é realizado por dois tipos distintos de seguradores

a) Sociedades anônimas, mútuas e cooperativas, formadas por iniciativa individual ,

b) Entidades para-estatais (Institutos e Caixas de Aposentadoria e Pensões e Instituto de Previdência e Assistência aos Servidores do Estado) de iniciativa governamental.

---

* R VON MISES — *Op cit* — pág 148

As sociedades particulares operam em seguros privados que se caracterizam por contrato realizado com plena aquiescência das partes contratantes. Já as instituições para-estatais são seguradores obrigados por lei e operam fundamentalmente em seguros compulsórios que têm como finalidade mais importante a segurança social

Tais são os seguros sociais, impostos pràticamente a todos os habitantes das cidades brasileiras.

31 *O seguro privado* — Os principais riscos cobertos pelas sociedades de seguro privado são os seguintes·

311 No *ramo vida* — Morte e sobrevivência humanas — invalidez.

312 Nos *ramos elementares* — Dano total ou parcial causado por fogo (*seguro incêndio*); dano total ou parcial causado em mercadorias transportadas (*seguro transportes:* marítimos, fluviais, terrestres ou aéreos); danos causados ao casco do navio (*seguro de cascos*); danos causados a automóveis (*seguro automóveis*); danos a pessoa, provenientes de acidente (*seguro acidentes pessoais*), responsabilidades assumidas em virtude de danos a terceiros (*seguro responsabilidade civil*), prejuízos decorrentes de roubos (*seguro de roubo*); prejuízos decorrentes de infidelidade de caixas, fieis, pagadores, etc (*seguro fidelidade*);prejuízos causados pela morte de animais de raça (*seguro animais*, *seguro gado*), danos a uma plantação decorrentes de granizo ou de geada (*seguro granizo*, *seguro geada*); etc

313 *Ramo acidentes de trabalho* — E' contratado com o empregador e se destina a cobrir os riscos decorrentes de obrigações estabelecidas pela lei de acidentes de trabalho, isto é, pagamento de uma indenização por morte ou incapacidade permanente do empregado acidentado, ou de diárias por incapacidade temporária, além de tratamento médico-cirúrgico e internação hospitalar.

Êsse ramo deverá ser encampado pelas instituições de previdência social num prazo de cinco anos, a partir de 1 º de janeiro de 1949.

A classificação dos riscos está longe de ser um problema simples. No que se refere aos ramos elementares, as dificuldades são de tal natureza que o atuário se vê obrigado, muitas vêzes, a estimar grosseiramente o prêmio de seguro, baseado em observações globais E essa contingência não provém de uma insuficiência nacional, mas decorre do estado atual do conhecimento humano. É ainda um campo novo, extremamente fértil para os pesquisadores

Não é possível, dentro dos limites desta palestra, uma exposição mesmo incompleta dos problemas que surgem nesse terreno Dois exemplos darão uma idéia da sua variedade

Suponha-se um seguro-incêndio de um armazém dó Cais do Pôrto

O prêmio deve depender do material de que é construído o armazém e da natureza das mercadorias nele depositadas Mas não é só. O armazém ao lado talvez contenha materiais inflamáveis; há, talvez, facilidade de propagação do fogo dêste para aquêle. O problema se simplifica, quando tal propagação fôr pràticamente impossível, isto é, quando o risco fôr isolado. Mas se o não fôr, há uma agravação do risco, e

impõe-se, como solução racional, a estima de uma probabilidade dependente, ou de uma correlação entre os riscos.

Imagine-se um seguro de responsabilidade civil. Deve ser cobrado o mesmo prêmio a um indivíduo desastrado e a outro ponderado ? Evidentemente não. O indivíduo desastrado constitui um risco muito maior de dano a terceiro. Impõe-se, então, uma análise da personalidade, talvez um campo fértil para aplicação da análise fatorial de THURSTONE. Com esta feliz combinação de estatística e cálculo tensorial, seria possível classificar as personalidades para estimar, em seguida, as probabilidades de risco das diferentes classes.

Poder-se-á ir mais longe, e estendendo a análise fatorial a domínios outros que não a psicologia, como sugere THURSTONE, conseguir a classificação dos riscos referentes aos diversos ramos elementares?

A classificação dos riscos é mais fácil e melhor estudada para o ramo vida. Admite-se geralmente, nos seguros privados brasileiros, que a mortalidade depende da idade, da região (tropical ou não), da duração do seguro, e do tipo do seguro (morte ou sobrevivência). Nenhuma distinção é estabelecida para raça, sexo ou profissão, limitando-se o segurador a rejeitar o risco em caso de profissão perigosa. Poucas sociedades adotam tábuas selecionadas embora sujeitem os segurados a exame médico. As sociedades não dispõem ainda de uma experiência brasileira de mortalidade de segurados, adotando freqüentemente as tábuas American Experience, American Experience Hunter Makehamized, Combined Experience e Hunter semi-tropical para seguros em caso de morte, e Rentiers Français para seguros em caso de sobrevivência A tábua American Experience é geralmente preferida em virtude de um dispositivo de regulamento das sociedades de seguro : as reservas não devem ser inferiores às que resultarem do seu cálculo pela tábua American Experience a 5% ao ano.

Tal situação decorre da tendência que têm as sociedades em considerar as suas próprias experiências como um segrêdo comercial, e da impossibilidade em que, até recentemente, se encontrava o serviço atuarial do Ministério do Trabalho, de compeli-las a fornecer os elementos para a construção de uma tábua de mortalidade.

Durante o govêrno LINHARES, por intervenção do saudoso ministro CARNEIRO DE MENDONÇA, aquêle serviço foi munido do instrumento legal necessário e, mais tarde, lhe foi fornecido um equipamento mecânico, que, embora modesto, permitirá a construção de uma tábua de mortalidade. No entanto a experiência do passado foi perdida, e será preciso algum tempo para obter resultados que mereçam confiança.

Mais precário ainda é o conhecimento das taxas de invalidez, e da mortalidade de inválidos. Por isso, as sociedades raramente introduzem, nas suas apólices, cláusula com êsse risco, e quando o fazem, estabelecem indenizações irrisórias Pode dizer-se que pràticamente o seguro invalidez no Brasil só é realizado pelas instituições de seguro social.

Nem os órgãos do govêrno nem as sociedades de seguro devem ser responsabilizadas por êsse estado de coisas O seguro é uma coisa relativamente recente no Brasil; o nosso povo é imprevidente, e é raro quem procure espontâneamente um segurador. Desta maneira, a concorrência entre as sociedades de seguro não se estabelece num terreno técnico, mas comercial. É uma luta de corretores e não uma competição entre atuários O resultado é uma hipertrofia dos departamentos de produção em prejuízo da técnica.

Dentro de poucos meses, a menos que se lhe modifique a legislação, o seguro de acidentes do trabalho entrará na órbita do seguro social. Convém, portanto, considerá-lo assim.

32. *O seguro social* — O seguro social cobre fundamentalmente os seguintes riscos

1. Pensão aos herdeiros em caso de morte de valor igual a uma fração do salário de benefício do segurado
2. Auxílio-funeral
3. Aposentadoria por invalidez de valor igual a uma fração do salário
4. Aposentadoria por velhice.
5 Auxílio-doença ao segurado a partir do 15º dia de doença.
6 Auxílio-maternidade

321 *Seguros de morte, velhice e invalidez* — Os segurados contribuem com uma fração fixada do seu salário até o limite de dois mil cruzeiros *, e igual importância deve ser paga pelo empregador e pela União

Assim, o prêmio individual do seguro de morte, invalidez e velhice não depende da idade do segurado, mas do seu salário, e os mais moços têm as suas contribuições majoradas para que o segurador possa cobrar dos velhos importância inferior ao risco.

Não se trata, portanto, do seguro de um indivíduo, mas do de um grupo de indivíduos, de uma população, que para o atuário fica definida por uma distribuição por idade, região, atividade e salário, com provento de aposentadoria, e além disto pelo conhecimento da correlação entre idade e salário

Como o valor atual do benefício depende do número e qualidade dos herdeiros, é necessário conhecer, ainda, para cada idade de morte o valor atual médio dêsses benefícios, afim de avaliar prêmios e calcular reservas.

3211 *Bases técnicas do seguro invalidez, velhice e morte* — As tábuas de mortalidade geral adotada na avaliação do seguro social devem ser tábuas de população Tem sido empregada comumente a tábua I N.P. construída por LINO DE SÁ PEREIRA para o Instituto Nacional de Previdência.

Essa mortalidade fica compreendida entre a observada para 14 Capitais de Estados brasileiros (ambos os sexos) e a do Distrito Federal nas idades dominantes

Entretanto, os resultados obtidos pelo Gabinete Técnico do Serviço Nacional de Recenseamento, sob a orientação de CARNEIRO FELIPE e GIORGIO MORTARA, impõem uma revisão das avaliações já feitas e parecem indicar a necessidade da adoção de bases regionais (Ver anexo I)

A simples inspeção do quadro do anexo I permite perceber a grande divergência entre algumas dessas tábuas, comumente aplicadas às cegas, não sendo mesmo necessário aplicar o "test" do ψ^2 para concluir a significância de tais diferenças

Mortalidade de inválidos — A experiência das caixas de aposentadoria e pensões e dos institutos de seguro social tem fornecido algumas informações sôbre a mortalidade de inválidos Infelizmente, por ser ainda pequeno o número de observações, só foi possível determinar a mortalidade em função da idade, sem levar em consideração a duração da invalidez Foi verificada mortalidade muito forte nas idades moças (ver anexo II).

---

* Com exceção do Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Bancários

Invalidez — O desconhecimento do número exato de expostos ao risco torna difícil a estima da probabilidade de invalidez. Do estudo comparado de diversas experiências, conclui-se ser muito elevada essa probabilidade nas idades moças, para o Brasil.

Comentando uma comunicação de G. QUARTIN PINTO DE MOURA ao Instituto Brasileiro de Atuária, E OLIFERS faz as seguintes observações:*

> "É impressionante a diferença sistemática das probabilidades de invalidez dos bancários e dos ferroviários, sendo estas muito menores do que aquelas. Dever-se-ia esperar o contrário, se não me engano Se esta diferença sistemática é devida à reatividade, dever-se-ia ter calculado a probabilidade dêsse acontecimento separadamente. Seria interessante saber do Sr QUARTIN DE MOURA a que atribui estas diferenças tão apreciáveis. Reproduzo também na tabela junta, para fim comparativo, as taxas de probabilidades de invalidez que o Sr. QUARTIN DE MOURA deu no referido boletim do M.T I.C.**

Desta tabela se pode ver que o risco de invalidez no I A P B. é o mais elevado de todos, seguido pelo das caixas ferroviárias, até 35 anos Quanto ao risco de mortalidade, êste é também muito mais elevado nas idades jovens até 40 do que nos Estados Unidos e na Europa. Com efeito, no número de outubro de 1944 das "Transactions of the Actuarial Society of America" num artigo intitulado "Mortality and Longevity in Relation to Social Insurance in Certain Latin Americain Countries", DORRANCE C. BRONSON principia o artigo chamando a atenção sôbre um livro de CHARLES MORROW WILSON *How Latin Americans Die,* em que êste autor considera os países latino-americanos como sendo "a society of sick men", e, mais adiante, acha que esta "society of sick men" se confina aos "young of sick men". Do que procede, pode-se ver a necessidade de proceder a uma investigação continua não só do risco de invalidez, como da mortalidade entre ativos e inválidos e da reatividade entre êstes.

Tais observações abrangem um campo mais amplo que o do seguro e podem orientar a solução de problemas fundamentais de saúde pública, pela análise cuidadosa das doenças dos jovens.

3212 *Modificação do grupo segurado com o tempo* — Um grupo de segurados varia com o tempo :

em número, pela admissão de novos segurados e eliminação de outros ;

em composição, pela modificação dos atributos de seus indivíduos.

A princípio constituído de segurados todos ativos, o grupo vai-se transformando num aglomerado de ativos e inválidos. Tais modificações introduzem uma agravação de risco, no curso dos primeiros decênios de funcionamento de uma instituição social, porque é mais forte a mortalidade dos inválidos que a dos ativos, e fazem tender a massa segurada para um conjunto de composição média estável, dêsse ponto de vista.

---

* Boletim do Instituto Brasileiro de Atuária — Ano I — N° 1 — Pág 80

** Trata-se do Boletim N.° 36, do M T I C , de agôsto de 1937. Segundo o atuário Q P MOURA, a diferença provém apenas do conceito de invalidez — Vêde Boletim citado, pág 82.

Invalidez — O desconhecimento do número exato de expostos ao risco torna difícil a estima da probabilidade de invalidez. Do estudo comparado de diversas experiências, conclui-se ser muito elevada essa probabilidade nas idades moças, para o Brasil.

Comentando uma comunicação de G. QUARTIN PINTO DE MOURA ao Instituto Brasileiro de Atuária, E OLIFERS faz as seguintes observações:*

> "É impressionante a diferença sistemática das probabilidades de invalidez dos bancários e dos ferroviários, sendo estas muito menores do que aquelas Dever-se-ia esperar o contrário, se não me engano. Se esta diferença sistemática é devida à reatividade, dever-se-ia ter calculado a probabilidade dêsse acontecimento separadamente. Seria interessante saber do Sr. QUARTIN DE MOURA a que atribui estas diferenças tão apreciáveis. Reproduzo também na tabela junta, para fim comparativo, as taxas de probabilidades de invalidez que o Sr. QUARTIN DE MOURA deu no referido boletim do M.T.I.C.**

Desta tabela se pode ver que o risco de invalidez no I A P.B. é o mais elevado de todos, seguido pelo das caixas ferroviárias, até 35 anos. Quanto ao risco de mortalidade, êste é também muito mais elevado nas idades jovens até 40 do que nos Estados Unidos e na Europa. Com efeito, no número de outubro de 1944 das "Transactions of the Actuarial Society of America" num artigo intitulado "Mortality and Longevity in Relation to Social Insurance in Certain Latin Americain Countries", DORRANCE C BRONSON principia o artigo chamando a atenção sôbre um livro de CHARLES MORROW WILSON *How Latin Americans Die,* em que êste autor considera os países latino-americanos como sendo "a society of sick men", e, mais adiante, acha que esta "society of sick men" se confina aos "young of sick men". Do que procede, pode-se ver a necessidade de proceder a uma investigação continua não só do risco de invalidez, como da mortalidade entre ativos e inválidos e da reatividade entre êstes.

Tais observações abrangem um campo mais amplo que o do seguro e podem orientar a solução de problemas fundamentais de saúde pública, pela análise cuidadosa das doenças dos jovens

3212 *Modificação do grupo segurado com o tempo* — Um grupo de segurados varia com o tempo :

em número, pela admissão de novos segurados e eliminação de outros ;

em composição, pela modificação dos atributos de seus indivíduos.

A princípio constituído de segurados todos ativos, o grupo vai-se transformando num aglomerado de ativos e inválidos. Tais modificações introduzem uma agravação de risco, no curso dos primeiros decênios de funcionamento de uma instituição social, porque é mais forte a mortalidade dos inválidos que a dos ativos, e fazem tender a massa segurada para um conjunto de composição média estável, dêsse ponto de vista.

---

* Boletim do Instituto Brasileiro de Atuária — Ano I — N º 1 — Pág 80

** Trata-se do Boletim N.º 36, do M T I C , de agôsto de 1937. Segundo o atuário Q P MOURA, a diferença provém apenas do conceito de invalidez — Vêde Bolètim citado, pág 82

Mas não é sòmente a capacidade de trabalho individual que varia com o tempo.

Os conjuntos de ativos e de inativos sofrem também modificações que influem sôbre o risco.

Ativos — Foi observada para a distribuição de freqüência relativa de ativos por idade uma variação sensível com o tempo, posterior a 1938 Até então não, essa distribuição se mantinha pràticamente constante Houve um rejuvenescimento particularmente acentuado para a massa dos bancários, e bastante característica para as populações comerciária e industriária, segundo os relatórios dos atuários JESSÉ MONTELLO, SEVERINO MONTENEGRO e LYRA MADEIRA

Êsses fatos talvez resultem do incremento de certas atividades no país, como sejam criação de bancos, novas indústrias, etc e a sua análise por estatísticas competentes seria um grande auxílio para o atuário; porque é muito importante, numa avaliação atuarial, decidir se o fenômeno observado apresenta um "trend" secular, se é cíclico, anômalo, ou se deve ser considerado apenas como flutuação casual.

Eis os motivos dêsse interêsse — O grupo de segurados ativos não é fechado ; é constantemente renovado pela admissão de novos empregados, crescendo com o tempo

Por motivos de segurança e comodidade de cálculo, convém avaliar, separadamente, os compromissos relativos ao grupo existente no momento da avaliação e aos grupos que hão de ser admitidos nos anos subseqüentes

O censo fornece a distribuição, por idade, dos ativos com 0, 1 e 2 anos completos de serviço Tal distribuição permite calcular uma taxa de entrada para a atividade, mas uma taxa referente à época do censo, fortemente sujeita a modificações decorrentes de diversos fatôres, como sejam crises econômicas, desenvolvimento de certas atividades, etc.

Pode determinar-se uma lei de variação com o tempo da taxa média de entrada para a atividade, desde que se conheçam as taxas de eliminação do grupo e sua distribuição por idade em diferentes épocas. Infelizmente, não se dispõe de bastantes censos para tentar a solução por tal meio Se, porém, variar pouco, com a época, a freqüência relativa de cada idade, na população segurada, é possível exprimir em função do tempo as taxas de entrada para cada idade.

Outro característico do grupo segurado que influi sensìvelmente sôbre o valor da contribuição é o valor médio do salário correspondente a cada idade.

Embora apenas essa função de regressão seja utilizada nas avaliações atuariais, estudo mais completo exigiria o conhecimento minucioso da correlação entre salário e idade do grupo segurado Atinge-se, nesse ponto, o calcanhar de AQUILES da previdência social. O salário médio, em cada idade, é imprevisível nos tempos que correm; a observação tem desmentido tôdas as hipóteses e forçado uma revisão permanente das avaliações atuariais.

Eleva-se, em conseqüência, a taxa de contribuição, cria-se no público descontentamento e desconfiança.

Para fugir a essa dificuldade, estabeleceu-se no plano de seguro social do I.P A S E. a dependência entre o benefício e as idades de variação da contribuição. Essa solução intermediária entre o seguro social e o seguro privado tem, no entanto, o inconveniente de atribuir pensões muito reduzidas aos herdeiros de segurados admitidos em idades comparativamente avançadas.

Certos elementos de caráter biológico se mostram mais estáveis. Assim, o valor atual médio das pensões aos herdeiros de um associado de idade determinada e salário igual a 1, é característico de cada instituição de seguro social, não variando sensìvelmente com o tempo.

Os dados referentes à massa ativa das instituições de seguro social são obtidos através de censos específicos, o que constitui uma dispersão de esforços. Há, atualmente, a tendência de atribuir essa tarefa ao I B.G.E., mediante contrato.

Inativos — Sendo o grupo inativo sujeito a uma observação contínua, o seu conhecimento é mais perfeito e simples que o do conjunto anterior. Varia com os seguintes fatôres: invalidez e velhice dos ativos, morte de inativos, cessação de aposentadoria (pela reatividade ou outros motivos) Excepcionalmente, contudo, e de modo imprevisível, são alterados os benefícios

* * *

São êstes os elementos imprescindíveis ao cálculo do custo dos benefícios de pensões e aposentadoria. Em seus têrmos gerais, os problemas estatísticos sugeridos nêsse cálculo são os seguintes

a) Determinação de tábuas biométricas,
b) Estima de parâmetros de universos;
c) Pesquisa da lei de evolução dêsses parâmetros.

Êsse último problema sugere uma extensão da teoria das séries de tempo.

322. *Auxílio-maternidade* e *tratamento médico* — O seguro-doença é encargo do empregador, que deve manter o salário do empregado doente durante os 15 primeiros dias de doença. Além dêsse prazo, transfere-se para a instituição de seguro social a obrigação de manter o empregado doente, já então com uma fração do seu salário A falta de elementos estatísticos, em todo mundo, para estimar probabilidades de sobrevivência de doentes, probabilidades de recaídas, etc, impede avaliação rigorosa dêsse risco, já analisado teòricamente por H GALBRUN

O processo usual de avaliação, consiste na determinação do número médio de dias de doença por segurado que decorre das "tábuas de série". Chamam-se assim as distribuições de freqüência acumulada, de um grupo segurado de idade x Em virtude das condições em que são feitas as observações, essas tábuas são limitadas superiormente a um certo número de dias (normalmente 90, 180 ou 360 dias). Por meio de tábuas de redução, é possível construir tábuas de séries para outros limites superiores.

Não se podem esperar bons resultados dêsse processo na avaliação de riscos relativos a períodos longos. O risco não é analisado. O número médio de dias de doença, em cada idade, depende da mortalidade dos doentes, nessa idade, da probabilidade de cura, da probabilidade de recaída. Observe-se, por exemplo, que um número médio de doenças baixo, tanto pode exprimir uma recuperação rápida, como uma mortalidade forte de doentes Sôbre índices sintéticos, com as modificações da população, podem ter efeitos inesperados, e por isso êles são inadequados à precisão.

Algumas instituições de seguro social assumem a responsabilidade de tratamento médico-cirúrgico e internação hospitalar dos seus segurados. A avaliação dêsse risco é muito complexa. No Brasil, êsses

serviços funcionam sob o regime de dotação orçamentária, sendo as despesas de cada ano previstas com base nas despesas dos anos anteriores

O processo é rudimentar Métodos mais refinados foram empregados recentemente por QUARTIN DE MOURA, na avaliação do Instituto Colombiano de Seguros Sociais * Fundamenta-se êsse atuário na tabela de JONES-LEE, construída para os Estados Unidos da América do Norte, e que fornece para cada uma das doenças principais o número de horas de trabalho de médicos (clínicos ou especializados), de enfermeiras e de atendentes, necessários a um bom tratamento médico Em seguida, pelo conhecimento da incidência dessas doenças e da população segurada, conseguiu obter o custo do trabalho técnico de tratamento, e ainda avaliar o número de leitos, fornecendo bases para projetos de hospitais, e estima de despesas de material para tratamento

O método desce a uma análise muito interessante do problema, ficando criticável apenas num ponto — insanável na ocasião — a falta de bases estatísticas

E' interessante notar que, na avaliação do seguro lactância, aquêle atuário necessitou calcular uma tábua de fecundidade da Colômbia, segundo o método aplicado por G MORTARA para o Brasil, com base no censo de 1940. Essa referência não é uma simples homenagem ao grande demógrafo , visa acentuar a importância da contribuição da estatística para o cálculo atuarial Aquêle trabalho é hoje fundamento indispensável à avaliação do custo do auxílio-maternidade

323 *O seguro de acidente do trabalho* — O acidente de trabalho pode determinar morte, incapacidade permanente e incapacidade temporária

As sociedades de seguro estabelecem indenizações por morte e incapacidade permanente pagas de uma só vez Mas as instituições de seguro social garantem aos herdeiros uma pensão, e ao inválido, uma aposentadoria igual ao salário Se a incapacidade permanente fôr parcial, a instituição assegura ao acidentado uma mensalidade igual à redução de salário que a lesão ou perturbação de função determina, ficando obrigado o empregador a mantê-lo em emprêgo, complementando o salário Em caso de incapacidade temporária é assegurada ao empregado uma diária

Além desses benefícios o instituto ou caixa deverá prestar ao acidentado assistência médica, cirurgica, farmacêutica e hospitalar.

O contribuinte para o seguro, tècnicamente o segurado,** é a Emprêsa que, pelo contrato, transfere ao segurador as obrigações que decorrem do acidente.

Mediante um serviço adequado de prevenção, a Emprêsa pode influir sôbre o risco. Procura-se estimulá-la a proceder assim, reduzindo a sua contribuição, quando forem menores que as esperadas as despesas com sinistros observados, aumentando-a, porém, em caso contrário

Êsse procedimento é chamado tarifação individual, e dêle decorre um problema de estatística interessante separar as variações casuais das que decorrem dos serviços de prevenção

O risco de acidentes ou doença profissional nas emprêsas consideradas em conjunto, sem considerar a prevenção, depende da atividade,

---

* G Q PINTO DE MOURA — Comunicação ao Conselho Atuarial do Ministério do Trabalho Indústria e Comércio

** Admitida a doutrina do risco profissional

da profissão, da idade, fadiga e tempo da exposição ao risco. As classificações dêsse risco, adotadas atualmente, são precárias ainda. Mais difícil é considerar na classificação a gravidade do acidente, fator indispensável à determinação do custo do seguro.

Atualmente, de acôrdo com as normas do "Interamerican Safety Council" a situação de uma emprêsa em relação à prevenção é caracterizado por dois índices:

a) o coeficiente de freqüência *f*, isto é, um milhão de vêzes a relação entre o número de acidentes e o número de homens-horas trabalhadas, e *b*) o coeficiente de gravidade *g*, que é a relação entre a soma dos dias perdidos por incapacidade temporária, com os perdidos por morte ou incapacidade permanente, supondo uma duração de atividade de 20 anos, e o número de homens-horas trabalhadas.

Tais índices foram acertadamente adotados por uma comissão especial da Associação Brasileira de Normas Técnicas, porque a uniformidade de critério é o único meio de estabelecer comparações

Mas, convém observar que estes índices têm pouco sentido para as pequenas emprêsas, ficando sujeitos, nesses casos, a grandes flutuações devidas ao acaso.

Põe-se então o problema de determinar os limites de confiança ou confidência dêstes parâmetros, em função do número de homens-hora E' uma questão para os especialistas da teoria das amostras.

Note-se que o acidente do trabalho é um problema social muito mais amplo que o seguro de acidentes do trabalho. Envolve questões múltiplas relativas à higiene do trabalho, à prevenção de acidentes, à psicotécnica, que interferem com o seguro, sem dúvida.

Mas o seguro é apenas uma forma de resolver parte do problema social.

4. *Teoria das amostras*. A classificação e a estima das probabilidades dos riscos ou, de modo geral, de parâmetro de um universo, são ambos problemas estatísticos que despertam o vosso interêsse. Mas convém focalizar o último dêles, em vista da pesquisa de R. A. FISHER e seus continuadores.

Quero referir-me à teoria da amostra, cuja importância científica e econômica, não é necessário encarecer.

É verdade que restrições lhe têm sido feitas pelas mais reconhecidas autoridades, mas os processos de amostragem se impuseram de tal modo, na prática, que só resta aos teóricos uma atitude: justificá-los.

O cálculo atuarial supõe uma previsão, isto é, uma inferência para o futuro de resultados de observações atuais ou passadas. Assim, por mais exaustivas que sejam as indagações estatísticas, há uma parte do universo que fica desconhecida, e é precisamente a da que se aplicam os resultados das observações.

Assim, estabeleceu-se uma conclusão da parte para o todo. Mas, ao contrário do que ocorre na inferência estatística, é desconhecida a lei de escolha dos elementos observados, porque não é possível escolher no futuro. Quem arrisca êsse salto para adiante, não tem que hesitar ante a aplicação da teoria das amostras.

Essa teoria é particularmente útil para o seguro social, por vários motivos. Com efeito, não merece grande confiança uma extrapolação, para o futuro, da lei de salários observada. Torna-se, por isso, necessário rever periòdicamente o cálculo da taxa de contribuição. Resultado tão precário não compensa as despêsas de um censo de tôda

população segurada. Por outro lado, o atuário tem urgência de resultados. Tôda demora implica um "deficit" que cresce em andamento exponencial. A pressa e a economia conduzem a censos imperfeitos.

Nenhuma indagação é feita a respeito de questionários não respondidos ou contraditórios. Decorre daí uma representação deformada do universo observado, porque freqüentemente a ausência de resposta é associada a classes particulares do universo, como sejam, por exemplo, grupos de salário baixo. Tal inconveniente pode ser evitado, ao menos em parte, quando se opera com um número pequeno de observações , e, por êsse motivo, a amostra permite, às vêzes, melhor conhecimento do universo.

Os problemas centrais que decorrem dessa técnica são os seguintes no seguro de morte, invalidez e velhice.

1. Determinação de uma estima, da taxa de contribuição, isto é, de uma função da amostra convergente em probabilidade para uma função da taxa de contribuição relativa ao universo;
2 Determinação do tamanho da amostra;
3. Determinação dos seus limites de confiança ou confidência;
4. Fixação do método de escolha pela comparação de custos.

A solução dêsses problemas não é simples. A estima da taxa de contribuição deve ser função das seguintes variáveis aleatórias associadas à amostra:

a) Produção dos indivíduos de cada idade;
b) Valor atual, por unidade de salário, das pensões e da aposentadoria que seria concedida aos herdeiros, ou a segurado de cada idade, se o risco correspondente se efetivasse imediatamente;
c) Salário de cada indivíduo de idade x.

As bases biométricas são supostas exatas.

Tais problemas ainda não estão resolvidos mesmo do ponto de vista teórico

A sua solução com hipóteses restritivas foi estudada por W. G. MADOW, numa série de reuniões do Conselho Atuarial do Ministério do Trabalho, infelizmente interrompidas por motivos de fôrça maior. Supunha-se, nesses estudos, quer uma escolha em universos finitos estratificados, quer uma escolha de conglomerados.

Convém observar que as variáveis aleatórias anteriormente referidas não parecem provir de universos normais, segundo observou o grupo da Secção de Pesquisas do Ministério do Trabalho * para o conjunto das Caixas de Aposentadorias e Pensões (Censo de 1938).

Dadas as condições particulares do seguro social brasileiro, e a pouca difusão que tem tido, entre nós, a teoria da amostra, essas questões constituem um campo inteiramente novo para pesquisadores, e suas soluções têm um interêsse econômico que não é preciso encarecer.

Não poderia dar uma idéia em tão curto tempo das relações entre a estatística e a instituição do resseguro. Fundamentam-se na teoria do risco e a meu ver devem ser consideradas à luz da teoria das amostras. Limito-me assim a recomendar a leitura da comunicação apresentada ao I B A pelo atuário JOÃO LYRA MADEIRA, e publicada no volume I, n º 1 do Boletim daquela Sociedade.

---

* Composto dos atuários CARLOS LEAL JOURDAN, JÚLIO DE BARROS BARRETO, RIO NOGUEIRA e OSCAR PÔRTO CARREIRO

Anexo I

MORTALIDADE GERAL

Relações entre as diversas taxas de mortalidade e as da "American Experience"

x	R. F.	Hunter semi-tropical	Experiência inglêsa 1924-29 (Ultimated)	I. N. P.	Mortara 39 a 41 D. Federal ambos os sexos	Mortara 39 a 41 Município São Paulo ambos os sexos	Mortara 1920 14 capitais
17	0,7934	—	0,2926	1,4319	0,7245	0,4292	0,8454
18	8386	—	2990	1,4304	8969	4724	1,0341
19	8692	—	3013	1,4290	1,0650	4280	1,1822
20	8841	1,1480	3011	1,4284	1,1468	5753	1,3364
21	8809	1,1470	2992	1,4263	1,1521	5869	1,4538
22	8613	1,1472	2972	1,4248	1,1598	5995	1,4773
23	8318	1,1497	2953	1,4239	1,1686	6119	1,4840
24	8001	1,1497	2933	1,4238	1,1784	6266	1,4942
25	7738	1,1520	2914	1,4243	1,1892	6423	1,5041
26	7749	1,1550	2891	1,4237	1,2005	6568	1,5141
27	7784	1,1566	2867	1,4241	1,2127	6734	1,5262
28	7817	1,1592	2856	1,4255	1,2257	6909	1,5391
29	7837	1,1636	2852	1,4258	1,2391	7082	1,5518
30	7880	1,1677	2860	1,4272	1,2531	7274	1,5664
31	7932	1,1727	2891	1,4299	1,2702	7473	1,5816
32	7982	1,1781	2939	1,4320	1,2861	7668	1,5976
33	8018	1,1838	3005	1,4334	1,3008	7869	1,6128
34	8085	1,1913	3091	1,4363	1,3181	8085	1,6295
35	8149	1,1994	3197	1,4409	1,3369	8305	1,6476
36	8219	1,2070	3323	1,4433	1,3533	8527	1,6636
37	8295	1,2172	3465	1,4442	1,3710	8761	1,6807
38	8354	1,2245	3624	1,4498	1,3871	8981	1,6953
39	8439	1,2351	3797	1,4543	1,4051	9211	1,7118
40	8515	1,2446	3961	1,4569	1,4212	9444	1,7265
41	8613	1,2560	4127	1,4621	1,4379	9683	1,7417
42	8710	1,2680	4282	1,4659	1,4533	9910	1,7547
43	8805	1,2817	4431	1,4706	1,4681	1,0136	1,7676
44	8893	1,2919	4571	1,4723	1,4794	1,0352	1,7749
45	8985	1'3052	4721	1,4753	1,4906	1,0562	1,7827
46	9064	1,3147	4869	1,4744	1,4963	1,0734	1,7843
47	9141	1,3249	5033	1,4731	1,5008	1,0900	1,7833
48	9201	1,3326	5204	1,4689	1,5005	1,1032	1,7771
49	9232	1,3368	5372	1,4602	1,4940	1,1125	1,7633
50	9252	1,3388	5544	1,4494	1,4839	1,1182	1,7458
51	9264	1,3390	5715	1,4369	1,4711	1,1210	1,7241
52	9273	1,3393	5887	1,4231	1,4543	1,1222	1,6993
53	9257	1,3384	6061	1,4086	1,4363	1,1210	1,6715
54	9238	1,3365	6231	1,3924	1,4141	1,1169	1,6401
55	9219	1,3338	6408	1,3759	1,3914	1,1119	1,6073
56	9183	1,3291	6593	1,3583	1,3658	1,1043	1,5725
57	9154	1,3260	6796	1,3410	1,3400	1,0954	1,5369
58	9117	1,3220	7011	1,3239	1,3132	1,0857	1,5007
59	9078	1,3167	7213	1,3062	1,2852	1,0744	1,4268
60	9032	1,3116	7391	1,2886	1,2569	1,0624	1,4251
61	8982	1,3061	7535	1,2710	1,2278	1,0495	1,3868
62	8935	1,3010	7651	1,2540	1,1994	1,0361	1,3489
63	8888	1,2960	7751	1,2376	1,1714	1,0229	1,3122
64	8841	1,2906	7846	1,2216	1,1437	1,0094	1,2760
65	8789	1,2849	7944	1,2054	1,1157	0,9953	1,2398
66	8738	1,2790	8063	1,1899	1,0888	9813	1,2048
67	8689	1,2737	8202	1,1749	1,0628	9679	1,1711
68	8636	1,2682	8342	1,1602	1,0373	9544	1,1382
69	8590	1,2633	8477	1,1466	1,0134	9418	1,1073
70	8546	1,2585	8593	1,1337	0,9906	9299	1,0777
71	8512	1,2551	8691	1,1225	9699	9197	1,0506
72	8498	1,2547	8779	1,1141	9524	9119	1,0271

Anexo I

MORTALIDADE GERAL

Relações entre as diversas taxas de mortalidade e as da "American Experience"

x	R F	Hunter semi-tropical	Experiência inglêsa 1924-29 (Ultimated)	I N P	Mortara 39 a 41 D. Federal ambos os sexos	Mortara 39 a 41 Município São Paulo ambos os sexos	Mortara 1920 14 capitais
73	8505	1,2568	8860	1,1087	9380	9070	1,0071
74	8531	1,2625	8936	1,1060	9267	9047	0,9204
75	8567	1,2686	9004	1,1048	9173	9041	9760
76	8607	1,2758	9059	1,1042	9093	9046	9630
77	8637	1,2809	9088	1,1026	9011	9049	9499
78	8650	1,2830	9082	1,0986	8921	9041	9360
79	8643	1,2824	9043	1,0924	8822	9022	9213
80	8585	1,2734	8936	1,0799	8682	8960	9024
81	8517	1,2619	8803	1,0661	8546	8897	8839
82	8438	1,2500	8644	1,0513	8411	8835	8658
83	8357	1,2360	8468	1,0361	8288	8781	8489
84	8240	1,2169	8244	1,0169	8143	8702	8300
85	8040	1,1854	7929	0,9874	7930	8547	8042
86	7747	1,1386	7518	9466	7639	8302	7708
87	7375	1,0811	7034	8969	7285	7983	7313
88	6994	1,0206	6548	8462	6933	7660	6925
89	6639	0,9660	6097	7992	6618	7371	6577
90	6261	9017	5634	7498	6290	7062	6218
91	5781	8326	5096	6882	5866	6637	5768
92	5242	7534	4525	6207	5386	6141	5268
93	4884	6926	4129	5752	5094	5853	4956
94	4505	6437	3730	5271	4782	5537	4628
95	4151	6154	3368	4828	4498	5246	4329

Anexo II

TABELA COMPARATIVA DA MORTALIDADE DE INVÁLIDOS

x	C A P (1) 1923-1941	I A P I (2) 1940-1944	I A. P C 1935-1945	(3) I.A P.B (4) 1935-1942	Bentzien	Zimermann Ferroviário	Kaan Mineiros
20	150	070	1086	0 0746	1044	1020	1508
25	129	097	1060	0639	0840	0831	1271
30	112	095	1030	0532	0667	0656	1053
35	097	076	0996	0427	0616	0639	0887
40	085	079	0959	0322	0558	0622	0769
45	076	059	0918	0240	0516	0530	0693
50	069	060	0873	0201	0490	0510	0653
55	066	051	0825	0225	0470	0485	0633
60	066	040	0774	0308	0498	0512	0648
65	071	046	0718	0480	0594	0629	0719
70	080	051	—	0752	0753		0872
75	097	076	—	1105	—	—	1098
80	122	094	—	1716	—	—	1634
85	157	078	—	2775	—	—	2314
90	207	226	—	4917	—	—	3255
Anos de risco	**51 100**	**125 321**		**4 485**			

(1) Construída pelo auxiliar de atuário Adão Peixoto de Oliveira
(2) Construída pelo atuário Júlio Barros Barreto, abrangendo ambos os sexos
(3) Construída pelo atuário Severino Montenegro
(4) Construída pelo atuário Gastão Quartin Pinto de Moura

GASTÃO QUARTIN PINTO DE MOURA
(Chefe da Secção de Seguros Sociais do Serviço Atuarial do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio)

SEGURO-DOENÇA E MATERNIDADE

(AVALIAÇÃO ATUARIAL)

CAPÍTULO I

Retificação do número de nascimentos na Colômbia no decênio anterior ao censo de 1938, segundo a tábua de mortalidade de JORGE RODRIGUEZ — Estimativa da taxa de natalidade

1 *Deficiência do registro eclesiástico* — Segundo o *Anuário Geral de Estatística* da Colômbia referente ao ano de 1945,[1] o número total de batismos em tôda a República nos anos de 1935 a 1938 teria sido, respectivamente, de 247 049, 246 692, 262 762 e 279 983, o que daria para número de nascidos vivos nos três anos anteriores ao censo de 1938 (considerado como efetuado ao meio do ano de 1938)

1 º ano ..	271 372
2 º "	254 727
3 º "	246 870.

O censo de população colombiano de 5 de julho de 1938[2] consigna para a população presente naquela data entre as idades de 0 e 1, 1 e 2 e 2 e 3 anos os seguintes valores

0 — 1	291 145
1 — 2	218 808
2 — 3	277 006

A 26 de dezembro, o Congresso Colombiano promulgou a lei n º 90, de 1946, que instituiu no país o regime de seguros sociais, com a criação do Instituto Colombiano de Seguros Sociais Trata-se dum regime amplo, não sòmente quanto à natureza dos riscos cobertos, como em relação ao campo de aplicação do sistema A fim de elaborar os estudos preparatórios à implantação dêsse regime, criou-se, ainda, o Departamento Nacional de Seguros Sociais, que decidiu iniciar a aplicação do seguro pelos riscos de doença e maternidade nas principais cidades do país

Deliberou o Govêrno Colombiano, por indicação da Repartição Internacional do Trabalho, e para o fim da elaboração dos cálculos atuariais necessários, convidar o atuário brasileiro, GASTÃO QUARTIN PINTO DE MOURA, *Chefe da Secção de Seguros Sociais do Serviço Atuarial do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, o qual, devidamente autorizado pelo Govêrno Brasileiro, permaneceu cinco mêses em Bogotá*

A série de estudos, cuja publicação a REVISTA hoje apresenta, corresponde aos trabalhos elaborados pelo técnico nomeado, para o Departamento Nacional de Seguros Sociais, e tratam, os primeiros, do estabelecimento de distribuições estatísticas e probabilidades fundamentais necessárias ao cálculo do custo do regime de seguro-doença e maternidade em Bogotá, Medellin, Barranquilla e Cali, cálculo êste cuja exposição se encontrará nos três últimos capítulos O método seguido pelo Autor tem característicos de originalidade que o singularizam entre os trabalhos já elaborados sôbre a matéria na América Latina Essa circunstância, aliada ao interêsse estatístico de ordem geral que o estudo apresenta, determinou sua acolhida nas páginas da REVISTA

Segundo a tábua de mortalidade de JORGE RODRIGUEZ,[3] o número de nascidos vivos, durante êsses períodos anuais, deveria ter sido, segundo método que se expõe adiante, pelo menos de

1 º ano .	324 700
2 º "	268 900
3 º "	353 000

Se a distribuição da população por idade revelada pelo censo de 1938 fôsse rigorosamente exata (o que não é, mas será corrigida para o fim dêste estudo), e se a tábua de mortalidade anteriormente citada fôsse representativa da mortalidade colombiana nos anos anteriores ao censo de 1938 (o que está próximo da realidade), os registros eclesiásticos, como registros de nascimentos, revelariam, no aludido período, deficiências de, pelo menos, 18 %

Ora, o censo de 1938 foi o mais bem feito a que já se procedeu no país, e o registro de óbitos em que se baseou aquela tábua, não é de todo mau Êsses dois elementos, pelo menos, merecem mais confiança que os registros de batismo como número de nascimentos.

Nessas condições, o levantamento de taxas de natalidade e de fecundidade, mais ou menos fidedignas, exige se proceda preliminarmente à correção dos dados daqueles registros de nascimentos

2 *Utilização dos dados do censo para a reconstituição aproximada do número de nascidos vivos* * — Se o censo de 5 de julho de 1938 conduzisse a resultados absolutamente exatos, o número V dos recenseados nas idades compreendidas entre o x^{mo} e o $(x+1)^{mo}$ aniversário, seria igual

a) ao número N dos nascidos vivos na Colômbia no período de 4 de julho de $(1937-x)$ a 5 de julho de $(1938-x)$,

b) aumentado do número I dos imigrantes chegados à Colômbia até 5 de julho de 1938, que nasceram no dito período e sobreviveram até a data do censo,

c) diminuído do numéro M dos mortos na Colômbia até 5 de julho de 1938, que nasceram no aludido período,

d) diminuído do número E dos emigrados da Colômbia até 5 de julho de 1938, que nasceram no mencionado período

Ter-se-ia, portanto.

$$V = N + I - M - E \qquad (2\ 1)$$

Sendo de pequena intensidade o movimento migratório na Colômbia, especialmente no grupo de idades que nos vão interessar (0 a 9 anos), podemos, com aproximação satisfatória para os fins dêste estudo, simplificar a fórmula (2 1) para

$$V = N - M \qquad (2\ 2)$$

Conhecendo-se duas das três quantidades ligadas pela relação (2 2), poderemos calcular aproximadamente a terceira No caso, o censo demográfico indica o valor de V, ficando desconhecidos os valores de N e de M Utilizando-se, porém, a tábua de sobrevivência do Professor JORGE RODRIGUEZ,[3] estabelecida para sete Departamentos colombianos (Antióquia, Atlântico, Caldas, Cundinamarca, Santander, Tolima e Valle del Cauca) e na base dos óbitos do triênio 1939-1941, a fim de obter uma medida aproximada de M, poderemos, também, chegar a uma determinação aproximada de N

Supondo que as probabilidades de morte e de sobrevivência indicadas por essa tábua sejam aplicáveis à população total da Colômbia, ter-se-ia

$$\frac{N}{V_{x,x+1}} = \frac{l_0}{L_{x,x+1}}$$

$$N = V_{x,x+1} \times \frac{l_0}{L_{x,x+1}} \qquad (2\ 3)$$

onde

N é o número de nascidos vivos no $(x+1)^{mo}$ ano anterior ao censo;

$V_{x,x+1}$, o número de indivíduos recenseados de idade compreendida entre x e $x+1$ anos,

l_0, a raiz da tábua de sobrevivência,

$L_{x,x+1}$, o número médio dos vivos entre o x^{mo} e o $(x+1)^{mo}$ aniversário segundo a tábua de sobrevivência

$L_{x,x+1}$ é aproximadamente igual a $\frac{1}{2}(l_x + l_{x+1})$ para x igual ou superior a 2; para 0 e 1 calcula-se

$$L_{0,1} = 1/3\,(l_0 + 2l_1) \text{ e } L_{1,2} = 1/5\,(2l_1 + 3l_2)$$

sendo l_x o número de vivos de idade exata x dado pela tábua de sobrevivência.

* Seguimos neste cálculo o método do Professor GIORGIO MORTARA, exposto na REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA, ano I, n° 1, janeiro/março, 1940 [4]

3. *Aplicação ao cálculo dos nascidos vivos nos 10 anos anteriores ao censo colombiano de 1938* — Os resultados dêsse cálculo só seriam satisfatórios através da aplicação da fórmula bruta (2 3) (ressalvadas as aproximações nela implícitas) se a distribuição por idade, do censo de população de 1938, fôsse rigorosamente exata, o que está longe de corresponder à verdade, como se verifica ao simples exame do gráfico de fls 92 de Tomo XVI (Resumo) do Censo de Colômbia de 1938[2] e ainda da tabela abaixo:

TABELA I

Primeiro cálculo do número dos nascidos vivos na Colômbia nos dez anos anteriores ao recenseamento de 5 de julho de 1938

IDADE $x, x+1$ (1)	l_x (2)	$L_{x,x+1}$ (3)	$\frac{l_0}{L_{x,x+1}}$ (4)	$V_{x,x+1}$ (5)	N (6) = (4) (5)	Ano anterior ao censo de 5-VII-1938 (7)
0- 1	100 000	89 665	1,115262	291 145	324 700	1º
1- 2	84 497	81 382	1,228772	218 808	268 900	2
2- 3	79 306	78 470	1,274372	277 006	353 000	3
3- 4.	77 634	77 154	1,296109	280 472	363 500	4
4- 5	76 673	76 359	1,309603	270 525	254 300	5
5- 6	76 045	75 793	1,319383	255 518	337 200	6
6- 7	75 541	75 332	1,327457	242 086	321 400	7
7- 8	75 123	74 954	1,334151	266 209	355 200	8
8- 9	74 785	74 654	1,339512	278 662	373 300	9
9-10	74 523	74 409	1,343923	203 829	273 900	10
TOTAL	—	**778 172**	—	**2 584 323**	**3 325 400**	—

Refletem-se as anomalias da distribuição por idade dos recenseados nas estimativas do número de nascidos vivos nos anos anteriores ao censo, dando resultados evidentemente errados por defeito no 2º e no 10º ano e, em geral, no conjunto dos valores dos anos anteriores, cuja marcha não condiz com as hipóteses mais razoáveis que se podem fazer a respeito do andamento de número dos nascimentos através do tempo

4 *Correção dos êrros e novos cálculos dos nascidos vivos no decênio anterior ao censo* — Para se obter uma estimativa mais aceitável do número de nascidos vivos no decênio anterior ao censo, é necessário retificar a distribuição por idade dos recenseados. Essa retificação pode ser feita, em primeira aproximação, supondo constante o número de nascimentos em cada ano do decênio em causa, e mais verossimilmente no caso da Colômbia, na hipótese de certo crescimento anual dêsse número de nascimentos

1.ª hipótese — Supondo constantes, através do tempo, o número anual de nascimentos e as probabilidades de morte nos dez primeiros anos de idade, podemos calcular como se distribuem, por ano de idade, os 2 584 323 recenseados compreendidos entre 0 e 10 anos, admitindo:

i) que o número total dos recenseados, entre os ditos limites de idade, seja exato;

ii) que a probabilidade de morte, em cada ano de idade dêsse intervalo, seja a indicada pela citada tábua de mortalidade e de sobrevivência do Professor JORGE RODRIGUEZ,

iii) e que, por conseguinte, a distribuição, por anos de idade, dos 2 584 323 recenseados seja proporcional à deduzida dessa tábua

Os novos valores calculados $V'_{x,x+1}$ de recenseados entre as idades x e $x+1$ seriam, pois, dados por

$$\frac{V'_{x,x+1}}{\sum_{x=0}^{9} V'_{x,x+1}} = \frac{L_{x,x+1}}{\sum_{x=0}^{9} L_{x,x+1}}$$

donde

$$V'_{x,x+1} = \frac{\sum_{x=0}^{9} V'_{x,x+1}}{\sum_{x=0}^{9} L_{x,x+1}} \times L_{x,x+1} \qquad (4\ 1)$$

e conseqüentemente

$$N' = V'_{x,x+1} \times \frac{l_0}{L_{x,x+1}} = \frac{\sum_{x=0}^{9} V'_{x,x+1}}{\sum_{x=0}^{9} L_{x,x+1}} \times l_0 \qquad (4\ 2)$$

Os resultados dêste segundo cálculo, baseado nas fórmulas (4 1) e (4 2), constam da seguinte tabela

TABELA II

Segundo cálculo do número dos nascidos vivos na Colômbia nos dez anos anteriores ao recenseamento de 5/7/1938, na hipótese da constância do número anual de nascimentos

IDADE $x, x+1$ (1)	$L_{x,x+1}$ (2)	$V'_{x,x+1}$ (3)	$V_{x,x+1}$ (4)	N' (5)	Ano anterior ao censo de 5-VII-1938 (6)
0- 1	89 665	297 779	291 145	332 100	1º
1- 2	81 382	270 271	218 808	332 100	2
2- 3	78 470	260 600	277 006	332 100	3
3- 4	77 154	256 230	280 472	332 100	4
4- 5	76 359	253 590	270 525	332 100	5
5- 6	75 793	251 710	255 581	332 100	6
6- 7	75 332	250 179	242 086	332 100	7
7- 8	74 954	248 924	266 209	332 100	8
8- 9	75 654	247 927	278 662	332 100	9
9-10	74 409	247 114	203 829	332 100	10
TOTAL	**778 172**	**2 584 323**	**2 584 323**	**3 321 000**	—

As colunas (3) e (4) da tabela permitem estabelecer o confronto entre os números de recenseados efetivos e os calculados segundo esta primeira hipótese, sendo apreciáveis os êrros por defeito no segundo e no décimo ano de idade

2ª hipótese — A hipótese da constância do número de nascimentos parece menos verossímil do que a de uma tendência de variação dêste número no tempo Supondo que, no decênio imediatamente anterior ao recenseamento de 1938, o número absoluto dos nascimentos tivesse aumentado anualmente de 2 %, então

o número de recenseados entre as idades x e $x + 1$, admitidas as mesmas condições i) e ii) da primeira hipótese, seria dado por

$$\frac{V''_{x,x+1}}{\sum_{x=0}^{9} V''_{x,x+1}} = \frac{\frac{L_{x,x+1}}{10,2^x}}{\sum_{x=0}^{9} \frac{L_{x,x+1}}{1,02^x}}$$

donde

$$V''_{x,x+1} = \frac{\sum_{x=0}^{9} V''_{x,x+1}}{\sum_{x=0}^{9} \frac{L_{x,x+1}}{1,02^x}} \times \frac{L_{x,x+1}}{1,02^x} \qquad (4.3)$$

e portanto

$$N'' = V''_{x,x+1} \times \frac{l_0}{L_{x,x+1}} \qquad (4.4)$$

O resultado do cálculo encontra-se na tabela seguinte:

TABELA III

Terceiro cálculo do número dos nascidos vivos na Colômbia nos dez anos anteriores ao recenseamento de 5/7/1938 na hipótese de um aumento médio geométrico anual de 2 % no número de nascimentos

IDADE $x, x+1$ (1)	$1,02^x$ (2)	$\frac{L_{x,x+1}}{1,02^x}$ (3)	$V''_{x,x+1}$ (4)	$V_{x,x+1}$ (5)	N'' (6)	Ano anterior ao censo de 5-VII-1938 (7)
0- 1	1,000000	89 665	324 137	291 145	361 500	1°
1- 2	1,020000	79 786	288 425	218 808	354 400	2
2- 3	1,040400	75 423	272 652	277 006	347 500	3
3- 4	1,061208	72 704	262 823	280 472	340 600	4
4- 5	1,082432	70 544	255 015	270 525	334 000	5
5- 6	1,104081	68 648	248 161	255 581	327 400	6
6- 7	1,126162	66 893	241 817	242 086	321 000	7
7- 8	1,148686	65 252	235 885	266 209	314 700	8
8- 9	1,171659	63 716	230 332	278 662	308 500	9
9-10	1,195092	62 262	225 076	203 829	302 500	10
TOTAL	—	**714 893**	**2 584 323**	**2 584 323**	**3 312 100**	—

5. *Estimativa da taxa de natalidade efetiva da Colômbia em 1938* — Como se sabe, a taxa de natalidade efetiva vem a ser o quociente N_v/P dos nascidos vivos N_v pela população total P.

Segundo o resultado da 1.ª hipótese (constância do número anual de nascimentos) essa taxa seria, durante o período anual que tem como data central a do censo de 1938 (5 de julho)

$$\frac{332\ 100}{8\ 701\ 816} = 38{,}16‰$$

De acôrdo com o resultado da segunda hipótese (crescimento anual do número de nascidos vivos na razão geométrica de 2%):

$$\frac{365\ 600}{8\ 701\ 816} = 42{,}01‰$$

Poder-se-ia, pois, estimar como da ordem de 40 ‰ a taxa de natalidade efetiva da Colômbia no ano do último censo.

Esta estimativa não é alta, pois países de mesma formação étnica, de mesmo nível cultural e de mesmos hábitos (não limitação acentuada da prole) revelam

taxas ainda mais elevadas, como o México, com 43,9 °/₀₀, em 1931-33, e o Brasil, com 47,69 °/₀₀ habitantes ainda em 1940.

5a. *Taxa de natalidade total* — A taxa de natalidade total é o quociente N_t/P, onde $N_t = N_v + N_m$, sendo N_m os nascidos mortos. O número total de nascidos N_t é que interessa ao seguro social, pois também os nascidos mortos dão lugar a prestações de seguro-maternidade.

Ora, tem-se evidentemente

$$\frac{N_t}{P} = \frac{N_v}{P} \times \frac{N_t}{N_v}$$

A experiência dos serviços prenatais colombianos de 1945 revela que, num total de 10 468 nascimentos, 10 055 foram vivos. Isso elevaria aquela taxa estimada de 40 °/₀₀ a 41,6 °/₀₀.

Preferimos, porém, manter a estimativa de 40 °/₀₀ em face da tendência da queda da taxa de natalidade e por se tratar de uma estimativa para 1938

BIBLIOGRAFIA E NOTAS

[1] *Anuario General de Estadistica* — Colômbia, 1945 — Contraloria General de la República, Dirección Nacional de Estadistica — Bogotá, Diciembre de 1946 — Cuadro 23, pág 44

[2] *República de Colombia — Censo General de Población (5 de Julio de 1938)* Resumen general del pais — Tomo XVI — Contraloria General de la República, Dirección Nacional de Estadistica — Bogotá, Imprenta Nacional, 1942 — Cuadro 28, pág 95

[3] *Estudos de Demografia Interamericana — Tábua de Mortalidade e de Sobrevivência para a Colombia* — Professor GIORGIO MORTARA — Boletim do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, nº 115, março de 1944, ano X, pág. 247 (A tábua de mortalidade original a que se refere o presente trabalho é de autoria do Professor JORGE RODRIGUEZ)

[4] *Estudos sôbre a Utilização do Censo Demográfico para a Reconstrução das Estatísticas do Movimento da População do Brasil — I Estimativa do número de nascimentos* — GIORGIO MORTARA (Consultor Técnico da Comissão Censitária Nacional) — REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA, Ano I, nº 1, janeiro/março de 1940.

CAPÍTULO II

Determinação das taxas de fecundidade, total e geral, e efetiva e legítima, segundo a idade, para a Colômbia *

6. *Taxa de fecundidade global, total e geral* — Esta taxa vem a ser o quociente do número total de nascimentos, vivos e mortos, legítimos e ilegítimos pelo conjunto das mulheres (casadas ou não casadas) de idade fecunda, isto é, entre os 15 e os 49 anos de idade, presentes na população.

No Capítulo I, estabelecemos que a taxa de natalidade total (nascidos vivos + nascidos mortos) para a Colômbia, na época atual, pode ser estimada em 40 °/₀₀, e admitimos que êsse mesmo valor poderia traduzir a taxa de natalidade efetiva (nascidos vivos) para o país, por ocasião do censo de 1938.

Nessa base, o número de nascidos vivos no ano do censo (período anual que tem como data central o dia 5 de julho de 1938) teria sido de

$$8\,710\,816 \times 0{,}040 = 348\,100$$

Para se obter a taxa de fecundidade global, efetiva e geral, correspondente àquele período anual, seria necessário dividir êsse número pelo total de mulheres de 15 a 49 anos indicado pelo censo de 1938.

Como já assinalamos anteriormente, a distribuição por idade dos recenseados naquele inquérito apresenta grandes concentrações em idades chamadas "atrativas" (terminadas em 0, 5, 2 e 8), o que exige se proceda previamente ao ajustamento da distribuição, de forma a se eliminarem os êrros de concentração.

---

* A taxa de fecundidade é *global* quando se consideram as mulheres fecundas em conjunto; *por idades*, no caso contrário. É *total* quando se levam em conta tanto os nascidos vivos como os nascidos mortos; *efetiva*, quando só os primeiros são considerados. Finalmente, é *geral* quando se computam tanto os filhos legítimos como os ilegítimos; *legítima*, quando sòmente os primeiros são tidos em conta e relacionados às mulheres casadas

Tal ajustamento foi procedido por intermédio da fórmula sugerida pelo Professor GIORGIO MORTARA[1] e pelo mesmo aplicada no ajustamento da tábua de mortalidade chilena e da própria tábua para a Colômbia, de autoria do eminente Professor JORGE RODRIGUEZ, o patriarca da estatística colombiana. Essa fórmula é a seguinte:

$$u'_x = 1/10 \left[\sum_{v=-4}^{+4} u_{x+v} + \frac{1}{2}(u_{x-5} + u_{x+5}) \right] \qquad (6\ 1)$$

onde u_x representa o número bruto de mulheres recenseadas de idade completa, x e u'_x o correspondente valor ajustado.

Para que se veja o bom resultado dessa fórmula, bem como o grau do êrro de concentração nas idades "atrativas" e de evasão das idades "repulsivas", damos, a seguir, a tabela dos dados brutos e ajustados, bem como os erros, total e relativo, dos dados brutos:

TABELA IV

População feminina da Colômbia de 15 a 49 anos de idade, segundo o censo de 1938

IDADES (1)	NÚMERO DAS VIVAS		Êrro do dado bruto	Êrro relativo por 100
	Bruto (2)	Ajustado (3)	(4) = (2) — (3)	(5) = (4) : (3) × 100
15	101 688	99 521	+ 2 167	+ 2,18
16	91 989	97 926	— 5 937	— 6,06
17	82 293	94 778	— 12 485	— 13,17
18	125 511	92 423	+ 33 088	+ 35,80
19	70 511	90 065	— 19 554	21,71
20	132 781	89 935	+ 42 846	+ 47,64
21	49 106	89 588	— 40 482	— 45,19
22	95 345	86 382	+ 8 963	+ 10,38
23	68 595	82 938	— 14 343	— 17,29
24	68 894	79 170	— 10 276	— 12,98
25	126 960	77 654	+ 49 306	+ 63,49
26	59 784	76 419	— 16 635	— 21,77
27	50 375	72 473	— 22 098	— 30,49
28	88 539	68 258	+ 20 281	+ 29,71
29	32 127	64 365	— 32 238	— 50,09
30	140 850	61 575	+ 79 275	+ 128,75
31	16 332	59 599	— 43 267	— 72,60
32	49 200	57 360	— 8 160	— 14,23
33	30 444	55 255	— 24 811	— 44,90
34	29 180	53 629	— 24 449	— 45,59
35	110 884	52 671	+ 58 213	+ 110,52
36	36 335	51 983	— 15 648	— 30,10
37	29 035	50 668	— 21 633	— 42,70
38	67 793	49 022	+ 18 771	+ 38,29
39	20 345	47 661	— 27 316	— 57,31
40	133 480	45 312	+ 88 168	+ 194,58
41	9 941	42 712	— 32 771	— 76,73
42	29 293	40 933	— 11 640	— 28,44
43	17 415	38 355	— 20 940	— 54,60
44	14 994	36 044	— 21 050	— 58,40
45	78 102	33 649	+ 44 453	+ 132,11
46	17 102	31 618	— 14 516	— 45,91
47	12 691	30 811	— 18 120	— 58,81
48	32 576	29 865	+ 2 711	+ 9,08
49	9 353	29 342	— 19 987	— 68,12
15-49	**2 129 845**	**2 159 959**	**+ 30 114**	**+ 1,39 %**

Dividindo o número de nascidos vivos no ano do censo (348 100) pelo número global (ajustado) de mulheres de 15 a 49 anos de idade, dado pelo mesmo censo, obtem-se a taxa global de fecundidade efetiva geral, correspondente ao ano do censo, no valor de

$$\frac{348\ 100}{2\ 160\ 000} = 161‰$$

ou seja cêrca de 4 vêzes a taxa de natalidade correspondente, que é, efetivamente, a relação que aproximadamente guardam essas duas grandezas

Conforme a nossa hipótese, essa será a taxa de fecundidade global, total e geral, que adotaremos para a mulher colombiana na época atual

7 *Taxas de fecundidade total e geral por idade* — Para a obtenção não mais da taxa global de fecundidade, mas das taxas segundo a idade, era necessário distribuir os 348 100 nascimentos ocorridos no ano do censo pelas idades (ou grupos de idades) das respectivas mães

Para isso, valemo-nos do quadro n.º 25 do *Anuário Geral de Estatística* da Colômbia, para o ano de 1945,[2] o qual consigna a distribuição de uma amostra de 233 650 nascimentos (excluídos os provenientes de mães de idades não especificadas), ocorridos no ano de 1945, segundo os grupos de idades das respectivas mães.

Admitimos, em seguida, que os 348 100 nascimentos verificados no ano do censo se distribuiam semelhantemente por grupos de idade das mães, e estabelecemos a relação do número de nascimentos em cada grupo de idades pelo número (ajustado) de mulheres recenseadas em 1938 nesses mesmos grupos. Obtivemos, assim, as taxas de fecundidade, efetiva e geral, segundo a idade, para 1938, tendo algumas delas sofrido pequeno ajustamento gráfico, para maior regularidade Os cálculos respectivos constam da tabela seguinte:

TABELA V

Taxas de fecundidade efetiva e geral segundo as idades, conforme o censo de 1938

IDADE DA MÃE	Nascimentos em 1945 (amostra)	Nascimentos no ano do censo	Número de mulheres segundo o censo (ajustado)	TAXAS DE FECUNDIDADE POR 1 000 MULHERES	
				Brutas	Ajustadas
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (3) : (4) × 1 000	(6)
15-19	28 076	41 800	474 713	88	88
20-24	61 800	92 100	428 013	215	215
25-29	60 724	90 500	359 169	252	252
30-34	39 438	58 800	287 418	204	218
35-39	28 006	41 700	252 005	166	157
40-44	9 903	14 700	203 356	73	89
45-49	5 703	8 500	155 285	55	19
15-49	**233 650**	**348 100**	**2 159 959**	**161**	**161**

A tabela VI permite estabelecer o confronto entre o valor dessas taxas estimadas para a Colômbia e as estabelecidas para outros países: [3]

TABELA VI

Comparações internacionais das taxas de fecundidade efetiva por grupos qüinqüenais de idade

IDADE Anos completos	TAXA DE FECUNDIDADE POR 1 000 MULHERES					
	Colômbia (1938)	Japão (1930)	Chile (1930-31)	México (1929-31)	Croácia — Eslovênia (1900-01)	Brasil (1940)
15-19	88	32	70	117	45	81
20-24	215	200	190	229	251	256
25-29	252	249	213	243	288	308
30-34	218	217	212	217	246	271
35-39	157	163	149	156	172	206
40-44	89	72	79	83	87	127
45-49	19	10	31	5	18	40

A comparação internacional permite crer não serem inverossímeis as taxas que estabelecemos para a Colômbia, apesar do conjunto de hipóteses nelas implicadas.

Conforme nossa hipótese, essas taxas serão tomadas como representativas das taxas de fecundidade total e geral, segundo as idades, para a época atual.

8. *Taxas de fecundidade efetiva e legítima por idades* — Preliminarmente estabelecemos a taxa global de fecundidade efetiva e legítima para o ano do censo, dividindo o total de nascimentos legítimos ocorridos naquele ano pelo conjunto de mulheres casadas, de 15 a 49 anos de idade, indicadas no mencionado censo.

Observamos, primeiramente, que, tomado o país em conjunto e para o período de 9 anos de 1938 a 1946, houve 2 766 012 batismos, dos quais 1 939 730 de filhos legítimos. Daí, o coeficiente médio de legitimidade de 70,13 %, o qual foi aplicado ao número estimado de nascimentos (348 100) ocorridos no ano do censo, obtendo-se assim a estimativa de $348\,100 \times 0{,}7013 = 244\,100$ nascimentos legítimos naquele período anual

Ajustamos em seguida, pela mesma fórmula (6.1), a distribuição, por idade, das mulheres casadas indicada pelo censo, a qual apresentava os mesmos erros característicos que assinalamos a propósito do grupo total de mulheres de 15 a 49 anos de idade.

A tabela VII, a seguir, indica o resultado dêsse cálculo, bem como os erros dos dados brutos em cada idade.

TABELA VII

Distribuição por idade das mulheres casadas de 15 a 49 anos, segundo o censo de 1938

IDADES	NÚMERO DE VIVAS		Êrro do dado bruto	Êrro relativo por 100
	Bruto	Ajustado		
(1)	(2)	(3)	(4) = (2) — (3)	(5) = (4) : (3) × 100
15	1 988	5 872	— 3 884	— 66,14
16	3 987	8 201	— 4 214	— 51,38
17	7 053	10 459	— 3 429	— 32,57
18	15 677	13 248	+ 2 429	+ 18,33
19	13 462	15 820	— 2 644	— 14,91
20	32 250	19 606	+ 12 644	+ 64,49
21	14 338	23 221	— 8 883	— 38,25
22	30 817	25 233	+ 5 584	+ 22,13
23	24 969	27 454	— 2 485	— 9,05
24	26 906	28 985	— 2 079	— 7,17
25	51 206	30 940	+ 20 266	+ 65,50
26	27 071	32 442	— 5 371	— 16,56
27	24 208	31 961	— 7 759	— 24,28
28	42 954	31 350	+ 11 604	+ 37,01
29	16 799	30 393	— 13 594	— 44,73
30	68 012	30 161	+ 37 851	+ 125,50
31	8 625	30 100	— 21 475	— 71,35
32	26 892	29 311	— 2 419	— 8,25
33	16 687	28 567	— 11 880	— 51,49
34	16 046	27 942	— 11 896	— 42,57
35	57 428	27 528	+ 29 900	+ 108,62
36	19 607	27 247	— 7 640	— 28,04
37	15 902	26 538	— 10 636	— 40,08
38	36 386	25 641	+ 10 745	+ 41,91
39	10 873	24 921	— 14 048	— 56,37
40	65 663	23 637	+ 42 026	+ 177,80
41	5 336	22 219	— 16 883	— 75,98
42	16 004	21 263	— 5 259	— 24,73
43	9 647	20 439	— 10 792	— 52,80
44	8 686	18 562	— 9 876	— 53,21
45	39 223	17 077	+ 22 146	+ 129,68
46	9 447	15 779	— 6 332	— 40,13
47	6 947	15 268	— 8 321	— 54,50
48	16 854	14 650	+ 2 204	+ 15,04
49	4 875	14 262	— 9 387	— 65,82
15-49	792 825	796 297	— 3 472	— 0,44 %

Obtivemos assim o número global ajustado de mulheres casadas de 15 a 49 anos de idade, segundo o censo de 5 de julho de 1938: 796 297.

O quociente de 244 100 (número de filhos legítimos nascidos vivos no ano do censo) por 796 300 (número de mulheres casadas de 15 a 49 anos indicadas pelo mesmo censo) nos dará a taxa de fecundidade global, efetiva e legítima para o referido período anual, a qual se exprime por 306,5 nascimentos legítimos por 1 000 mulheres casadas em idade fecunda.

Restava distribuir essa fecundidade global por grupos de idade de mulheres casadas, e, para êsse fim, não era disponível nenhuma distribuição de nascimentos legítimos por grupos de idades das respectivas mães, referindo-se os

dados publicados à generalidade dos nascidos vivos, quer legítimos quer ilegítimos. Lançamos mão, então, de certo artifício. Para determinado número de países (e são poucos) que publicam taxas de fecundidade efetiva, geral e legítima, por grupos de idades,[4] estabelecemos, para cada grupo de idades, a relação entre a taxa legítima e a geral referentes aos anos de 1930-1932, tomando-se em seguida a média dessas relações.

A tabela VIII expõe os resultados dos cálculos:

TABELA VIII

Relação entre as taxas de fecundidade efetiva, legítima e geral, por idades (1930-1932) e por 1 000 mulheres

ESPECIFICAÇÃO	GRUPOS DE IDADE					
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-49
Inglaterra						
Geral	12	77	112	93	61	26
Legítima	372	267	187	127	81	17
Relação	31,10	3,47	1,67	1,37	1,33	0,65
Dinamarca						
Geral	23	104	127	99	67	29
Legítima	602	304	198	131	85	19
Relação	26,2	2,92	1,56	1,32	1,27	0,66
Suécia						
Geral	18	80	98	86	61	32
Legítima	536	287	183	126	84	23
Relação	29,8	3,59	1,87	1,47	1,38	0,72
Áustria						
Geral	26	91	98	78	51	11
Legítima	392	259	162	107	66	15
Relação	15,1	2,85	1,65	1,37	1,29	0,73
Alemanha						
Geral	31	112	141	104	61	23
Legítima	434	286	168	101	59	14
Relação	14,0	2,55	1,19	0,97	0,97	0,61
França						
Geral	31	130	129	88	52	20
Legítima	307	218	178	108	63	13
Relação	9,90	1,68	1,38	1,23	1,21	0,65
Itália						
Geral	27	137	175	156	117	61
Legítima	385	346	261	199	146	40
Relação	14,3	2,53	1,49	1,28	1,25	0,66
RELAÇÃO MÉDIA	**20,0**	**2,80**	**1,54**	**1,29**	**1,24**	**0,67**

Êsses valores médios das relações entre as taxas de fecundidade legítima e geral (com exceção do correspondente ao primeiro grupo de idades) foram aplicados às taxas de fecundidade geral por grupos de idade, anteriormente estabelecidas para a Colômbia, daí se deduzindo taxas provisórias de fecundidade legítima, que sofreram, em seguida, ligeiro ajustamento gráfico. O valor médio correspondente ao grupo de idades de 15-19 anos deixou de ser utilizado, não só por apresentar a relação maior variabilidade nesse grupo de idades que nos demais, como, também, por conduzir a um resultado absurdo quando multiplicado pela elevada taxa de fecundidade geral colombiana encontrada para o aludido grupo de idades (88 °/₀₀). A taxa provisória de fecundidade legítima correspondente ao grupo de 15-19 anos de idade foi, assim, deduzida por extrapolação gráfica dos demais valores.

Essas taxas provisórias assim obtidas foram aplicadas à distribuição por grupos de idades das mulheres casadas segundo o censo de 1938 (números ajustados), obtendo-se dessa maneira o número de 258 648 nascimentos legítimos no ano do censo Como êsse número real já havia sido estabelecido anteriormente no valor de 244 100, segue-se que aquelas taxas provisórias podem ser consideradas como afetadas de um êrro, por excesso, de cêrca de 6 % Feita essa correção em tôdas elas, resultam as taxas de fecundidade legítima que adotamos e que constam, com os demais cálculos elaborados, da tabela IX, a seguir

TABELA IX

Taxas de fecundidade efetiva e legítima segundo as idades, conforme o censo de 1938 — Por 1 000 mulheres

IDADES	Mulheres casadas segundo o censo (número ajustado)	Taxas provisórias	Nascimentos legítimos segundo as taxas provisórias	Taxas adotadas	Nascimentos legítimos segundo as taxas adotadas	Relação entre as taxas legítima e geral adotadas
15-19	53 600	968	51 885	916	49 100	10,4
20-24	124 499	602	74 948	569	70 800	2,64
25-29	157 086	388	60 949	366	57 500	1,45
30-34	146 081	261	38 127	246	35 900	1,13
35-39	131 875	170	22 418	160	21 100	1,02
40-44	106 120	90	9 551	85	9 000	0,96
45-49	77 036	10	770	9	700	0,47
15-49	**796 297**	**324**	**258 648**	**306**	**244 100**	**1,9**

Dada a baixa, com o tempo, na fecundidade feminina, que se vem observando em todos os países civilizados, deveriamos reduzir êsses valores das taxas de fecundidade efetiva e legítima (pelo menos acima de 20 anos de idade) estimadas para 1938, a fim de adaptá-las à época atual Na falta, porém, de critério seguro para essa redução, preferimos mantê-las nos valores acima obtidos.

Dirão os críticos que os estudos a que estamos procedendo são excessivos em relação às necessidades de uma estimativa dos encargos de seguro-maternidade do Instituto Colombiano de Seguros Sociais, e que estimativas globais mais simples permitiriam chegar mais ràpidamente, e com a mesma precisão, ao resultado final — e com isso estamos de acôrdo

Acontece, porém, que visamos com êsses estudos não só estabelecer bases mais ou menos científicas para as estimativas de seguro-maternidade, como, também, trazer a nossa modesta contribuição ao estudo da demografia colombiana, cujo cultivo, pela nova plêiade de técnicos nacionais que vão surgindo na trilha aberta pelo pioneiro Professor JORGE RODRIGUEZ, tão promissor ora se apresenta

BIBLIOGRAFIA

[1] "Os êrros nas classificações por idade dos vivos e dos falecidos, e sua influência na construção de tábuas de mortalidade" — Professor GIORGIO MORTARA — *Revista Brasileira de Atuária,* vol 2, n º 1, abril de 1942, pág 3 — Imprensa Nacional, Rio de Janeiro, 1942

[2] *Anuario General de Estadística* — Colômbia, 1945 — Contraloria General de la República, Dirección Nacional de Estadística — Bogotá, Diciembre de 1946 — Cuadro n.º 25

[3] "Estudos sôbre a utilização do censo demográfico para a reconstrução das estatísticas do movimento da população do Brasil" — VIII "A fecundidade da mulher brasileira e a capacidade de reprodução da população do Brasil" — GIORGIO MORTARA (Consultor Técnico da Comissão Censitária Nacional) — REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA, jan /março 1942, ano III, n 9

[4] *Cours de Démographie et de Statistique Sanitaire* — Vol. IV, *"Nupcialité, Natalité, Fécondité"* — MICHEL HUBER — Actualités Scientifiques et Industrielles n º 801 — Paris, Hermann & Cie , Editeurs, 1939

CAPÍTULO III

Estimativa do número de segurados em meiados de 1948; sua distribuição por sexo e grupos de idades; escala de salários por sexo e grupos de idades.

9. *Estimativa do número de segurados em meiados de 1948* — O censo geral de população de 1938 discrimina-a em população ativa e inativa, considerada como ativa a que tem uma atividade remunerada, direta ou indireta, em dinheiro ou em utilidades, sem considerar como atividade remunerada o trabalho doméstico dos membros da família, mas, sim, o daqueles que ajudam o chefe em um emprêgo ou ocupação lucrativa. Donde se conclui que a população inativa compreende as mulheres que se ocupam de afazeres domésticos e não têm ocupação remunerada especialmente, exclusive as da agricultura, por estarem intimamente ligadas à produção; os menores que não tenham exercido uma atividade remunerada; os pensionados, estudantes, pessoas sem trabalho na época do censo, reclusos e hospitalizados.[1]

A população ativa foi distribuída por 61 ramos de atividade econômica, e, dentro de cada ramo, em quatro categorias, que dão a conhecer a situação do trabalhador dentro da emprêsa, a saber: donos, diretores, patrões e gerentes; empregados; peões e operários, arrendatários, agregados e colonos, além de uma categoria não definida, onde se incluiram os casos duvidosos. Os 61 ramos de atividade, para fins de apresentação e publicação, foram, em certos casos, resumidos em nove grupos, condensados, por sua vez, em cinco capítulos, a saber:

Capítulos	*Grupos*
I) PRODUÇÃO PRIMÁRIA	*a*) Agricultura e pecuária, exploração florestal, caça e pesca; *b*) Indústrias extrativas;
II) INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO	*c*) Indústrias várias; *d*) Edificações e construções;
III) SERVIÇOS	*e*) Transportes e comunicações; *f*) Comércio, bancos e seguros; *g*) Outros serviços;
IV) ATIVIDADES LIBERAIS	*h*) Profissões liberais, cultos e outros;
V) OUTRAS ATIVIDADES	*i*) Serventes em geral (exclusive da agricultura).

A publicação do censo compreende dezesseis volumes, sendo um para cada Departamento dos quatorze que então contava o país, um para as Intendências e Comissarias e outro para o resumo geral do país Em relação a cada Departamento, a população ativa é distribuída pelos 61 ramos de atividade econômica e pelas quatro categorias principais acima mencionadas, ao passo que, em relação a cada Município, apenas, conforme o resumo, por capítulos e grupos acima transcritos.

10. A estimativa da população que seria segurada do Instituto Colombiano de Seguros Sociais em 1938, nos têrmos da Lei 90, de 26 de dezembro de 1946, foi feita para os Municípios de Bogotá, Medellin, Barranquilla e Cali (a que inicialmente estenderá o Instituto a sua ação), com base nos resultados do censo da respectiva população ativa. Foram excluídos sempre os donos, diretores, patrões e gerentes (não havia critério para incluir a êstes últimos, muito embora, freqüentemente, sejam trabalhadores dependentes), por pretender o Instituto, de início, limitar o seu campo de aplicação aos trabalhadores dependentes (assalariados), bem como os funcionários públicos (nacionais, departamentais e municipais) por já se acharem filiados a outras instituições de previdência

social (Art 6.º, item 5, da Lei 90, de 1946) e ainda os serventes em geral, por corresponderem, em sua maioria, aos empregados domésticos, também excluídos do campo de aplicação inicial do I. C. S. S.

Os resultados obtidos são os que se vêm no quadro abaixo:

TABELA X

Estimativa do número de segurados do I. C. S. S., em 5/VII/1938, para Bogotá, Medellin, Barranquilla e Cali

RAMO DE ATIVIDADE	Bogotá	Medellin	Barranquilla	Cali
I — PRODUÇÃO PRIMÁRIA				
b) Indústrias extrativas	1 275	278	203	558
II — INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO				
c) Indústrias várias (1)	22 969	12 543	1 010	7 202
d) Edificações e construções	14 350	5 008	2z453	3 167
III — SERVIÇOS				
e) Transportes e comunicações (2)	3 827	2 197	4 165	1 114
f) Comércio, bancos, seguros	7 936	3 027	3 128	2 184
g) Outros serviços (3)	9 080	3 005	2 359	2 102
IV — ATIVIDADES LIBERAIS	1 460	1 461	583	606
V — OUTRAS ATIVIDADES (4)	3 560	1 829	2 204	1 161
TOTAL	**64 457**	**29 348**	**25 105**	**18 094**

[1] Excluídos aquedutos (funcionários municipais)

[2] Excluídas comunicações postais e telegráficas (funcionários nacionais)

[3] Excluídas *limpesa pública e esgotos, administração pública em geral*, defesa nacional, polícia, guardas e outras organizações ou corporações de vigilância (funcionários municipais e nacionais)

[4] Excluídos serventes em geral (empregados domésticos)

Mister se faz, porém, estimar o crescimento dêsse número de segurados em 10 anos, pois o Instituto só será efetivamente instalado em meiados de 1948. Não poderíamos, para isso, tomar a taxa de crescimento vegetativo da população total, porque, nos países jovens, em fase de pleno desenvolvimento econômico e de industrialização, como está a Colômbia, o crescimento da população ativa (especialmente da população urbana) obedece a um ritmo mais acelerado que o da população total. Assim, por exemplo, no Brasil, enquanto a população total cresceu entre 1920 e 1940 à razão geométrica de 2,19 % por ano,[2] o número de segurados ativos de suas instituições de previdência social, tomadas em conjunto, apresentou o seguinte desenvolvimento entre 1938 e 1946 (período durante o qual não se criou nenhuma instituição nova)

Número de segurados ativos ao fim de cada ano
Brasil[3] *— Em milhares*

1938	1 787	1943	2 459
1939	1 839	1944	2 640
1940	1 913	1945	2 763
1941	2 125	1946	2 925
1942	2 278		

o que corresponde à taxa geométrica anual, média, de 6,85 %. Admitindo taxas um pouco abaixo para a Colômbia, e fazendo-as variar de acôrdo com a importância industrial dos Municípios respectivos, chegamos à seguinte

TABELA XI

Estimativa do número de segurados do Instituto Colombiano de Seguros Sociais, em meiados de 1948, em Bogotá, Medellin, Barranquilla e Cali

MUNICÍPIOS	Estimativa em 1938	Taxa de crescimento anual	Estimativa em 1948
Bogotá	64 457	5,0	105 000
Medellin	29 348	5,5	50 000
Barranquilla	25 105	4,5	39 000
Cali	18 094	4,0	17 000
TOTAL	**137 004**	**4,9**	**221 000**

A estimativa de 105 mil segurados para Bogotá, em meiados de 1948, pode ser, de certa maneira, confirmada pela seguinte consideração. O número de segurados das instituições brasileiras de previdência social, no Distrito Federal, em dezembro de 1947, era aproximadamente de 487 mil, na população geral de 2 milhões e 100 mil habitantes, o que dá a percentagem de 23%. Ora, sendo o campo de aplicação inicial do I. C S. S., em Bogotá, aproximadamente o mesmo, a estimativa de 105 mil segurados relacionada à população de 503 mil habitantes do Município, daria a percentagem de 21%, bastante razoável.

11. *Distribuição dos segurados por sexo e grupos de idades* — O mesmo censo de população de 1938 discrimina a população ativa por sexos, e, segundo êle, os trabalhadores que, em 1938, fariam parte do Instituto Colombiano de Seguros Sociais em sua fase inicial, distribuir-se-iam por sexos segundo as percentagens seguintes:

TABELA XII

Distribuição por sexos dos segurados do I C. S. S. em Bogotá, Medellin, Barranquilla e Cali, segundo o censo de 1938

MUNICÍPIOS	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
	Números absolutos	Números relativos	Números absolutos	Números relativos	Números absolutos	Números relativos
Bogotá	47 212	73,25	17 245	26,75	64 457	100,00
Medellin	20 382	69,45	8 966	30,55	29 348	100,00
Barranquilla	20 989	83,60	4 116	16,40	25 105	100,00
Cali	14 821	78,93	3 813	21,07	18 094	100,00
TOTAL	**102 864**	**75,08**	**34 140**	**24,92**	**137 004**	**100,00**

Assim, nos Municípios das quatro principais cidades do país, onde o Instituto estenderá em breve a sua ação, a proporção da população segurada seria, em 1938, de 75 % de homens e 25 % de mulheres.

À medida, porém, que o tempo passa e o país se industrializa, a contribuição da mão de obra feminina ao labor produtivo da Nação aumenta (o fato pode ser

comprovado na própria estatística supra, pela comparação da importância relativa do trabalho feminino em Medellin, com o conjunto dos quatro Municípios considerados), de sorte que não cremos estar muito longe da verdade ao supor que essas percentagens, atualmente, sejam de 72 % de homens e 28 % de mulheres, para o conjunto dos quatro Municípios acima, atendendo a que as percentagens verificadas se referem à situação de 10 anos passados.

A título de comparação, damos, a seguir, a composição percentual média, por sexos, da massa segurada contra enfermidade e maternidade em diversos países, durante as épocas indicadas:[4]

TABELA XIII

PAÍSES	ÉPOCA	PERCENTAGENS	
		Homens	Mulheres
Alemanha	1888 a 1925	66	34
Áustria	1915 a 1925	64	36
Estônia	1919 a 1924	66	34
Grã-Bretanha	1913 a 1926	69	31
Hungria	1919 a 1924	68	32
Noruega	1912 a 1925	62	38
Polônia	1923 a 1925	68	32
U R S S	1924 a 1925	76	24
Sérvia-Croácia e Eslovênia	1924 a 1926	79	21
Tchecoslováquia	1913 a 1927	71	29

Os campos de aplicação dos diversos regimes de seguro obrigatório, considerados na tabela anterior, são os seguintes

Alemanha — indústria, comércio, agricultura, navegação, estradas de ferro (com exclusão dos ferroviários, que gozam de prestações equivalentes às da lei geral), domésticos e trabalhadores a domicílio,

Áustria — indústria, comércio, agricultura (em 8 das 9 Províncias), estradas de ferro, funcionários públicos (apenas quanto às prestações médicas), domésticos, trabalhadores a domicílio;

Estônia· — indústria (emprêsas que empreguem, pelo menos, cinco trabalhadores), navegação (interior, sòmente),

Grã-Bretanha — indústria, comércio, agricultura, navegação, estradas de ferro (operários), domésticos e trabalhadores a domicílio;

Hungria: — indústria, comércio, estradas de ferro, funcionários públicos (apenas quanto às prestações médicas), domésticos e trabalhadores a domicílio,

Noruega: — indústria, comércio, agricultura, navegação (com exclusão dos marinheiros dos navios de longo curso, quando a viagem dura mais de dez dias), estradas de ferro, funcionários públicos, domésticos e trabalhadores a domicílio,

Polônia — indústria, comércio, agricultura (então parcial), navegação, estradas de ferro (apenas quanto às prestações médicas), funcionários públicos (idem), domésticos e trabalhadores a domicílio;

U R S S — indústria, comércio, agricultura, navegação, estradas de ferro, funcionários públicos, domésticos, e trabalhadores a domicílio,

Sérvia, Croácia e Eslovênia: indústria, comércio, agricultura, navegação, estradas de ferro, funcionários públicos (apenas quanto às prestações médicas), domésticos e trabalhadores a domicílio;

Tchecoslováquia: indústria, comércio, agricultura, navegação, estradas de ferro, funcionários públicos (apenas quanto às prestações médicas), domésticos e trabalhadores a domicílio.

Em relação ao Brasil, os dados de que dispomos indicam:

TABELA XIV

INSTITUIÇÃO	ÉPOCA	PERCENTAGENS	
		Homens	Mulheres
Instituto dos Bancários	1940	92	8
	1945	91	9
Instituto de Transportes e Cargas	1944	97	3

Incluindo-se, porém, as demais atividades abrangidas pelo seguro social em que é mais elevada a percentagem de mulheres seguradas (especialmente a indústria e o comércio), pode estimar-se a média da percentagem de mulheres em 28 a 30 % do total de segurados.

Para o México, o censo industrial de 1940 revela, para os empregados e operários da segunda, terceira, quarta e quinta divisões de ocupações (minas, petróleo e gás natural; indústrias, transportes terrestres, marítimos, fluviais e aéreos e comércio, respectivamente), nas cidades de México, Guadalajara, Puebla, Monterrey e Delegações do Distrito Federal, as seguintes percentagens:[5]

Homens	83,8
Mulheres	16,2

12. Para o estabelecimento da distribuição dos segurados por grupos qüinqüenais de idades, tomamos por base a distribuição revelada pelo censo industrial da Colômbia, de 1945, a qual se apresenta como segue (excluídos 62 trabalhadores de idade desconhecida):[6]

TABELA XV

Distribuição, por idade, do pessoal ocupado pelos estabelecimentos industriais em 28/VI/1945, segundo o Primeiro Censo Industrial de Colômbia

IDADES	Homens	Mulheres	Total
Até 15 anos	3 228	2 581	5 809
De 16 a 20 anos	18 383	16 203	34 586
De 21 a 25 »	20 667	10 116	30 783
De 26 a 30 »	17 184	6 910	24 094
De 31 a 35 »	10 852	3 643	14 495
De 36 a 40 »	8 118	2 882	11 000
De 41 a 45 »	4 783	1 300	6 083
De 46 a 50 »	3 090	905	3 995
De 51 a 55 »	1 789	344	2 133
De 56 a 60 »	1 287	275	1 562
De 61 em diante	677	121	798
TOTAL	**90 058**	**45 280**	**135 338**

A fim de estabelecer algumas comparações internacionais, façamos um novo agrupamento por idade e reduzamos a massa de trabalhadores a 100 mil. O confronto com a distribuição por sexos e idades dos trabalhadores industriais

mexicanos, recenseados em 1940, nas cidades de México, Guadalajara, Puebla, Monterrey e Delegações do Distrito Federal[5] apresenta-se como segue:

TABELA XVI

Distribuição por sexos e idades de 100 000 trabalhadores industriais

GRUPOS DE IDADES (Anos)	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
	Colômbia (1945)	México (1940)	Colômbia (1945)	México (1940)	Colômbia (1945)	México (1940)
13–17	6 993	9 72	6 044	1 816	13 037	11 542
18–22	14 525	15 801	10 363	3 506	24 888	19 307
23–27	14 508	14 259	6 649	2 650	21 157	16 909
28–32	11 028	13 891	4 217	2 220	15 245	16 111
33–37	7 345	10 068	2 513	1 466	9 858	11 534
38–42	5 106	9 135	1 693	1 378	6 799	10 513
43–47	3 090	4 101	860	585	3 950	4 686
48–52	1 934	3 749	513	471	2 447	4 220
53–57	1 195	2 125	238	232	1 433	2 357
58–62	718	1 795	148	170	866	1 965
63–67	272	790	48	66	320	856
13-67	66 714	85 440	33 286	14 560	100 000	100 000

A comparação revela não só percentagem muito maior de mulheres em trabalho na indústria colombiana (principalmente nos ramos das indústrias têxteis, do vestuário e do fumo), como, também, mão de obra mais jovem De fato, o quadro acima indica a percentagem de 33,29 % de mão de obra feminina na indústria colombiana, em confronto com 14,56 %, apenas, na indústria mexicana Em relação às idades médias, o quadro mostra o seguinte, em anos:

	Colômbia	*México*	*Diferença*
Idade média dos homens . ..	28,67	30,44	1,77
Idade média das mulheres . .	25,11	28,42	3,31
Idade média geral ..	27,48	30,15	2,67

A diferença apontada apresenta-se mais nítida na tabela abaixo, que indica as percentagens, sôbre o total de homens, de mulheres e de ambos os sexos, respectivamente — acumuladas até o limite de idade superior da classe correspondente, separadamente para Colômbia e México:

TABELA XVII

GRUPOS DE IDADES (Anos)	HOMENS		MULHERES		TOTAL	
	Colômbia percentagem acumulada	México percentagem acumulada	Colômbia percentagem acumulada	México percentagem acumulada	Colômbia percentagem acumulada	México percentagem acumulada
13–17	10,48	11,38	18,16	12,47	13,04	11,54
18–22	32,25	29,88	49,29	36,55	37,93	30,85
23–27	54,00	46,57	69,27	54,75	59,08	47,76
28–32	70,53	62,82	81,94	70,00	74,33	63,87
33–37	81,54	74,61	89,49	80,07	84,19	75,40
38–42	89,19	85,30	94,57	89,53	90,98	85,92
43–47	93,83	90,10	97,15	93,55	94,93	90,60
48–52	96,72	94,46	98,70	96,79	97,38	94,82
53–57	98,52	96,97	99,41	98,38	98,81	97,18
58–62	99,59	99,08	99,86	99,55	99,68	99,14
63–67	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

O quadro indica que os dois primeiros grupos qüinqüenais de idades (isto é, até 22 anos) abrangem 32 % dos trabalhadores masculinos colombianos e 30 % dos mexicanos, em relação às mulheres, os mesmos grupos compreendem 49 %

e 37 %, respectivamente; no total, 38 % dos colombianos e 31 % dos mexicanos. Até 27 anos, estão compreendidos 54 % dos trabalhadores masculinos colombianos e 47 % dos mexicanos; 69 % dos trabalhadores femininos em Colômbia e 55 % no México; em conjunto, 59 % dos colombianos e 48 % dos mexicanos, e assim por diante.

13. Façamos agora alguns confrontos entre a distribuição por idade dos trabalhadores da indústria mexicana e do conjunto dos trabalhadores do país (isto é, inclusive comércio e minas, petróleo e gás natural), bem como o conjunto dos trabalhadores brasileiros filiados às instituições de previdência social [7] É o que se vê no quadro a seguir:

TABELA XVIII

Distribuição, por idade, de 100 000 trabalhadores mexicanos e brasileiros

GRUPOS DE IDADES (Anos)	MÉXICO (1940)		BRASIL (1937, 1938, 1940)
	Indústria	Geral	Geral
13-17	11 542	10 711	8 755
18-22	19 307	19 012	19 490
23-27	16 909	16 983	18 590
28-32	16 111	16 126	15 542
33-37	11 534	11 491	12 420
38-42	10 513	10 686	9 549
43-47	4 686	4 915	6 269
48-52	4 220	4 520	4 627
53-57	2 357	2 526	2 722
58-62	1 965	2 092	1 379
63-67	856	938	657
13-67	**100 000**	**100 000**	**100 000**

A regularidade da distribuição brasileira é maior do que a da mexicana, em virtude da diferença de tamanho das amostras de que provêm as distribuições, sendo a brasileira 1,84 vêzes maior do que a geral mexicana (a brasileira corresponde a cêrca de 500 mil segurados e a mexicana a apenas 272 mil recenseados). O traçado gráfico das duas curvas gerais mostraria, imediatamente, essa diferença, revelando também saltos na distribuição mexicana, inexplicáveis, a não ser pela pequenez relativa da amostra. Assim, o grupo de idades 28-32 está sobrecarregado de cêrca de 600 indivíduos em detrimento do grupo seguinte de idades, o mesmo se dando em relação ao grupo 38 - 42, o qual contém cêrca de 1 200 indivíduos que, a bem da regularidade da distribuição, deveriam pertencer ao grupo seguinte.

Feitos êsses ajustamentos nas duas distribuições mexicanas, ver-se-ia a grande semelhança delas à distribuição brasileira

Calculadas com as distribuições mexicanas, tais como se encontram, as idades médias, correspondentes às três distribuições por idade acima, são as seguintes

Trabalhadores mexicanos

Industriais	30,15 anos
Gerais	30,51 "
Trabalhadores brasileiros	30,57 "

É surpreendente a concordância da idade média dos trabalhadores gerais brasileiros e mexicanos, sendo que a dêstes também pouco difere da dos trabalhadores industriais do mesmo país. Dêstes dados, cumpre aproximar o valor encontrado para a idade média dos trabalhadores industriais colombianos: 27,48

anos, ou seja cêrca de três anos menos que a dos mexicanos Será esta uma característica real dos trabalhadores colombianos — que deve ser respeitada numa distribuição geral de assalariados urbanos, filiados ao I C S S — ou tão sòmente uma peculiaridade dos trabalhadores industriais em confronto com os trabalhadores industriais do México e mesmo com os gerais dêsse país ou do Brasil ? Creio que podemos responder afirmativamente a essa pergunta, porque pesquisas especiais referentes a empregados particulares tìpicamente de escritório, do ramo de bancos e seguros, nos levaram também a uma idade média de 27,95 anos, bem abaixo da idade média dos bancários brasileiros, que era de 31,38 anos, conforme censo efetuado em 1940 [8] *

Qual o motivo dessa singularidade ? Creio que diversos fatôres concorrem para isso, e, entre outros a industrialização incipiente, a falta de formação profissional, em geral, do trabalhador colombiano que o leva ao labor mal atinge a idade de 15 ou 16 anos, e, quiçá, a própria legislação social, que cria ônus excessivo aos patrões em relação aos trabalhadores de certa idade (aposentadorias), sendo mais vantajosa a despedida, embora com o pagamento da indenização

14 Tendo em conta essa circunstância, e notando que as distribuições por idade dos assalariados urbanos em geral, nos países neo-industrialistas, correspondem a idades médias mais elevadas que as distribuições por idade de trabalhadores industriais, adotamos, finalmente, a seguinte distribuição, por sexos e idades, de 100 mil futuros filiados ao Instituto Colombiano de Seguros Sociais

TABELA XIX

Distribuição, por sexo e idade, de 100 000 segurados do I C S S

GRUPOS DE IDADES (Anos)	Homens	Mulheres	Total
13-17	10 100	5 400	15 500
18-22	15 240	6 760	22 000
23-27	12 550	5 950	18 500
28-32	10 700	4 900	15 600
33-37	8 780	2 320	11 100
38-42	6 600	1 400	8 000
43-47	3 330	770	4 100
48-52	2 090	410	2 500
53-57	1 280	220	1 500
58-62	770	130	900
63-67	260	40	300
13-67	**71 700**	**28 300**	**100 000**

A esta distribuição correspondem as seguintes idades médias

Idade média dos homens	28,59 anos
Idade média das mulheres	25,68 "
Idade média geral	27,77 "

sendo que esta última apresenta as seguintes diferenças para menos em relação aos trabalhadores mexicanos e brasileiros 2,74 e 2,80 anos, respectivamente.

15. *Escala de salários por sexo e idades* — No estudo dos salários, cujos níveis, além de dependerem evidentemente da época, são mais sensíveis a variações locais, limitamos as nossas pesquisas ao Município de Bogotá, ao qual, em primeira etapa, se cingirá o campo de aplicação do Instituto Colombiano de Seguros Sociais Cálculos semelhantes — e quiçá então já mais rigorosos — poderão ser posteriormente efetuados para os Municípios de Medellin, Barranquilla e Cali.

* O censo de 1935 revelou uma idade média de 30,72 anos

A base de nossos estudos foram os dados sôbre escalas de salários para os trabalhadores industriais no Município de Bogotá, constantes do volume referente ao Departamento de Cundinamarca, do Primeiro Censo Industrial de Colômbia, 1945.[9] Reunindo num só conjunto os totais constantes dos quadros 23-C (escala de vencimentos de empregados, inclusive prêmio) * e 25-C (escala de jornais inclusive prêmio, de operários), referentes a Bogotá, reduzindo os jornais a salários mensais pela sua multiplicação por 30 ** e escrevendo tão sòmente o valor mediano da classe de salários, obtém-se o quadro seguinte, que consigna, ainda, os valores das fôlhas mensais de pagamento correspondentes, separadamente, para homens, mulheres e sexos reunidos e as percentagens, simples e acumuladas, sôbre o total da fôlha, correspondentes a cada classe de salários dos sexos reunidos:

TABELA XX

Escala de salários dos trabalhadores industriais em Bogotá, em 28/VI/1945

SALÁRIO MÉDIO MENSAL	FREQUÊNCIA			FÔLHA MENSAL DE PAGAMENTO		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
7,50	206	236	442	1 545,00	1 770,00	3 315,00
18,90	337	717	1 054	6 369,30	13 551,30	19 920,60
25,00	754	492	1 246	18 850,00	12 300,00	31 150,00
26,40	851	1 668	2 519	22 466,40	44 035,20	66 501,60
33,90	1 189	1 043	2 232	40 307,10	35 357,70	75 664,80
41,40	1 443	954	2 397	59 740,20	39 495,60	99 235,80
48,90	693	439	1 132	33 887,70	21 467,10	55 354,80
56,40	1 060	328	1 388	59 784,00	18 499,20	78 283,20
62,50	495	155	650	30 937,50	9 687,50	40 625,00
63,90	523	134	657	33 419,70	8 562,60	41 982,30
71,40	784	157	941	55 977,60	11 209,80	67 187,40
82,50	968	107	1 075	79 860,00	8 827,50	88 687,50
87,50	531	118	649	46 462,50	10 325,00	56 787,50
97,50	485	42	527	47 287,50	4 095,00	51 382,50
112,50	1 192	89	1 281	134 100,00	10 012,50	144 112,50
127,50	355	33	388	45 262,50	4 207,50	49 470,00
137,50	296	39	335	40 700,00	5 362,50	46 062,50
142,50	255	74	329	36 337,50	10 545,00	46 882,50
162,50	118	14	132	19 175,00	2 275,00	21 450,00
165,00	220	33	253	36 300,00	5 445,00	41 745,00
187,50	325	37	362	60 937,50	6 937,50	67 875,00
202,50	159	1	160	32 197,50	202,50	32 400,00
212,50	121	6	127	25 712,50	1 275,00	26 987,50
237,50	122	4	126	28 975,00	950,00	29 925,00
262,50	103	5	108	27 037,50	1 312,50	28 350,00
275,00	161	5	166	44 275,00	1 375,00	45 650,00
325,00	122	2	124	39 650,00	650,00	40 300,00
337,50	58	2	60	19 575,00	675,00	20 250,00
375,00	88	2	90	33 000,00	750,00	33 750,00
425,00	54	2	56	22 950,00	850,00	23 800,00
475,00	57	—	57	27 075,00	—	27 075,00
550,00	72	—	72	39 600,00	—	39 600,00
675,00	40	—	40	27 000,00	—	27 000,00
875,00	31	—	31	27 125,00	—	27 125,00
1 250,00	12	1	13	15 000,00	1 250,00	16 250,00
1 750,00	1	—	1	1 750,00	—	1 750,00
2 250,00	4	—	4	9 000,00	—	9 000,00
TOTAL	**11 285**	**6 939**	**21 224**	**1 329 629,50**	**293 258,50**	**1 622 888,00**

* O prêmio é uma parte do vencimento ou jornal adicional, pagável, em virtude de convenções coletivas de trabalho, sentenças arbitrais ou hábitos patronais, por certas emprêsas por conceito de compensação ao alto custo da vida, incentivo à produção, gratificações especiais (de Natal ou outras) etc.

** Os operários colombianos, em virtude das Leis ns. 6, de 1945 (art 7 º), e 35, de 1939, têm direito à remuneração aos domingos e dias de festas nacionais

A tabela supra dá margem à seguinte:

TABELA XXI

SALÁRIO MÉDIO MENSAL	PERCENTAGENS	
	Sôbre o total	Acumuladas
7,50	0,21	0,21
18,90	1,23	1,44
25,00	1,92	3,36
26,40	4,10	7,46
33,90	4,66	12,12
41,40	6,12	18,24
48,90	3,41	21,65
56,40	4,82	26,47
62,50	2,50	28,97
63,90	2,59	31,56
71,40	4,14	35,70
82,50	5,46	41,16
87,50	3,50	44,66
97,50	3,17	47,83
112,50	8,88	56,71
127,50	3,05	59,76
137,50	2,84	62,60
142,50	2,89	65,49
162 50	1,32	66,81
165,00	2,57	69,38
187,50	4,18	73,56
202,50	2,00	75,56
212,50	1,66	77,22
237,50	1,84	79,06
262,50	1,75	80,81
275,00	2,81	83,62
325,00	2,48	86,10
337,50	1,25	87,35
375,00	2,08	89,43
425,00	1,47	90,90
475,00	1,67	92,57
550,00	2,44	95,01
675,00	1,66	96,67
875,00	1,67	98,34
1 250,00	1,00	99,34
1 750,00	0,11	99,45
2 250,00	0,55	100,00
TOTAL	100,00	—

Segundo o artigo 20 da lei 90, de 1946, o Instituto deverá fixar um limite máximo para os salários, além do qual não será o excedente levado em conta, nem para o pagamento das contribuições, nem para o cômputo dos benefícios Êsse limite (revisto periòdicamente a intervalos não superiores a 10 anos, para medir a variação do nível de salários conseqüente às mudanças do custo de vida) deverá ser fixado de maneira que só fique fora dêle pequena percentagem de trabalhadores excepcionalmente bem pagos, a fim de que apenas essa pequena minoria tenha os seus benefícios desajustados ao verdadeiro nível de seus salários.

A tabela anterior revela que o limite de salário de $400,00 mensais, abrangeria cêrca de 90 % de tôda a fôlha de pagamento dos trabalhadores industriais em 1945. Êsse, o limite que adotaremos nos presentes cálculos.

Supondo reduzidos a $375,00 mensais (valor central da classe de salários que tem como limite superior o salário de $400,00 mensais), os salários excedentes a êsse limite, a tabela XXI daria os seguintes salários médios para os trabalhadores industriais (empregados e operários reunidos) em junho de 1945, no Município de Bogotá:

DISCRIMINAÇÃO	SALÁRIOS MÉDIOS	
	Mensal	Diário
Homens	$ 88,33	$ 2,94
Mulheres	42,12	1,40
Sexos reunidos	73,22	2,44

16 Com o fim de ter presente a elevação de nível dêsses salários médios de junho de 1945 a junho de 1948, valemo-nos da publicação dos índices gerais de salários nominais em Bogotá, constantes do *Anuário Geral de Estatística* [10] referente a 1945, o qual fornece, no quadro 219, os seguintes índices:

ANO	Homens	Mulheres	Total
1938 (maio)	100	100	100
1942	113,7	129,0	115,5
1943	127,0	149,8	131,0
1944	141,8	166,5	145,1
1945	157,5	181,6	157,1
1946 (*)	174,1	203,8	174,2
1947 (*)	192,2	228,5	193,0
1948 (*)	211,5	256,2	213,9

* Valores extrapolados pelo autor

Tratando-se de um *Anuário* de 1945 (último publicado) tivemos que extrapolar os índices correspondentes aos anos de 1946 a 1948, segundo o crescimento exponencial médio observado nos anos anteriores

Com base nesses índices, chegamos aos seguintes salários médios dos trabalhadores industriais em Bogotá, em meados de 1948:

SEXOS	SALÁRIOS MÉDIOS	
	Mensal	Diário
Homens	$ 118,63	$ 3,95
Mulheres	59,43	1,98
Sexos reunidos	99,73	3,32

Informações de outras fontes permitiram-nos chegar às seguintes conclusões: salário médio, em janeiro de 1948, de trabalhadores em obras públicas na Colômbia: [11] $91,50 mensais; salário médio de empregados em bancos e seguros, em Bogotá, em junho de 1947: $194,15 mensais; salário médio (inclusive prêmio móvel) dos funcionários do Município de Bogotá, em junho de 1946 [12] $190,49

Em face dêste conjunto de informações, e ponderando os diversos níveis de salários médios com o valor relativo dos salários médios do Brasil para as diversas classes consideradas, em comparação com o salário médio do conjunto

de trabalhadores filiados às instituições brasileiras de previdência social, julgamos razoável fixar os seguintes valores médios, em meados de 1948, para os futuros filiados ao Instituto Colombiano de Seguros Sociais, no Município de Bogotá:

TABELA XXII

Salários médios, em meados de 1948, para os segurados do I. C. S. S. no Município de Bogotá

SEXOS	SALÁRIO MÉDIO	
	Mensal	Diário
Homens	$ 140,00	$ 4,67
Mulheres	70,00	2,33
Ambos os sexos	120,00	4,00

17 E' sabido que os salários médios, quando referidos a grupos de idades dos assalariados, variam de forma ascendente (mais pronunciadamente para empregados que para operários) desde o grupo de idade mais baixa que se considera (13-17 anos no nosso caso) até um certo grupo de idades, correspondente ao máximo de capacidade de trabalho, experiência profissional e encargos de família, que vai dos 40 aos 50 anos de idade para os homens e dos 35 aos 45 anos para as mulheres — para baixar em seguida, lentamente. De acôrdo com a experiência brasileira sôbre o assunto, e ponderando os contingentes de empregados e operários que constituirão a massa de segurados do Instituto Colombiano de Seguros Sociais, estimamos as seguintes escalas de salários médios, em números índices, para os filiados ao mesmo Instituto, separadamente para cada sexo:

TABELA XXIII

Escala de salários, em números índices, para os filiados ao I. C. S. S.

GRUPOS DE IDADES	Homens	Mulheres
13-17	100	100
18-22	130	120
23-27	160	140
28-32	170	160
33-37	190	170
38-42	200	170
43-47	200	170
48-52	200	165
53-57	190	160
58-62	180	150
63-67	170	140

Resta, tão sòmente, considerando a distribuição dos segurados por sexos e grupos de idades estabelecida na Tabela XIX, e as escalas de salários, em números relativos, para cada sexo, que acabam de ser adotadas — calcular as escalas de salário, em números absolutos, por sexos e grupos de idades correspondentes, de tal maneira que sejam respeitados os valores dos salários médios globais (para tôdas as idades), constantes da Tabela XXII, anterior. E' o cálculo que figura nas duas tabelas seguintes:

TABELA XXIV

Salários médios por idade dos segurados do I. C. S. S. em Bogotá em meados de 1948

Homens

GRUPOS DE IDADES	Frequência	Escala de salários	Fôlha de salários (provisória)	Salário médio mensal	Fôlha de salários (mensal)
13–17	10 600	100	1 060 000	89	943 400
18–22	16 000	130	2 080 000	115	1 840 000
23–27	13 200	160	2 112 000	142	1 874 400
28–32	11 300	170	1 921 000	151	1 706 300
33–37	9 200	190	1 748 000	169	1 554 800
38–42	6 900	200	1 380 000	177	1 221 300
43–47	3 500	200	700 000	177	619 500
48–52	2 200	200	440 000	177	389 400
53–57	1 300	190	247 000	169	219 700
58–62	800	180	144 000	160	128 000
63–67	300	170	51 000	151	45 300
13–67	**75 300**	—	**11 883 000**	—	**10 542 100**

11 883 000 : 75 300 = 157,81
140,00 : 157,81 = 0,887
10 542 100 : 75 300 = 140

TABELA XXV

Salários médios por idade dos segurados do I. C. S. S. em Bogotá, em meados de 1948

Mulheres

GRUPOS DE IDADES	Frequência	Escala de salários	Fôlha de salários (provisória)	Salário médio (mensal)	Fôlha de salários (mensal)
13–17	5 700	100	570 000	51	290 700
18–22	7 100	120	852 000	62	440 200
23–27	6 300	140	882 000	72	453 600
28–32	5 100	160	816 000	82	418 200
33–37	2 400	170	408 000	87	208 800
38–42	1 500	170	255 000	87	130 500
43–47	800	170	136 000	87	69 600
48–52	410	165	67 650	85	34 850
53–57	210	160	33 600	82	17 220
58–62	140	150	21 000	77	10 780
63–67	40	140	5 600	72	2 880
13–67	**29 700**	—	**4 046 850**	—	**2 077 330**

4 046 850 : 29 700 = 136,26
70,00 : 136,26 = 0,514
2 077 330 : 29 700 = 70

BIBLIOGRAFIA E NOTAS

[1] República de Colombia — Censo General de Población — 5 de Julio de 1938 — *Introducción y Notas explicativas* por ANTONIO SUAREZ RIVADENEIRA — Contraloria General de la República, Estadística Nacional, Sección de Censos Nacionales, Bogotá, 1940.

[2] *Subsídios da Demografia Pura para Orientação da Política Demográfica* — Comunicação feita à Sociedade Brasileira de Estatística em sessão pública de 9 de setembro de 1941 — JOÃO LYRA MADEIRA (Da Comissão Censitária Nacional) — REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA, ano III, n º 9, jan.-março, 1942. (O cálculo foi feito com base na população calculada, para 1920 e 1940, segundo a logística, pelo Professor CARNEIRO FELIPPE)

[3] Departamento Nacional da Previdência Social — Divisão de Contabilidade (Dado fornecido pelas instituições de previdência social juntamente com as propostas orçamentárias)

[4] Bureau international du Travail — *L'Assurance-Maladie Obligatoire — Etudes et Documents* Série M (Assurances Sociales) n º 6 — Genève, 1927

[5] Secretaria del Trabajo y Previsión Social — Anteproyecto de Ley del Seguro Social — Informe Financiero y Actuarial por el Professor EMÍLIO SCHOENBAUM, Anexo A — 1 bis — México, D F 1942

[6] Contraloria General de la República — Primer Censo Industrial de Colombia — 1945 — Resumen General — Estadística Nacional — Dirección General del Censo — Bogotá, agosto, 1947

[7] Comissão Organizadora do Instituto de Serviços Sociais do Brasil — Subcomissão atuarial (de que o autor era membro).

[8] Segunda avaliação atuarial do Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Bancários referente a 31/12/1940, procedida pelo autor.

[9] Contraloria General de la República — Primer Censo Industrial de Colombia, 1945 — Departamento de Cundinamarca — Estadística Nacional — Dirección General del Censo — Imprenta Nacional, Bogotá, Agosto, 1947

[10] *Anuario General de Estadística* — Colombia, 1945 — Contraloria General de la República — Dirección Nacional de Estadística — Bogotá, Diciembre, 1946

[11] Informação do Ministério de Obras Públicas

[12] Contraloria Municipal — Departamento de Estadística e Investigación Social — *Anuario Municipal de Estadística* — Año de 1946 — Ciudad de Bogotá — República de Colombia — pág. 186/7, agosto, 1947

CAPÍTULO IV

Probabilidade de um segurado do sexo masculino ser casado — Idade média das espôsas dos segurados casados — Estimativa do custo do subsídio de maternidade e de amamentação

18 *Probabilidade de um segurado do sexo masculino ser casado* — Segundo o censo geral de população de 1938 essas probabilidades seriam as seguintes:

TABELA XXVI

Probabilidade de um homem ser casado, segundo o censo colombiano de 5/VII/1938

GRUPOS DE IDADES	HOMENS		
	Casados (1)	Total (2)	Probabilidade (1) : (2)
13-17	1 714	438 656	0,004
18-22	25 860	433 503	0,060
23-27	93 280	363 436	0,257
28-32	138 267	308 405	0,448
33-37	134 974	241 561	0,559
38-42	157 678	257 941	0,611
43-47	97 199	145 770	0,667
48-52	106 126	156 434	0,678
53-57	58 658	84 513	0,694
58-62	63 048	95 446	0,661
63-67	29 640	44 565	0,665

Façamos algumas comparações internacionais,[1] escolhendo países que, por suas origens étnicas, hábitos e costumes, podem, razoàvelmente ser comparados com a Colômbia:

TABELA XXVII

Probabilidade de um homem ser casado

GRUPOS DE IDADES	Colômbia (5/VII/938)	Chile (27/XI/930)	Espanha (31/XII/920)	Itália (21/IV/936)	Grécia (15/V/928)	Brasil (Instituto de Transportes e Cargas 1944)
13-17	0,004	0,000	0,000	0,000	0,008	0,012
18-22	0,060	0,097	0,058	0,067	0,115	0,054
23-27	0,257	0,318	0,308	0,298	0,246	0,262
28-32	0,448	0,544	0,660	0,602	0,591	0,526
33-37	0,559	0,663	0,808	0,789	0,773	0,700
38-42	0,611	0,702	0,847	0,857	0,845	0,772
43-47	0,667	0,722	0,855	0,871	0,872	0,798
48-52	0,678	0,726	0,844	0,862	0,873	0,807
53-57.	0,694	0,721	0,819	0,843	0,853	0,804
58-62	0,661	0,687	0,764	0,811	0,817	0,798
63-67	0,665	0,654	0,683	0,761	0,778	0,789

Observação — As datas entre parênteses indicam a época dos censos respectivos

A comparação revela como são baixas as probabilidades colombianas em confronto com as dos países europeus, o mesmo se podendo dizer em relação às chilenas e, em parte, também, às brasileiras. O fato foi assinalado pelo Professor SCHOENBAUM, no México e no Equador, conforme trecho que a seguir transcrevemos de seu magnífico *Informe Financiero y Actuarial* relativo ao "Anteproyeto de Ley del Seguro Social" do México:[2]

> "Es oportuno anotar aqui un hecho que no corresponde directamente al trabajo actuarial. Esto es, advertir que, según la Tabla del Anexo A-19, el porcentaje de casados entre todos los obreros y empleados de las edades mayores de 40 años, es mucho menor que el correspondiente en casi todos los países de Europa; y que el porcentaje de casados y de miembros de uniones libres sumados no supera, en las edades más importantes, los números europeus.
>
> Los mismos hechos importantes desde el punto de vista demográfico y sociológico, se encuentran en la estadística del Seguro Social del Ecuador. Propiamente no es oportuno investigar aqui las razones de esta diferencia demográfica, pero debe expresarse la suposición de que su origen es principalmente económico y está en conexión con los sueldos bajos "

Em relação à Colômbia, as uniões livres estão excluidas da estatística dos casados. Em referência ao estado civil consignado no censo de 1938, encontra-se nas "Notas explicativas" de sua "Introducción" a seguinte observação:

> *"Estado civil* — Se solicitó si la persona era soltera, casada o viuva, sin extender la encuesta a cuestiones tales como el divorcio o las uniones libres; el primero porque praticamente no existe, y las segundas, porque su investigación no garantizaba la sinceridad de los resultados".[3]

Essas probabilidades deduzidas do censo não servem, pois, para as estimativas do seguro social, em que se tem que encarar a realidade social tal como existe e não através das disposições da lei civil, ou dos preceitos religiosos. Êle visa à segurança social para todos e não apenas para os regularmente casados. É o que se depreende, aliás, do texto do artigo 55 da lei 90, de 1946, que estabelece o direito da concubina, sob determinadas condições, às prestações do seguro de acidentes e enfermidades profissionais, sempre que o segurado não tenha deixado viúva legítima.

Por êsse motivo, adotamos como base de nossas estimativas as probabilidades estabelecidas pelo Instituto de Transportes e Cargas do Brasil, não só por se tratar de uma experiência peculiar a uma instituição de previdência social (e não de uma população geral), como também por incluir os casos de uniões livres.

19 *Idade média das espôsas dos segurados casados* — Para o estabelecimento dessa idade para a Colômbia, valemo-nos da estatística do *Anuario General de Estadística* referente à correlação entre os grupos de idades dos cônjuges, por ocasião do matrimônio, utilizando os dados dos *Anuários* de 1938, 1942 e 1945, no total de 142 381 matrimônios (excluídos aquêles em que era desconhecida a idade de um dos nubentes). Os dados brutos e os ajustados e interpolados gràficamente constam da tabela seguinte.

TABELA XXVIII

Idade média da espôsa correspondente à idade do marido — Colômbia 1938, 1942 e 1945

VALORES BRUTOS			VALORES AJUSTADOS		
Idade do marido	Idade média da espôsa	Diferença	Idade do marido	Idade média da espôsa	Diferença
17,5	19,8	— 2,3	15	20	— 5
22,5	20,5	2,0	20	20	0
27,5	22,3	5,2	25	21	4
32,5	24,1	8,4	30	23	7
37,5	26,5	11,0	35	25	10
42,5	29,7	12,8	40	28	12
47,5	32,0	15,5	45	31	14
55,0	35,2	19,8	50	34	16
65,0	41,3	23,7	55	38	17
—	—	—	60	42	18
—	—	—	65	46	19

O ajustamento gráfico acompanha mui pròximamente os valores brutos até a idade de 42,5 do marido, a qual corresponde à idade média de cêrca de 30 anos da espôsa; daí em diante, os dados brutos oferecem um desvio sistemático em relação à marcha geral da curva até êsse ponto, o que corresponde a um rejuvenescimento intencional da mulher, depois dos 30 anos, em média, ao declarar a idade para efeito de matrimônio No ajustamento gráfico, extrapolamos o andamento geral das diferenças de idade entre o marido e a mulher, observadas até êsse limite, seguindo muito de perto o andamento da curva brasileira, que damos abaixo, e que corresponde ao Distrito Federal (1938), onde a comprovação da idade feminina, mediante documento de registro civil (certidão de nascimento), por ocasião da habilitação ao casamento, impede, em grande parte, êsse êrro sistemático

Façamos agora algumas comparações internacionais dêsse fenômeno estatístico, mediante dados extraídos de publicações da Repartição Internacional do Trabalho [4] e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [5] A tabela abaixo consigna a idade média das espôsas, correspondente às idades dos maridos, e o valor das respectivas diferenças, segundo dados do seguro tcheco e alemão e, ainda, da correlação entre as idades dos cônjuges nos matrimônios realizados no Distrito Federal (Brasil) em 1938:

TABELA XXIX

Comparação internacional entre a idade do marido (x) e a idade média da espôsa (y_x)

x	COLÔMBIA		BRASIL		TCHECOS-LOVÁQUIA		ALEMANHA	
	y_x	Δ	y_x	Δ	y_x	Δ	y_x	Δ
15	20	— 5	19	— 4	21	— 6	—	—
20	20	0	20	0	23	— 3	21	— 1
25	21	4	22	3	25	0	26	— 1
30	23	7	24	6	28	2	28	2
35	25	10	27	8	32	3	32	3
40	28	12	30	10	37	3	37	3
45	31	14	34	11	41	4	42	3
50	34	16	38	12	45	5	46	4
55	38	17	42	13	50	5	50	5
60	42	18	46	14	55	5	54	6
65	46	19	50	15	60	5	59	6

A tabela mostra que a diferença de idade (Δ) entre os cônjuges, em média, é bem maior nos dois países sul-americanos que nos dois centro-europeus, sendo a diferença, na Colômbia, ainda mais pronunciada que no Brasil (Distrito Federal).

Para efeito de nossos cálculos adotamos os valores observados para a Colômbia (ajustados).

20. *Percentagem das espôsas de segurados que também são seguradas* — Na falta, evidentemente, de qualquer experiência colombiana sôbre o assunto, adotamos a percentagem observada no seguro social alemão. Segundo se consigna em publicação especializada da Repartição Internacional do Trabalho,[4] na Alemanha, em 4 138 340 espôsas de segurados, havia 838 930 seguradas elas próprias. Isso corresponde, pois, a 20 % de espôsas de segurados que são, elas mesmas, também seguradas, e, conseqüentemente, 80 % que não o são.

21. *Estimativa do custo do subsídio de maternidade* — Nos têrmos das alíneas *a* e *b* do artigo 39 da lei 90, de 1946, em caso de maternidade:

> *a*) a segurada terá direito à indispensável assistência obstétrica e a um subsídio diário equivalente a seu salário de base, durante as quatro (4) semanas que precedam ao parto e as (4) que o sigam, com a condição de que não efetui nenhum trabalho remunerado durante êsse período;
>
> *b*) se, no curso da gravidez da segurada, se apresentar um aborto, ou um parto prematuro não viável, o subsídio de que trata a alínea *a* se reduzirá ao necessário período de repouso posterior ao aborto ou parto prematuro, sem ultrapassar de quatro (4) semanas.

O objetivo do presente parágrafo é calcular o custo dêste subsídio de maternidade às seguradas do I C. S. S. no Município de Bogotá.

Conforme trabalho do autor, publicado na *Revista* do I. A P. E. T. C., de novembro de 1947,[6] o elemento fundamental para êsse cálculo é, evidentemente, a taxa de fecundidade total e geral, por idade, das seguradas do Instituto. Conforme se expôs no Capítulo II, a taxa de fecundidade total compreende tanto os nascidos vivos como os nascidos mortos, e, sendo geral, ela se refere ao conjunto das mulheres fecundas, sejam casadas ou não casadas (filhos legítimos e ilegítimos).

Sendo totais e gerais as taxas de fecundidade por nós estabelecidas no Capítulo II, o cálculo a que vamos proceder compreende as obrigações resultantes das duas alíneas do artigo 39 da Lei, salvo os casos de aborto, para os quais não há evidentemente estatísticas fidedignas (especialmente para os intencionalmente provocados). No nosso cálculo suporemos, porém, que qualquer parto (mesmo o prematuro) dará direito a oito (8) semanas de subsídio de maternidade Êle comporta, pois, uma sobrecarga destinada a atender às obrigações do Instituto nos casos de aborto (não provocado), não incluídos na taxa de fecundidade.

Designamos então por

M_x^f, o número de seguradas de $x-2$ a $x+2$ anos;

s_x^f, o salário médio mensal das seguradas de $x-2$ a $x+2$ anos;

f_x^g, a taxa anual de fecundidade total e geral das seguradas de idades compreendidas entre $x-2$ e $x+2$ anos;

n, o número total de semanas de pagamento de subsídio, antes e depois do parto;

k_1, a fração de salário correspondente ao subsídio de maternidade.

Pelo regime de repartição pura, a percentagem de contribuição sôbre o salário do conjunto dos segurados seria dada evidentemente por:

$$\Pi_m = \frac{\frac{7nk_1}{30} \sum_{x=15}^{49} M_x^f f_x^g s_x^f}{12 \sum_{x=x_0}^{\omega_a} M_x s_x} \times 100 \quad (21\ 1)$$

onde M_x representa o número de segurados (de ambos os sexos) de idade x e s_x o salário mensal correspondente.

No caso presente temos $n = 8$ e $k_1 = 1$ O cálculo correspondente aos demais elementos da fórmula consta da tabela seguinte.

TABELA XXX

Cálculo do custo do subsídio de maternidade para o Município de Bogotá

x	M_x^f	f_x^g	s_x^f	$M_x^f\ f_x^g\ s_x^f$
13-17	5 700	0,020	51	5 814
18-22	7 100	0,170	62	74 834
23-27	6 300	0,248	72	112 493
28-32	5 100	0,235	82	98 277
33-37	2 400	0,183	87	38 210
38-42	1 500	0,115	87	15 008
43-47	800	0,045	87	3 132
TOTAL	—	—	—	**347 768**

$$\frac{7 \times 8}{30} \times 347\ 768 = \$\ 649\ 167 \text{ anuais}$$

Tal o custo anual em pesos ($ 649 000) do subsídio de maternidade às seguradas do I C. S S em Bogotá, durante o período de 6/1948 a 6/1949. Em percentagem da fôlha anual de pagamento, correspondente à totalidade dos segurados (vêde Tabelas XXIV e XXV do Capítulo III) do Instituto em Bogotá, êsse custo se expressaria por

$$\Pi_m = \frac{649\ 000 \times 100}{151\ 443\ 000} = 0{,}43\%$$

22. *Estimativa do custo do auxílio de amamentação* — A respeito dêsse ponto dispõe a lei 90, de 1946, no seu artigo 39:

> *d*) O filho do segurado terá direito a um auxílio de amamentação, em natureza ou em dinheiro, até seis (6) meses, no caso em que a mãe esteja impossibilitada de alimentá-lo devidamente.

Como se vê, a lei não fixa nem o montante dêsse auxílio, nem a sua duração de pagamento, limitando-lhe apenas a duração máxima; por outro lado, condiciona a sua concessão à impossibilidade em que esteja a mãe de alimentar devidamente o próprio filho, donde se conclui que êle não será efetivamente outorgado por motivo de nascimento de todos os filhos de segurados.

Em face dessas circunstâncias, fizemos diversos cálculos, correspondentes a diferentes combinações possíveis do montante do auxílio com o prazo do respectivo pagamento.

Quanto à condição de estar a mãe impossibilitada de alimentar o filho para a outorga do benefício, não a levamos em conta no cálculo (salvo de forma aproximada, como se verá adiante). Admitimos fundamentalmente que qualquer nascimento de filho legítimo de segurado, ou de filho de qualquer condição de segurada, daria lugar à concessão do auxílio de amamentação Os cálculos comportam, pois, uma larga margem de segurança, que só a própria experiência do Instituto poderá dizer efetivamente qual seja, pois ela depende da percentagem de mães seguradas ou beneficiárias do Instituto que não possam alimentar devidamente os respectivos filhos (que é relativamente pequena se interpretado o têrmo "devidamente" no sentido fisiológico).

Isto pôsto, designemos por:

M_x^m, o número de segurados do sexo masculino de idade compreendida entre $x-2$ e $x+2$;

M_x^f, o número de seguradas de idade compreendida entre $x-2$ e $x+2$;

s_x^{mc}, o salário médio mensal dos segurados casados de idade compreendida entre $x-2$ e $x+2$; *

s_x^f, o salário médio mensal das seguradas de $x-2$ e $x+2$ anos;

ζ_x^m, a probabilidade de ser casado, de um segurado (do sexo masculino) de idade compreendida entre $x-2$ e $x+2$;

y_x, a idade média das espôsas dos segurados de idade compreendida entre $x-2$ e $x+2$;

$f_{y_x}^l$, a taxa de fecundidade efetiva e legítima das mulheres de idade y_x;

f_x^g, a taxa de fecundidade efetiva e geral das seguradas de idade compreendida entre $x-2$ e $x+2$; **

m, o número de meses de duração do auxílio de amamentação;

k_2, a fração de salário pagável a título de auxílio de amamentação;

$_{\frac{m}{12}}p_0$, a probabilidade de um filho de segurado de idade 0 (zero) sobreviver m meses;

---

* Embora o salário médio dos segurados casados seja superior ao salário médio dos segurados, de mesma idade, tomados em conjunto — na falta de estatística especial referente aos segurados casados, tomamos o salário s_x^{mc} igual ao salário médio geral s_x^m dos segurados masculinos de idade x

** No cálculo foi efetivamente utilizada a taxa de fecundidade total e geral, o que importa em ligeira margem de segurança (filhos nascidos mortos)

M_x, o número de segurados (de ambos os sexos) de idade compreendida entre $x-2$ e $x+2$;

s_x, o salário médio mensal dos segurados (de ambos os sexos) de idade compreendida entre $x-2$ e $x+2$;

α, proporção de seguradas que são espôsas de segurados.

Pelo regime de repartição pura, a contribuição necessária para o custeio dêste benefício, expressa em percentagem do salário dos segurados, seria dada por

$$\Pi l = \frac{\frac{1}{2}\left(1 + \frac{m}{12} p_0\right) mk_2 \left[(1-\alpha) \times \sum_{x=15}^{49} M_x^f f_x^g s_x^f + \sum_{x=x_0^m}^{\omega_a^m} M_x^m \zeta_x^m f_{y_x}^t s_x^{mc}\right]}{12 \sum_{x=x_0}^{\omega_a} M_x s_x} \times 100 \quad (22\ 1)$$

O primeiro somatório entre parênteses * já foi calculado a propósito do subsídio de maternidade e vale 347 768 (total da última coluna da Tabela XXX). O cálculo vai indicado a seguir:

TABELA XXXI

Custo do auxílio de amamentação para segurados do I. C. S. S. em Bogotá

x (1)	M_x^m (2)	ζ_x^m (3)	y_x (4)	$f_{y_x}^t$ (5)	s_x^{mc} (6)	(7) (2) (3) (4) (5) (6)
13-17	10 600	0,012	20	0,686	89	7 766
18-22	16 000	0,054	20	0,686	115	68 161
23-27	13 200	0,262	21	0,626	142	307 424
28-32	11 300	0,526	23	0,523	151	469 400
33-37	9 200	0,700	25	0,436	169	474 525
38-42	6 900	0,772	28	0,340	177	320 567
43-47	3 500	0,798	31	0,265	177	131 006
48-52	2 200	0,807	34	0,210	177	65 992
53-57	1 300	0,804	38	0,142	169	25 083
58-62	800	0,798	42	0,085	160	8 682
63-67	300	0,789	46	0,040	151	1 430
TOTAL	—	—	—	—	—	**1 880 036**

Somando os totais das Tabelas XXX e XXXI, e fazendo variar m (número de meses de duração do auxílio de amamentação de *3* a *6*, k_2 (fração do salário pagável a título de auxílio de amamentação) de *0,10* a *0,25* e $\frac{m}{12}p_0$ correspondentemente, sendo p_0 tomado da tábua colombiana de mortalidade do Professor JORGE RODRIGUEZ [7] — obtêm-se o resultado do quadro abaixo, que indica o total da despesa, expressa em milhares de pesos, com o auxílio de amamentação, durante o período anual de 6/1948 a 6/1949, no Município de Bogotá, bem como o respectivo custo em percentagem do salário, correspondentes às diferentes hipóteses acima enunciadas:

* O coeficiente $(1-\alpha)$ aplicado ao primeiro somatório visa a excluir do duplo auxílio de amamentação as seguradas que sejam casadas com segurados, prevalecendo, no caso, apenas, o auxílio correspondente ao membro do casal de salário mais elevado, que, em geral, é o marido.

TABELA XXXII

Custo absoluto e em % do salário, do auxílio de amamentação, no Município de Bogotá, para diferentes montantes e durações

FRAÇÃO DE SALÁRIO CORRESPONDENTE k_2	DURAÇÃO DO AUXÍLIO EM MESES (m)							
	(3)		(4)		(5)		(6)	
	$ 1 000	%	$ 1 000	%	$ 1 000	%	$ 1 000	%
0,10	626	0,42	828	0,55	1 030	0,68	1 228	0,81
0,15	938	0,61	1 244	0,81	1 545	1,02	1 842	1,21
0,20	1 250	0,83	1 657	1,09	2 060	1,36	2 457	1,63
0,25	1 564	1,03	2 072	1,37	2 573	1,70	3 070	2,02

Observação — A estimativa do custo anual vale tão sòmente para o período de junho de 1948 a junho de 1949.

Adotando, por exemplo, $k_2 = 0,20$ e $m = 6$, a tabela acima indica que o auxílio de amamentação custaria 1,63% do salário. Essa estimativa comporta, porém, como dissemos, larga margem de segurança. Qual será ela? Isso depende da percentagem das mães, protegidas pelo Instituto, que estiverem impossibilitadas de amamentar devidamente o próprio filho. Para ter uma idéia da ordem de grandeza dessa percentagem, ouvimos, a respeito, sumidade médica colombiana, a qual teve a gentileza de informar-nos que, segundo a experiência de sua clínica particular, essa percentagem se eleva a 20 %, mas pode ser sensìvelmente reduzida, pois, segundo estatística de FINKELSTEIN, na Alemanha essa proporção se reduziria a 1/1 000 das mulheres. Proporção superior a essa, segundo o eminente mestre da pediatria alemã, só se poderia atribuir a êrros de técnica.

Se essa experiência da clínica particular do notável professor colombiano se pudesse extender ao seguro social, a percentagem acima, de 1,63 %, se reduziria a 0,33 %, tendo-se em conta a restrição estabelecida pela alínea *d* do artigo 39, "in-fine" — da lei 90, de 1946.

Qual, entretanto, a finalidade social do auxílio de amamentação? Segundo publicação da Repartição Internacional do Trabalho[8]

> "o seguro-doença tem igualmente o encargo de pagar às mães que amamentam o filho, um prêmio de amamentação que deve encorajar a beneficiária e permitir a sua super-alimentação".

Se êsse é o intuito social do auxílio de amamentação, não tem muita razão de ser a restrição imposta pela lei colombiana, a qual, ao contrário, virá na prática incentivar aquilo que menos se deseja do ponto de vista da higidez e saúde da raça.

Conciliando os dois pontos de vista, poder-se-ia, por exemplo, conceder a tôdas as mães o auxílio de amamentação, sendo que na base de 10% do salário e durante 3 meses às que pudessem alimentar os filhos, e na base de 20 % do salário e durante 6 meses, às que não o pudessem fazer, já então como auxílio financeiro para a aquisição do leite não materno. Na base ainda da experiência particular que nos foi gentilmente oferecida, ter-se-ia como estimativa do custo do auxílio de amamentação:

$$\begin{aligned} 0,80 \times 0,42 &= 0,34 \\ 0,20 \times 1,63 &= 0,33 \\ &\overline{0,67\%} \end{aligned}$$

Adicionando a isso os 0,43 % já achados, como custo do subsídio da maternidade, teríamos, finalmente, 1,10 % como estimativa do custo dos benefícios em dinheiro do seguro-maternidade "lato-sensu".

BIBLIOGRAFIA E NOTAS

[1] *Aperçu de la Démographie des Divers Pays du Monde, 1929-1936* Office permanent de L'Institut International de Statistique — La Haye, 1939 (Para o efeito de nossos cálculos foi efetuado um grupamento por idades diferente do que consta do *Aperçu)*

[2] Secretaria del Trabajo y Previsión Social — Anteproyecto de Ley del Seguro Social — Informe Financiero y Actuarial por el Professor EMÍLIO SCHOENBAUM, pág 122 — México, D F., 1942

[3] República de Colombia — Censo General de Población — 5 de Júlio de 1938 — *Introducción Notas explicativas* por ANTONIO SUAREZ RIVADENEIRA — Contraloria General de la República, Estadística Nacional, Sección de Censos Nacionales — Bogotá, 1940

[4] Bureau Internacional du Travail — *Technique Actuarialle et Organisation Financière des Assurances Sociales* (L'assurance-invalidite-vieillesse-décès obligatoire) par LUCIEN FÉRAUD — Études et Documents, Série M (Assurances sociales), n 17 — Genève, 1940

[5] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — Conselho Nacional de Estatística — *Anuário Estatístico do Brasil — Ano V — 1939/1940,* pág 125

[6] *Bases Técnicas do Seguro-maternidade,* por GASTÃO QUARTIN PINTO DE MOURA, *I A P E T C ,* órgão dos Segurados do Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Empregados em Transportes e Cargas (Brasil), ano VI, n 9, novembro 1947, pág 36

[7] *Estudos de Demografia Interamericana* — Tábua de mortalidade e de sobrevivência para a Colômbia — GIORGIO MORTARA — *Boletim do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio* (Brasil), ano X, n 115, março 1944, pág 247 (A tábua de mortalidade original a que se refere o presente trabalho é de autoria do Professor JORGE RODRIGUEZ)

[8] Bureau Internacional du Travail — *L'Assurance-maladie obligatoire,* Études et Documents, Série M (Assurances Sociales) n 6 — Genève, 1927

CAPÍTULO V

Cálculo do custo do subsídio de enfermidade

23. *Características do risco enfermidade* — A finalidade do presente capítulo é determinar o custo, expresso em percentagem do salário (ou, pelo menos, os limites extremos entre os quais provàvelmente flutuará êsse custo), da disposição da lei 90, de 1946, referente ao pagamento do subsídio de enfermidade, consubstanciada nas alíneas *b* e *c* do artigo 38, a saber

> "Art 38 — Em caso de doença não profissional, outorgar-se-ão as seguintes prestações: (O segurado terá direito)
>
> *b*) A um subsídio diário, quando a doença produzir incapacidade para o trabalho e conseqüente suspensão do salário, até cento e oitenta (180) dias de incapacidade comprovada, da seguinte maneira: dois terços do salário durante os primeiros noventa (90) dias, e a metade do salário durante o tempo restante, a partir do quarto dia de doença Se esta se prolongar por mais de seis (6) dias, terá o segurado direito a perceber os subsídios correspondentes desde o primeiro dia da doença;
>
> *c*) Se se ordenar a hospitalização do segurado, suspender-se-á o pagamento do respectivo subsídio, a menos que tenha pessoas de família que dependam exclusivamente dêle para sua subsistência, as quais terão direito, entre tôdas, a perceber uma quota do subsídio a que se refere a alínea anterior, não inferior à metade do mesmo;"

Atinente ainda ao mesmo assunto, há, no artigo 38 da lei, uma alínea referente a um período de repouso preventivo ou de convalescença, indenizado nas mesmas condições que a enfermidade determinante de incapacidade para o trabalho, e concebida nos seguintes têrmos:

> "*c*) Se os médicos do Instituto prescreverem um período de repouso preventivo, parcial ou total, ou de convalescença, o Instituto *poderá* concedê-lo, quando o julgar conveniente, nos têrmos estabelecidos para os casos de incapacidade declarada para o trabalho..."

Tratando-se de benefício facultativo, não foi o mesmo incluído nos presentes cálculos, ficando sua concessão condicionada às disponibilidades financeiras do Instituto, que poderá outorgá-lo por conta dos saldos que se verificarem nos orçamentos normais (se ocorrerem), ou mediante a cobrança de uma contribuição suplementar especial,* a ser fixada posteriormente à luz da própria experiência do Instituto sôbre o assunto.

O nosso estudo se limitará, pois, ao cálculo do custo da indenização da perda dos salários, nos casos de incapacidade para o trabalho, determinada por doenças não profissionais. Afastadas as doenças profissionais, cabe ainda distinguir, no campo das doenças genéricas, os casos de doenças determinantes de incapacidade para o trabalho daqueles, muito mais numerosos,** que não determinam afastamento do trabalho. Só os primeiros, evidentemente, dão lugar ao pagamento de subsídio de enfermidade, exigindo os segundos, meramente, tratamento médico.

O risco-incapacidade (doença e invalidez) apresenta, porém, características muito especiais que o distinguem de outros riscos (velhice, morte, maternidade) cobertos pelo seguro social, pelo fatôres subjetivos que influenciam a verificação de sua realização, bem como pelas circunstâncias de ordem econômica, que, mais pronunciadamente, afetam a sua intensidade (o risco-desemprêgo involuntário está sujeito, em grande parte, aos mesmos fatôres de ordem subjetiva — conceituação do desemprêgo involuntário — e, predominantemente, aos de origem econômica).

A verificação da realização dos riscos velhice, morte e maternidade envolve tão sòmente questões de fato (desde que se entenda por velhice o implemento de determinada idade), não implicando a definição do que sejam tais riscos

Já o mesmo não se dá em relação aos riscos de doença e invalidez, em que um médico ou uma junta médica (ou uma comissão, na qual se incluam, por exemplo, psicotécnicos), baseados no que consideram, segundo os têrmos sempre necessàriamente amplos da lei ou dos estatutos, como invalidez ou doença determinante de incapacidade — terão que decidir se o paciente que os defronta no momento está ou não incapacitado para dedicar-se a um trabalho substancialmente remunerativo. Nesta mesma ordem de fatôres subjetivos, podem ainda incluir-se aqueles que dizem respeito ao próprio paciente, como a prolongação intencional da enfermidade, a simulação, a auto-mutilação etc.

Por outro lado, como o seguro de incapacidade (doença e invalidez) se refere primordialmente às conseqüências econômicas da incapacidade, a decisão sôbre o que constitui incapacidade para o trabalho pode ser afetada (e o é efetivamente) por fatôres econômicos, tanto individuais (nível de salário), como gerais (crises econômicas)[2].

Fatôres outros influem sôbre o custo e o próprio sucesso de um regime de seguro-doença, sendo os principais dêles salientados, com muita propriedade, pelo atuário MARK KORMES no seu relatório atuarial sôbre a Caixa Costarricense de Seguro Social[3]:

> "The manner of organization and administration of a health insurance fund has a most important influence on its chances of success and the best actuarial estimate of the amounts necessary for the annual cost of benefits and medical care may be completely upset by inefficient administration and lax supervision of claims and medical services.

---

* A exemplo da lei chilena conhecida como de Medicina Preventiva (Lei n. 6 174, de 9 de fevereiro de 1938) cujos encargos são custeados por uma contribuição patronal de 1 % dos salários.

** Assim, na Alemanha, a experiência conjunta das Caixas de diferentes tipos (locais, rurais, de oficinas, de grêmios e mineiras), no período de 1931 a 1937, revela que, em 7 000 segurados do sexo masculino, houve 11 010 casos de doença, sendo 2 683 ou 24,4 % determinantes de incapacidade para o trabalho, e 8 327 ou 75,6 % não determinantes de incapacidade.[1]

> The local conditions must be carefully examined before the scheme is introduced, so that the services are rendered promptly and efficiently, the antagonism of the medical profession not only overcome, but their whole-hearted co-operation secured The medical service and the relations with the beneficiaries, moreover, must be conducted on a dignified plane to win the confidence, respect and full understanding of the assured population. None the less, strict control and application of the rules and regulations in respect to the payment of benefits must be enforced and medical care supervised to avoid overtreatment and malingering. Only if these elements are properly administered — at a reasonable overhead cost — can one look forward to the success of a health insurance system".

Êsses são alguns dos problemas implícitos na conceituação da incapacidade, na verificação de sua realização, no planejamento de um seguro contra a incapacidade, e na administração de um regime já estabelecido. São importantes, mas — como o demonstra a experiência — não são insolúveis, e uma prática generalizada patenteia que devem ser ponderados, porém não exagerados A maioria das solicitações de benefícios de incapacidade não envolve tais complicações; e aquelas que as implicam podem ser resolvidas mediante decisões razoáveis, de aplicação generalizável aos casos semelhantes, ou mesmo estabelecidas prèviamente à ocorrência dos casos específicos que irão regular.[2]

24 *Fatôres que influenciam a morbilidade* — Diversos fatôres influenciam a morbilidade, quer no que se refere à freqüência dos casos de doença, quer no que diz respeito à duração de cada caso (ou severidade da doença) e, como conseqüência, ao volume de dias perdidos por motivo de doença, resultante esta que, precìpuamente, determina o custo do regime de seguro-doença Independentemente das disposições legais ou estatutárias que regem o período de espera e a duração máxima das indenizações, fatôres evidentemente importantes na determinação do número médio de dias de enfermidade indenizáveis por segurado, e que serão estudados em outro parágrafo — outros fatôres há que fazem variar a morbilidade, e dos quais enumeraremos alguns

a) *Idade* — É bem conhecida a relação entre a idade e a mortalidade. Sabe-se que, após os primeiros anos da vida, o risco de morte aumenta com a idade. No que concerne à morbilidade, esta relação é menos assinalada. As taxas de enfermidade não aumentam necessàriamente em função da idade, embora algumas tábuas de morbilidade apresentem êsse aspecto. Outras assinalam um mínimo em tôrno dos 25 anos. De qualquer forma as taxas de morbidez variam com a idade É o que se vê na tabela seguinte[4]:

TABELA XXXIII

Taxa anual de morbilidade em dias — Morbilidade interprofissional masculina

IDADE	Tábua de Kinkelin	Tábua de Moser	Tábua de Janse	Tábua austríaca	Tábua dos atuários ingleses
16	6,32	6,87	—	7,6	6,57
20	5,78	5,39	4,50	8,4	5,70
25	5,44	4,85	4,74	7,9	5,41
30.. .	5,48	5,41	5,16	7,9	5,66
35	5,90	6,48	5,91	8,5	6,20
40	6,70	7,24	6,84	9,2	7,08
45	7,88	7,96	7,60	10,1	8,16
50	9,43	9,82	8,70	11,5	9,77
55	11,37	12,92	11,45	13,3	12,03
60	13,69	16,12	15,34	16,2	15,25
65	16,38	19,32	19,26	19,8	19,38
70	19,46	22,59	25,80	23,2	—

A maior severidade das enfermidades entre as pessoas idosas não é devida a mais elevada freqüência dos casos de doença nessas idades, mas, sim, a mais longa duração de cada caso. As pessoas idosas levam mais tempo a curar-se das doenças comuns a todos os grupos de idade e, além disso, estão especialmente sujeitas a tipos de enfermidades que tendem a durar muito tempo e, mesmo, a se tornarem crônicas[2].

b) *Sexo* — As taxas de morbilidade (mesmo excluídos os períodos de incapacidade por motivo de gravidez e parto) são geralmente mais elevadas para as mulheres do que para os homens. Na realidade, a freqüência dos casos de enfermidade é menor entre as mulheres que entre os homens, mas a duração média de cada caso (severidade) é geralmente superior, resultando daí a mais elevada morbilidade no sexo feminino que no masculino. As doenças específicas que tornam mais elevada a morbilidade entre as mulheres, excluídas as doenças da gravidez, são principalmente as enfermidades dos órgãos genitais (a dismenorréia, por exemplo). A neurastenia e a anemia são também mais prevalentes e mais severas entre as mulheres que entre os homens[1].

A tabela seguinte, tomada de publicação especializada da Repartição Internacional do Trabalho,[5] permite estabelecer o confronto:

TABELA XXXIV

Morbilidade masculina e feminina

PAÍS E ANOS	CASOS DE DOENÇA POR 100 MEMBROS		DIAS DE DOENÇA POR 100 MEMBROS		DIAS DE DOENÇA POR CASO	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Suécia						
1923	31,6	25,6	787,4	848,0	24,9	33,1
1924 ..	34,9	27,8	830,3	898,8	23,8	32,4
1925	36,1	29,6	849,5	925,3	23,5	31,3
1926	38,4	31,4	926,6	1 020,8	24,2	32,5
1927	46,7	37,3	1 027,8	1 127,3	22,0	30,3
Dinamarca						
1920	13	12	390	420	29,3	34,9
1921	11	11	340	390	30,7	35,6
1922	14	13	450	520	33,2	38,8
1923	12	13	430	520	35,5	42,0
1924	12	12	430	510	36,1	43,1
Noruega						
1925.	25	24	681	949	27,43	40,00
1926	34	30	705	936	20,77	31,36
1927	38	34	760	1 001	19,99	29,53
1928.	34	32	739	1 024	21,57	31,74
Áustria						
1896-1900 .	52,2	44,6	870,0	860,0	16,7	19,4
1901-1905	53,8	42,4	930,0	840,0	17,2	19,8
1906-1910.	56,7	43,6	940,0	850,0	16,6	19,5
Alemanha						
1924 ..	47,2	39,5	1 130,1	1 114,3	23,94	28,21
1925	56,0	46,0	1 291,0	1 289,0	23,05	28,02
1926 .	49,4	40,4	1 226,1	1 165,9	24,82	28,86
1927.	58,6	48,3	1 299,1	1 276,8	22,17	26,43
1928	60,2	49,3	1 377,6	1 335,2	22,88	27,08

c) *Profissão* — A variação da morbilidade (bem como da mortalidade) com a profissão acha-se exaustivamente estudada em publicação da Repartição Internacional do Trabalho,[5] donde colhemos êstes poucos dados, em caráter ilustrativo.

Os trabalhadores podem ser classificados de acôrdo com a indústria, ou segundo a profissão. Na classificação industrial, toma-se como ponto de partida a profissão do empregador, isto é, o emprêgo do estabelecimento, a unidade é, pois, o estabelecimento A matéria trabalhada, o produto ou o processo de produção são tomados como critérios de classificação e combinados de uma maneira ou de outra, sendo geralmente um dêsses elementos escolhido como critério principal

A classificação profissional toma como ponto de partida o ofício, ou o emprêgo do indivíduo, e, como critério, o conhecimento profissional ou a natureza do trabalho, muitas vêzes combinado com uma referência à matéria e ao processo.

Para determinar qual é a classificação que apresenta as qualidades requeridas para o estabelecimento das estatísticas da morbilidade profissional, o problema essencial consiste em achar quais são os caracteres do trabalho suscetíveis de exercer influência sôbre a saúde do trabalhador Os três elementos do trabalho que podem ter relação com a saúde são a matéria trabalhada, a natureza do trabalho no sentido do esfôrço físico ou mental exigido do trabalhador, e o processo de produção, isto é, o processo aplicado à matéria pelo estabelecimento A matéria trabalhada pode ser perigosa em si mesma (por exemplo, se se trata de um veneno); a natureza do trabalho pode ser malsã, por exemplo, quando deve ser efetuado em posição curvada ou implica um esfôrço excessivo, finalmente, as condições do processo podem ser perniciosas ou o perigo provocado pela aplicação do processo à determinada matéria.

Pareceria, pois, indicado basear a classificação dos riscos de morbilidade num grupamento profissional de acôrdo com o emprêgo exercido individualmente, completando-a com indicações sôbre o ramo de indústria do estabelecimento, isto é, sôbre o processo que efetua e a matéria prima que emprega, algumas vêzes mesmo sôbre o produto Cada grupo seria, em seguida, definido por uma menção de todos os elementos profissionais e industriais susceptíveis de influir sôbre a saúde dos trabalhadores que exercem a referida profissão. Subdivisões na base de critérios industriais poderiam ser necessários para um grupo de operários caracterizado pela natureza similar das operações efetuadas ou dos esforços dispendidos individualmente (comumente designados sob o têrmo "profissão")

Embora nem sempre obedecendo ao grupamento dos riscos segundo o critério que acaba de ser exposto, e considerado como o mais perfeito pela Repartição Internacional do Trabalho, diversas experiências sôbre morbilidade profissional têm sido publicadas, entre as quais cumpre destacar a das Caixas Locais de Leipzig e de Berlim, a das Caixas de Doença austríacas, a do seguro-doença sueco, e mais recentemente, embora limitada aos empregados no comércio, a experiência italiana da Caixa Nacional de Doença para os Empregados no Comércio (1931).

Vejamos, por exemplo, a experiência da Caixa Local de Leipzig referente a determinadas profissões.

TABELA XXXV

Casos e dias de enfermidade por 1 000 trabalhadores do sexo masculino de certas profissões na Caixa Local de Leipzig

IDADES (Anos)	Todos os segurados obrigatórios do sexo masculino	Polidores e moldadores (metais)	Operários de serrarias, etc.	Operários de fábricas de tijolos	Talhadores de pedra	Ajudantes de carpinteiro	Serventes de pedreiro	Operários de fundições de aço, de construção mecanica, etc	Cervejeiros	Operários de fábricas de papel	Pessoal de bondes
				CASOS POR 1 000 PESSOAS OBSERVADAS							
Abaixo de 15	379	53	250	367	558	750	458	705	400	800	—
15-24	364	595	627	544	508	661	678	641	510	732	217
25-34	368	469	581	550	491	681	645	579	481	647	334
35-44	422	588	561	621	563	646	744	593	594	707	496
45-54	487	496	629	706	610	723	800	653	764	951	532
55-64	561	673	593	687	819	672	855	775	1 134	1 057	363
65-74	713	1 071	603	1 169	833	778	901	977	1 075	1 308	577
				DIAS DE DOENÇA POR 100 PESSOAS OBSERVADAS							
Abaixo de 15	595	26	225	570	879	775	577	1 183	453	760	—
15-24	637	889	964	723	769	942	1 010	1 013	736	1 148	261
25-34	753	1 013	1 185	813	1 229	1 217	1 169	1 077	890	1 321	634
35-44	1 003	1 575	1 028	1 137	1 791	1 513	1 650	1 276	1 336	1 549	1 044
45-54	1 329	2 380	1 438	1 452	2 501	2 021	1 983	1 645	1 929	2 515	1 787
55-64	1 838	2 874	1 459	2 156	3 007	1 993	2 520	2 362	2 935	3 142	1 973
65-74	2 952	2 914	1 713	4 848	3 467	3 174	3 350	3 892	4 843	8 485	1 777

As Caixas de Viena, durante os anos de 1896-1906, apresentam para determinadas atividades a seguinte experiência[6]:

TABELA XXXVI

Caixas de doença de Viena, 1896/1906

GRUPOS DE PROFISSÕES	Idade média dos segurados	Casos de doença por 100 segurados	Dias de doença por segurado	Duração média de um caso de doença (em dias)
		I SEXO MASCULINO		
Empregados do comércio	31,5	27,7	5,3	19,0
Cabeleireiros	23,2	29,7	6,3	21,2
Trabalho de metais finos	30,3	33,2	7,3	22,1
Hotéis, restaurantes	31,3	30,1	7,4	24,4
Fábricas de luvas	35,5	42,6	7,9	18,4
Torneagem, fábricas de botões	32,3	47,1	8,8	18,6
Serrarias mecânicas	34,4	68,3	9,3	13,6
Fábricas de cerâmica, porcelana	33,0	55,1	10,1	18,4
Cervejarias	34,5	60,4	10,6	17,6
Fábricas de móveis	34,3	61,3	10,9	17,8
Indústrias poligráficas	34,0	47,1	11,1	23,6
Trabalho de metais (grande indústria)	30,8	105,8	13,8	13,0
Estradas de ferro	36,0	85,7	15,4	17,9
		II SEXO FEMININO		
Fábricas de vestuário	21,8	21,4	4,3	20,2
Hotéis, restaurantes	29,6	25,9	5,4	21,0
Indústria textil (pequena indústria)	32,3	37,6	7,8	20,9
Fábricas de papel	25,2	43,0	8,5	19,9
Indústria textil (grande indústria)	29,4	51,8	10,2	19,7
Fábricas de cerâmica, porcelana	25,2	63,3	11,0	17,4
Fábricas de fósforos	27,1	89,5	13,1	14,7
Fábricas de tabaco	31,8	58,3	13,4	23,0

d) *Ciclos econômicos* — A incapacidade é muito mais prevalente entre os desempregados do que entre as pessoas empregadas. Pesquisas efetuadas nos Estados Unidos, nos anos de 1935-1936, entre trabalhadores, empregados e desempregados, de 15 a 64 anos de idade, revelaram o seguinte: entre os empregados, o número anual de dias de incapacidade por pessoa era de 6,9, ao passo que se elevava a 15,2 entre os desempregados.[2] A interpretação comum dêste fato é que o desemprêgo acarreta padrão mais baixo de vida, menores possibilidades de recorrer à assistência médica e outros fatôres desfavoráveis à saúde Isto, em parte, é verdade. Mas não será, inversamente, a enfermidade, uma das causas de desemprêgo durante as prolongadas crises econômicas? Esta hipótese foi aventada pela primeira vez pela Repartição de Estatística da Alemanha, como explicação para a redução — um tanto paradoxal — do volume de doenças de curta duração durante as depressões econômicas, nos regimes de seguro-doença de assalariados em que, ao cabo de certo tempo, a perda do emprêgo importa na exclusão do seguro.* A teoria da Repartição de Estatística, exposta no relatório de 1934, é resumida por Miss BODMER no artigo mencionado, como segue:

> "No caso de persistente desemprêgo involuntário, as pessoas que estão predispostas às doenças, isto é, as menos aptas, ficam mais ou menos eliminadas do emprêgo e finalmente também do seguro. A maior parte daqueles que continuam tendo trabalho e que permanecem nos seguros são pessoas que relativamente gozam de boa saúde Mas parece que a saúde dos desempregados que continuam membros do seguro-doença, seja voluntàriamente ou por intermédio do seguro de desemprêgo, melhora depois de um período de transição, visto como não fazem esforços físicos, nem estão expostos às condições variáveis do tempo nem aos riscos inerentes ao trabalho Ao melhorar a situação econômica o estado geral da saúde da população segurada vai piorando. De novo obtêm trabalho e se convertem em membros dos seguros as pessoas menos resistentes, que anteriormente tinham sido eliminadas do processo da produção e finalmente, devido ao desemprêgo prolongado, também do seguro-doença. Como já não estão acostumados ao trabalho, os recém-chegados se vêm particularmente expostos no início às enfermidades. Mas o aumento da intensidade do trabalho dá em resultado que adoeçam com maior freqüência ainda aqueles que anteriormente tinham trabalho, e se atinge o número mais elevado de doenças quando a intensificação do trabalho se encontra no seu ponto máximo".

São, portanto, às flutuações da mão de obra marginal, que é atraída ao trabalho nos momentos de prosperidade econômica e eliminada dêle nas fases de depressão, — que se devem as oscilações no volume das doenças de curta duração em função dos ciclos econômicos. Oscilações inversas se observam, porém, no volume relativo dos casos crônicos ou de invalidez, que diminuem nas fases de prosperidade econômica e se inflam nas crises — segundo observações do Departamento de Saúde da Escóssia, — pois apenas os casos realmente graves obrigam os trabalhadores a abandonarem o emprêgo durante os períodos de depressão.

e) *Situação social* — A situação social, medida pelo nível da remuneração, e sua correlação com o volume das doenças, tem sido objeto de diversos estudos, entre os quais os mencionados em *Fluctuaciones de la morbilidad y ciclos económicos* — artigo já citado — e os procedidos nos Estados Unidos em 1935-36 entre pessoas que exerciam emprêgo remunerado de 15 a 64 anos de idade (*National Health Survey, 1935-36*)[2]

O inquérito americano conduziu ao seguinte resultado:

---

* Para um estudo aprofundado do assunto, inclusive das correlações entre a morbilidade, de um lado, e o nível de salários e o volume do emprêgo, de outro lado, na Alemanha, na França, na Tchecoslováquia e na Escóssia — ver interessantíssimo artigo de Miss LAURA E. BODMER na *Revista Internacional do Trabalho*, Vol. XXIII, Núm 5, maio de 1941 [7]

TABELA XXXVII

Variação da morbilidade com o nível da remuneração
(Unidade: dólar americano)

RENDA ANUAL DA FAMÍLIA E ESTADO DE AUXÍLIO (*)	Média anual de dias de incapacidade por trabalhador
Auxiliadas . .	13,8
Não auxiliadas	
Abaixo de $ 1 000	9,1
1 000 a 1 499	5,8
1 500 a 1 999	5,7
2 000 a 2 999	5,7
3 000 a 4 999	5,5
5 000 e mais	5,2

* Auxílio recebido do fundo especial de desemprêgo.

f) *Outros fatôres* — A morbilidade varia ainda, mais ou menos extensamente, em função de outros elementos, como: o estado civil, a raça, a nacionalidade, o meio (clima, vida urbana, vida rural), as estações do ano, etc., sem nos referirmos, evidentemente, às variações anormais motivadas por epidemias, catástrofes etc.

Num regime de seguro-doença, a morbilidade varia ainda com a relação que guarda a indenização da incapacidade para o salário de atividade, com o maior ou menor rigor do corpo médico e até com o estado financeiro do fundo, o qual, em parte, determina o afrouxamento ou a rigidez na aplicação das disposições restritivas da lei ou dos estatutos.

25. *A experiência colombiana de seguro-doença* — Em face dessa variabilidade da morbilidade com múltiplos fatôres, — muitos dos quais sofrem influência local, — compreende-se como seria conveniente que, na avaliação do encargo com o subsídio de enfermidade do I. C. S. S., fôsse o atuário social guiado pela própria experiência colombiana sôbre a matéria, se não para sua utilização direta como base de avaliação, ao menos como orientação para a escolha das bases estrangeiras mais adaptáveis ao caso em espécie.

Infelizmente, pouco foi possível utilizar da experiência nacional para o cômputo do subsídio de doença no Instituto criado pela lei 90, de 1946. A "Caja Nacional de Previsión", embora levante muitas estatísticas sôbre os diversos riscos que cobre, não as orienta de forma a poderem ser utilizadas para os fins que tinhamos em mira. A "Caja del Poder Judicial", de criação relativamente recente,* não dispõe de experiência extensa e aproveitável sôbre a matéria. O mesmo se poderia dizer sôbre as estatísticas da "Caja de Previsión Social de la Navegación", criada por sentença do Tribunal de Arbitramento do Rio Magdalena, pelas vicissitudes por que tem passado a referida instituição.[8] A experiência relativa aos empregados da Companhia Colombiana de Seguros, posta gentilmente à nossa disposição pelo Dr. JORGE VERGARA DELGADO, médico da referida Companhia — sim, são bem orientadas e seriam utilíssimas se se referissem a material mais extenso As únicas estatísticas que mereceram estudo mais minucioso, apesar de ainda relativamente restritas, foram as da "Caja de Previsión Social Municipal" de Bogotá, de que damos abaixo um pequeno resumo. Os dados foram colhidos das publicações feitas no *Anuário Municipal da Cidade de Bogotá*[9] e de apuração especialmente procedidas pela referida Caixa, por solicitação nossa.

* Lei n º 22, de 1942 (outubro 15) — art 13

A) DADOS GERAIS SÔBRE A CAIXA E SEUS SEGURADOS

a) *Bases legais* — A "Caja de Previsión Social de los Empleados y Obreros del Município de Bogotá" foi criada pelo artigo 1.º do Acôrdo * nº 37, de 1933 e rege-se por êsse bem como pelos seguintes Acôrdos e Resoluções: Acôrdos números 35 de 1933, 29 de 1934, 38 e 42 de 1936, 3, 8 e 32 de 1937, 25 de 1938, 1, 5 e 12 de 1939, 46 de 1940, 67 de 1941, 67, 75, 89 e 96 de 1942, 119 de 1943, 59 e 67 de 1945, Resoluções números 22 de 1941, 4 e 17 de 1942 e 3 de 1945

b) *Campo de aplicação* — Empregados e operários do Município de Bogotá

c) *Riscos cobertos* — Invalidez, velhice, morte, doença, maternidade, acidentes do trabalho.

d) *Prestações* — *Auxílio-doença* — O benefício é pagável desde o primeiro dia de incapacidade para o trabalho por motivo de doença e se estende até 180 dias, na proporção de 2/3 do salário durante os primeiros 90 dias de incapacidade e 1/2 do salário pelo tempo restante

e) *Segurados* — Durante os anos de 1943, 1945 e 1946 o número de segurados da instituição foi o seguinte, distribuído por sexos e categorias

ANOS	EMPREGADOS			OPERÁRIOS (Total)	TOTAL GERAL
	Homens	Mulheres	Total		
1943	835	318	1 153	2 889	4 042
1945	881	276	1 157	2 533	3 690
1946	820	274	1 094	2 015	3 109
Total	**2 536**	**868**	**3 404**	**7 437**	**10 841**
	Composição percentual média no triênio				
1943/46	23 %	8 %	31 %	69 %	100 %

B) EXPERIÊNCIA DE ENFERMIDADE NO TRIÊNIO

a) Cifras absolutas

ANO	Número de segurados	CASOS DE ENFERMIDADE			Dias de incapacidade
		Sem incapacidade	Com incapacidade	Total	
1943	4 042	(*) 9 118	3 797	12 915	25 545
1945	3 690	(*) 7 261	3 023	10 284	22 282
1946	3 109	6 038	2 493	8 531	22 334
Total	**10 841**	**22 417**	**9 313**	**31 730**	**70 161**

* Nos anos de 1943 e 1945 a distribuição do número total de casos de doença entre casos sem e com incapacidade para o trabalho, foi feita na mesma proporção, efetivamente observada, do ano de 1946

b) Cifras relativas

ANO	CASOS DE ENFERMIDADE POR 100 SEGURADOS			Duração média de um caso de incapacidade (dias)	Número anual de dias de incapacidade por segurado
	Sem incapacidade	Com incapacidade	Total		
1943	225,6	93,9	319,5	6,73	6,32
1945	196,8	81,9	278,7	7,37	6,04
1946	194,2	80,2	274,4	8,96	7,18
Média	**206,8**	**85,9**	**292,7**	**7,53**	**6,47**

* Lei municipal

Embora o número de casos de doença por 100 segurados, tanto com incapacidade como sem incapacidade, seja alto nesta experiência, a duração média de cada caso de incapacidade não é muito extensa, especialmente se atentarmos para o fato de que a indenização da incapacidade começa desde o primeiro dia de afastamento do trabalho por doença e é fixada em percentagem relativamente elevada do salário de atividade (cêrca de 66 % em média). As doenças determinantes de incapacidade não são, pois, muito graves (predominam as doenças infecciosas (gripes) e dos aparelhos respiratório e digestivo), o que se explica, talvez, por se tratar de uma classe comparativamente bem paga e que dispõe de bom serviço médico.

Durante os anos de 1943, 1945 e 1946, os casos totais de doença (com e sem incapacidade) apresentaram a seguinte distribuição, absoluta e relativa, por causas determinantes:

TABELA XXXVIII

Caja de Previsión Social Municipal (Bogotá)

Número de casos atendidos por enfermidade e título

(Total dos anos de 1943, 1945 e 1946)

ENFERMIDADES	CASOS ATENDIDOS A PARENTES DE EMPREGADOS E OPERÁRIOS		CASOS ATENDIDOS A EMPREGADOS E OPERÁRIOS		TOTAL DE CASOS ATENDIDOS	
	Número	%	Número	%	Número	%
Infecciosas	1 908	18,18	5 908	18,62	7 816	18,51
Gerais	386	3,68	1 506	4,75	1 892	4,48
Sistema nervoso	196	1,87	1 702	5,36	1 898	4,49
Aparelho circulatório	363	3,46	1 234	3,89	1 597	3,78
Aparelho respiratório	893	8,51	2 509	7,91	3 402	8,06
Aparelho digestivo	2 343	22,33	5 536	17,45	7 879	18,66
Aparelho urinário	225	2,14	808	2,55	1 033	2,45
Orgãos genitais.	505	4,81	488	1,54	993	2,35
Estado puerperal	840	8,00	101	0,32	941	2,23
Primeira infância	23	0,22	—	—	23	0,05
Vícios de conformação	6	0,06	4	0,01	10	0,02
Órgãos da visão	626	5,97	2 087	6,58	2 713	6,43
Doenças da pele	597	5,69	2 004	6,32	2 601	6,16
Doenças dos ossos	51	0,49	1 317	4,15	1 368	3,24
Causas externas	125	1,19	1 779	5,61	1 904	4,51
Mal definidas	1 407	13,40	4 747	14,94	6 154	14,58
TOTAL	**10 494**	**100,00**	**31 730**	**100,00**	**42 224**	**100,00**

C) EXPERIÊNCIA DE ENFERMIDADE NO ANO DE 1946

(*Apurações especiais*)

Por solicitação do signatário, a Caixa procedeu a apurações mais minuciosas relativas à sua experiência de doenças determinantes de incapacidade durante o ano de 1946, tendo-se chegado aos seguintes resultados:

TABELA XXXIX

Caja de Previsión Social Municipal de Bogotá

Casos e durações de enfermidades com incapacidade em 1946

CATEGORIA DE SEGURADOS	HOMENS			MULHERES			TOTAL		
	Casos	Dias	Duração média	Casos	Dias	Duração média	Casos	Dias	Duração média
Empregados	441	3 735	8,47	142	2 345	16,51	583	6 080	10,43
Operários	1 854	15 616	8,42	56	638	11,39	1 910	16 254	8,51
TOTAL	**2 295**	**19 351**	**8,43**	**198**	**2 983**	**15,07**	**2 493**	**22 334**	**8,96**

Em função dos dias de duração dos casos de incapacidade registrados em 1946, constituímos a seguinte tábua de série:

TABELA XL

Tábua de série

PERÍODO (Dias)	De 2 493 casos iniciais permanecem no início do período	Número de casos que cessaram durante o período	Número total de dias de duração de todo os casos até o fim do período
1	2 493	254	2 493
2	2 239	351	4 732
3	1 888	285	6 620
4	1 603	184	8 223
5	1 419	204	9 642
6	1 215	95	10 857
7	1 120	78	11 977
8	1 042	84	13 019
9	958	42	13 977
10	916	425	14 893
11	491	115	15 384
12	376	26	15 760
13	350	21	16 110
14	329	14	16 439
15	315	70	16 754
16- 20	245	66	17 885
21- 25	179	26	18 700
26- 30	153	59	19 437
31- 40	94	47	19 989
41- 50	47	7	20 433
51- 60	40	21	20 823
61- 90	19	7	21 359
91-120	12	1	21 704
121-150	11	1	22 034
151-180	10	10	22 334

No número de casos que cessaram durante os diversos períodos, observa-se uma concentração em durações múltiplas de 5, especialmente em 10 dias, o que revela da parte dos médicos da Caixa uma preferência injustificável em conceder licenças de um número redondo de dias (5, 10, 15 etc.).

Da última coluna da tabela anterior deduz-se fàcilmente a seguinte:

TABELA XLI

Caja de Previsión Social Municipal de Bogotá

(Experiência de 1946)

Tábua de redução

PRIMEIRO DIA INDENIZÁVEL	DURAÇÃO MÁXIMA DA INDENIZAÇÃO EM DIAS				
	7	14	30	90	180
1	536	736	870	956	1 000
2	425	624	759	845	888
3	324	524	658	744	788
4	240	440	574	660	704
5.	107	368	502	588	632
6	105	304	439	525	568
7	50	250	384	470	514
8	—	200	334	420	464
9	—	153	287	373	417
10	—	91	244	331	374

Se à Caixa de Previdência Social Municipal de Bogotá se aplicara o período de espera misto da lei 90, de 1946, êsses coeficientes de redução seriam, para a duração máxima de indenização de 90 dias, 810 e para 180 dias, 854. Nessas condições, a percentagem média da indenização de doença sôbre o salário seria de

$$\frac{810 \times 2/3 + (854-810) \times 1/2}{854} = 65{,}8\% \qquad (25\ 1)$$

e o custo do benefício, segundo a experiência do triênio em exame e supondo que durante os dias de doença o segurado estaria isento do pagamento de contribuição para a Caixa (disposição da lei 90, artigo 43) — expresso em percentagem do salário, seria

$$\pi = \frac{0{,}658 \times 6{,}47}{365 - 6{,}47} = 1{,}19\% \qquad (25\ 2)$$

Infelizmente, — por interessante que seja esta experiência, — a peculiaridade da classe a que se refere (serventuários públicos), aliada ao pequeno volume da massa de observação (10 800 anos de risco, 70 000 dias de incapacidade, que correspondem a 9 300 casos de doença no total e apenas 2 500 casos distribuídos por duração) — nos impede de tomá-la como base de nossos cálculos para o I. C. S. S., mesmo limitados ao Município de Bogotá.

26. *Utilização da experiência estrangeira: sua adaptação às disposições da lei colombiana* — Em face dessa deficiência de experiência nacional, tivemos que recorrer à experiência estrangeira sôbre morbilidade, valendo-nos, de preferência, de tábuas inter-profissionais e diferentes para cada sexo. Sempre que possível, recorremos às taxas de morbilidade por grupos de idade, para ter em conta a diversidade entre as composições por idade dos grupos a que a experiência se refere e da massa de futuros segurados do I. C. S. S. Foram, assim, efetuados três cálculos baseados em experiências estrangeiras diversas (inglêsa, austríaca e alemã), os quais foram, em seguida, comparados e controlados por cálculos globais realizados na base de outras experiências ou estimativas prévias, efetuadas por outros atuários, especialmente para países latino-americanos (experiências italiana, peruana e chilena e estimativas para México e Costa Rica).

Essas experiências e estimativas diferem, porém, umas das outras, não só pelo prazo máximo de duração da indenização da incapacidade e pelo período

de espera, como também pela percentagem que essa indenização representa do salário de atividade (às vêzes essa própria percentagem varia com a duração da incapacidade dentro do prazo máximo a que se estende) — e tôdas são diversas das condições da lei colombiana, com o seu sistema misto de indenização sòmente a partir do terceiro dia de incapacidade para as doenças que duram até 6 dias, porém retroativa até o primeiro dia, para as doenças que duram 7 ou mais dias

Essas divergências se refletem, evidentemente, no número médio anual de dias de incapacidade por segurado — base dos cálculos desta natureza — e devem ser cuidadosamente eliminadas para que essas experiências se possam tornar comparáveis entre si e reduzidas às disposições da nova legislação a que se vão aplicar Essa eliminação de divergências é geralmente possível à base das tábuas de série ou das tábuas de redução, que daquelas se deduzem No nosso caso, porém, (para ter em conta a rigor as disposições especiais da lei colombiana) não eram suficientes as tábuas de redução usuais, havendo necessidade de recorrer-se às próprias tábuas de série originais.

Três tábuas dessas nos eram disponíveis, e foram por nós utilizadas: uma, estabelecida por WILLIAM M GAFAFER na base da experiência dos anos 1938-41 para os empregados de uma companhia americana de utilidade pública (*Boston Edison Company*) ; [10] outra, referente à experiência do ano de 1931 dos empregados no comércio italiano (*Cassa Nazionale Malattie per gli Addetti al Commercio*) ; [11] e uma terceira, relativa, à experiência tchecoslovaca nas Caixas Locais de Praga e Teplice-Sanov e na Caixa dos Operários de Fábricas de Máquinas, durante os anos de 1929 - 30 - 31 [12]

Na base dessas três experiências foram elaboradas as tábuas de série que se seguem:

TABELA XLII

Companhia americana de utilidade pública

(Experiência 1938/41 — W. M. GAFAFER — "Absenteeism")

Sexos reunidos *

PERÍODO (Dias)	De 11 126 casos iniciais permanecem no início do período	Número de casos que cessaram durante o período	Número total de dias de duração de todos os casos até o fim do período
1	11 126	3 181	11 126
2	7 945	1 831	19 071
3	6 114	1 791	25 185
4	4 323	966	29 508
5	3 357	693	32 865
6	2 664	591	35 529
7	2 073	601	37 602
8- 14	1 472	662	45 920
15- 28	810	313	55 225
29- 49	497	229	63 372
50- 90	268	151	71 340
91-180	117	82	78 221
181-371	35	21	82 911
372	14	14	82 925

* Esta experiência foi ligeiramente modificada pelo autor quanto ao grupamento dos casos de longa duração (além de 50 dias), para ter em conta as disposições da lei colombiana. Por outro lado, tendo GAFAFER publicado dados referentes separadamente a cada sexo, foi, para cálculo da tábua do texto, constituída uma massa mista de homens e mulheres na proporção dos futuros segurados do I C S S.

TABELA XLIII

Caixa Nacional de Doenças dos Empregados no Comércio (Itália)

(Experiência 1931 — GUIDO TOJA) *

Sexos reunidos

PERÍODO (Dias)	De 43 777 casos iniciais permanecem no início do período	Número de casos que cessaram durante o período	Número total de dias de duração de todos os casos até o fim do período
1	43 777	67	43 777
2	43 710	480	87 487
3	43 230	455	130 717
4	42 775	936	173 492
5	41 839	1 586	215 331
6	40 253	2 345	255 584
7	37 908	2 779	293 492
8	35 129	3 473	328 621
9	31 656	2 940	360 277
10	28 716	2 324	388 992
11	26 392	1 879	415 385
12	24 513	1 534	439 898
13	22 979	1 384	462 877
14	21 595	1 339	484 472
15	20 256	1 499	504 728
16- 20	18 757	4 702	589 109
21- 25	14 055	2 897	653 590
26- 30	11 158	1 890	705 000
31- 40	9 268	2 516	786 958
41- 50	6 752	1 479	847 822,5
51- 60	5 273	1 058	895 791,5
61- 90	4 215	1 702	997 562,5
91-120	2 513	743	1 061 179
121-150	1 770	449	1 108 768,5
151-180	1 321	1 321	1.129 244

* A propósito desta experiência, cumpre chamar a atenção para o engano cometido, no *Prospetto n. 11*, pág 46, por quem redigiu a exposição dessa experiência, publicada sob a responsabilidade do Professor GUIDO TOJA Para a construção da tábua de redução constante da publicação italiana, os dias de indenização por doença foram simplesmente acumulados até a duração máxima do período indenizável, *mas sem ter em conta os dias correspondentes das doenças que duram mais do que isso* Tal interpretação se pode aceitar quando há paralelamente em funcionamento um seguro de invalidez, e quando se admite que êste seguro indeniza o seguro-doença pelos dias de enfermidade pagos nos casos que duraram mais do que o limite admitido para que o caso seja considerado como de invalidez Mas seria difícil aceitar esta explicação para os casos de doença que duraram, por exemplo, 60 e até 30 dias Há, pois, de fato, um engano na referida tábua (aqui, entretanto, devidamente corrigido), tanto mais evidente quanto a tábua de redução, mui justamente conhecida sob o nome ilustre do Professor GUIDO TOJA, e pelo mesmo apresentada em *L'Assicurazione obligatoria contro le malattie (Ministero per l'Industria, il Commercio ed il Lavoro, Roma, 1920, pág. 115)*, baseada sôbre a experiência das sociedades de socorros mútuos italianas de 1881 a 1885 — está perfeitamente correta

TABELA XLIV

Estatística de Doença do Seguro Social Tchecoslovaco

(Experiência da Caixa Local de Praga, 1929; Caixa dos Operários de Fábricas de Máquinas, 1929/30 e Caixa Local de Teplice-Sanov, 1930/31) *

Sexos reunidos

PERÍODO (Dias)	De 10 000 casos iniciais permanecem no início do período	Número de casos que cessaram durante o período	Número total de dias de duração de todos os casos até o fim do período
3	10 000	86	30 000
4	9 914	242	39 914
5	9 672	451	49 586
6	9 221	618	58 807
7	8 603	655	67 410
8	7 948	708	75 358
9	7 240	626	82 598
10	6 614	529	89 212
11	6 085	460	95 297
12	5 625	415	100 922
13.	5 210	380	106 132
14	4 830	321	110 962
15- 21	4 509	1 522	136 109
22- 28	2 987	769	155 493
29- 35	2 218	526	169 230
36- 42	1 692	319	180 031
43- 49	1 373	225	188 877
50- 56	1 148	550	196 379
57- 91	598	358	211 562
92-189	240	95	230 474
190-280	145	51	241 374
281-371	94	94	245 698

* A tábua de série do texto correspondente à experiência média dessas três Caixas tchecoslovacas, nos anos indicados

Experiência inglêsa (1912/13)[4] — As condições de concessão do seguro-doença inglês são:

i) Período de carência absoluta de 3 dias;
ii) Duração máxima da indenização· 26 semanas ou 182 dias

Para idades de 5 em 5 anos, as taxas de morbilidade expressas em dias são (sexos reunidos):

IDADE	Taxa	IDADE	Taxa
15	7,40*	45	8,16
20	5,70	50	9,77
25	5,41	55	12,03
30	5,66	60	15,25
35	6,20	65	19,38
40	7,08	—	—

* Valor extrapolado pelo autor

Utilizando as tábuas de série acima e considerando as condições de concessão do subsídio de enfermidade, segundo a lei inglêsa e segundo a lei colombiana, chega-se fàcilmente à conclusão de que as taxas inglêsas, para serem adaptadas às condições da lei 90, de 1946, precisam ser multiplicadas pelos seguintes coeficientes:

$$\frac{59\,255}{53\,159} = 1{,}115 \text{ segundo a experiência americana;}$$

$$\frac{1\,112\,251\ ^{*}}{998\,527} = 1{,}114 \text{ " " " italiana;}$$

$$\frac{224\,546}{199\,702} = 1{,}124 \text{ " " " tchecoslovaca}$$

ou seja por 1,118, tomando-se a média dos três coeficientes acima.

Nessas condições, convertidas às disposições da lei colombiana, as taxas supra se transformariam em (sexos reunidos):

IDADE	Taxa	IDADE	Taxa
15	8,27	45	9,12
20.	6,37	50	10,92
25	6,05	55	13,45
30	6,33	60	17,04
35	6,93	65	21,66
40.	7,91	—	—

Experiência austríaca (1906/10)[4] — As condições de concessão do subsídio de enfermidade na Áustria, ao tempo da presente experiência, variavam de Caixa a Caixa. Todavia, segundo a opinião dos atuários que elaboraram as tábuas que vamos transcrever, elas se referem, em média, às seguintes condições:

i) Período de espera *relativo* de 3 dias;
ii) Duração máxima da indenização: 20 semanas ou 140 dias.

As taxas de morbidez austríacas, referentes a cada sexo e excluídos os partos nas femininas, são as seguintes, para idades de 5 em 5 anos:

IDADE	TAXA		IDADE	TAXA	
	Homens	Mulheres		Homens	Mulheres
15 .	7,4	6,5	45.	10,1	9,8
20 ..	8,4	7,4	50	11,5	11,0
25 .	7,9	8,2	55 .	13,3	12,1
30	7,9	8,4	60	16,2	13,2
35.	8,5	8,7	75	19,8	15,7
40	9,2	8,8	—	—	—

Comparando as condições acima com as disposições da lei colombiana, teríamos os seguintes coeficientes de transformação de taxas:

$$\frac{59\,255}{62\,947} = 0{,}941 \text{ segundo a experiência americana;}$$

$$\frac{1\,112\,251}{1\,090\,847} = 1{,}020 \text{ " " " italiana;}$$

$$\frac{224\,546}{220\,760} = 1{,}017 \text{ " " " tchecoslovaca.}$$

* Duração máxima da indenização: 180 dias .

Tomando a média dos três coeficientes achados, teríamos o valor 0,996 que, aplicado às taxas austríacas, daria as seguintes taxas, segundo a lei 90, de 1946:

IDADE	TAXA		IDADE	TAXA	
	Homens	Mulheres		Homens	Mulheres
15	7,4	6,5	45	10,1	9,8
20	8,4	7,4	50	11,5	11,0
25	7,9	8,2	55	13,3	12,1
30	7,9	8,4	60	16,2	13,2
35	8,5	8,7	65	19,8	15,7
40	9,2	8,8	—	—	—

Experiência alemã (1930/37)[7] — O seguro social alemão, no que se refere ao período de espera e à duração máxima do período de indenização, salvo casos excepcionais, rege-se pelas mesmas disposições da lei inglêsa Portanto, às taxas de morbidez abaixo

IDADE	TAXA		IDADE	TAXA	
	Homens	Mulheres		Homens	Mulheres (*)
15	6,26	6,5	45	11,32	11,7
20	8,33	8,6	50	12,65	13,1
25	9,51	9,9	55	14,61	15,2
30	9,97	10,3	60	17,03	17,7
35	10,42	10,8	65	19,75	20,5
40	10,89	11,3	—	—	—

* As taxas femininas foram deduzidas das masculinas mediante o acréscimo de 3,7 %, segundo a experiência global do período de 1922 a 1937 (referência (7), pág 601)

deve ser aplicado o mesmo coeficiente médio que evidenciamos anteriormente (experiência inglêsa), para se obterem as taxas seguintes, aplicáveis ao caso da lei colombiana:

IDADE	TAXA		IDADE	TAXA	
	Homens	Mulheres		Homens	Mulheres
15	7,00	7,3	45	12,65	13,1
20	9,31	9,6	50	14,14	14,6
25	10,63	11,1	55	16,33	17,0
30	11,14	11,5	60	19,03	19,8
35	11,65	12,1	65	22,07	22,9
40	12,17	12,6	—	—	—

27 *Diferentes cálculos do prêmio na base dessas experiências* — Designemos por

M_x, o número de segurados de idade compreendida entre $x-2$ e $x+2$;

s_x, o salário médio mensal dos segurados de idade compreendida entre $x-2$ e $x+2$;

m_x, a taxa de morbidez dêsse mesmo grupo de segurados, expressa em dias,

α, a fração de salário pagável como subsídio de enfermidade

Pelo regime de repartição o prêmio puro, expresso em percentagem do salário, necessário ao custeio dêsse subsídio, na hipótese de que durante os dias

de doença com incapacidade de trabalho o segurado fica isento do pagamento da contribuição respectiva, é dado por:

$$\Pi\,\% \frac{100\,\alpha \sum M_x \frac{12 s_x}{365} m_x}{12 \sum M_x s_x - \sum M_x \frac{12 s_x}{365} m_x} = \frac{100\,\alpha \sum M_x s_x m_x}{365 \sum M_x s_x - \sum M_x s_x m_x} \qquad (27\ 1)$$

Cálculo de α — Segundo a lei 90, de 1946, o subsídio de doença é de 2/3 do salário durante os primeiros 90 dias de incapacidade e de 1/2 do salário durante o tempo restante, até o máximo de 180 dias. Nessas condições, na base das tabelas XLII, XLIII, XLIV, ter-se-ia (dias de doença indenizáveis):

Até 90 dias	De 91 a 180	Até 180	
52 374	6 881	59 225	segundo a experiência americana;
980 569,5	131 681,5	1 112 251	» » » italiana;
206 937	17 609	224 546	» » » tchecoslovaca.

Ter-se-ia, então, para valor de α:

$$\frac{52\,374 \times 2/3 + 6\,881 \times 1/2}{59\,252} = 0{,}647 \text{ segundo a experiência americana;}$$

$$\frac{980\,569{,}2 \times 2/3 + 131\,681{,}5 \times 1/2}{1\,112\,251} = 0{,}647 \text{ " " " italiana;}$$

$$\frac{206\,937 \times 2/3 + 17\,609 \times 1/2}{224\,546} = 0{,}651 \text{ " " " tchecoslovaca}$$

A média dêsses três valôres corresponde a 0,649, valor que adotaremos para α. Podemos proceder agora, segundo a fórmula (27.1), ao cálculo do prêmio puro do subsídio de enfermidade, na base das experiências acima, separadamente para cada sexo É o que se vê nas tabelas seguintes:

TABELA XLV

Cálculo do custo do subsídio de enfermidade segundo a experiência inglêsa (1912/13)

GRUPOS DE IDADES (1)	HOMENS				MULHERES			
	M_x^m (2)	s_x^m (3)	${}^m m_x$ (4)	(2) (3) (4) (5)	M_x^f (6)	s_x^f (7)	${}^f m_x$ (8)	(6) (7) (8) (9)
13–17	10 600	89	8,27	7 801 900	5 700	51	8,27	2 404 100
18–22	16 000	115	6,37	11 720 800	7 100	62	6,37	2 804 100
23–27	13 200	142	6,05	11 340 100	6 300	72	6,05	2 744 300
28–32	11 300	151	6,33	10 800 900	5 100	82	6,33	2 647 200
33–37	9 200	169	6,93	10 774 800	2 400	87	6,93	1 447 000
38–42	6 900	177	7,91	9 660 500	1 500	87	7,91	1 032 300
43–47	3 500	177	9,12	5 649 800	800	87	9,12	634 800
48–52	2 200	177	10,92	4 252 200	410	85	10,92	380 600
53–57	1 300	169	13,45	2 955 000	210	82	13,45	231 600
58–62	800	160	17,04	2 181 100	140	77	17,04	183 700
63–67	300	151	21,66	981 200	40	72	21,66	62 400
13-67	**75 300**	**140**	**7,41**	**78 118 300**	**29 700**	**70**	**7,01**	**14 572 100**

$$\Pi = \frac{64{,}9 \times 92\,690\,400}{365 \times 12\,619\,430 - 92\,690\,400} \fallingdotseq 1{,}33\,\%$$

$m = 7{,}34$ *dias.*

TABELA XLVI

Cálculo do custo do subsídio de enfermidade segundo a experiência austríaca (1906/10)

GRUPOS DE IDADES (1)	HOMENS				MULHERES			
	M_x^m (2)	s_x^m (3)	$^m m_x$ (4)	(2) (3) (4) (5)	M_x (6)	s_x^f (7)	$^f m_x$ (8)	(6) (7) (8) (9)
13-17.	10 600	89	7,4	6 981 200	5 700	51	6,5	1 889 600
18-22 .	16 000	115	8,4	15 456 000	7 100	62	7,4	3 257 500
23-27	13 200	142	7,9	14 807 800	6 300	72	8,2	3 719 500
28-32	11 300	151	7,9	13 479 800	5 100	82	8,4	3 512 900
33-37	9 200	169	8,5	13 215 800	2 400	87	8,7	1 816 600
38-42	6 900	177	9,2	11 236 000	1 500	87	8,8	1 148 400
43-47	3 500	177	10,1	6 257 000	800	87	9,8	682 100
48-52	2 200	177	11,5	4 478 100	410	85	11,0	383 400
53-57	1 300	169	13,2	2 900 000	210	82	12,0	206 600
58-62	800	160	16,1	2 060 800	140	77	13,1	141 200
63-67	300	151	19,7	892 400	40	72	15,6	44 900
13-67	**75 300**	**140**	**8,7**	**91 764 900**	**29 700**	**70**	**8,1**	**16 802 700**

$$\Pi = \frac{64{,}8 \times 108\ 567\ 600}{365 \times 12\ 619\ 430 - 108\ 567\ 900} = 1{,}57\%$$

$m = 8{,}6$ *dias*

TABELA XLVII

Cálculo do custo do subsídio de enfermidade segundo a experiência alemã (1930/37)

GRUPOS DE IDADES (1)	HOMENS				MULHERES			
	M_x^m (2)	s_x^m (3)	$^m m_x$ (4)	(2) (3) (4) (5)	M_x^f (6)	s_x^f (7)	$^f m_x$ (8)	(6) (7) (8) (9)
13-17	10 600	89	7,00	6 603 800	5 700	51	7,3	2 122 100
18-22	16 000	115	9,21	17 130 400	7 100	62	9,6	4 225 900
23-27	13 200	142	10,63	19 924 900	6 300	72	11,1	5 035 000
28-32	11 300	151	11,14	19 008 200	5 100	82	11,5	4 809 300
33-37	9 200	169	11,65	18 113 400	2 400	87	12,1	2 526 500
38-42	6 900	177	12,17	14 863 200	1 500	87	12,6	1 644 300
43-47	3 500	177	12,65	7 836 700	800	87	13,1	911 800
48-52	2 200	177	14,14	5 506 100	410	85	14,6	508 800
53-67	1 300	169	16,33	3 587 700	210	82	17,0	292 700
58-62	800	160	19,03	2 435 800	140	77	19,8	213 400
63-67	300	151	22,07	999 800	40	72	22,9	66 000
13-67	**75 300**	**140**	**11,00**	**116 010 000**	**29 700**	**70**	**10,7**	**22 355 800**

$$\Pi = \frac{64{,}9 \times 138\ 365\ 800}{365 \times 12\ 619\ 430 - 138\ 365\ 800} = 2{,}01\%$$

$m = 10{,}96$ dias

Verificamos em seguida os cálculos supra, mediante outras avaliações baseadas em elementos globais.

México (estimativa) — Segundo a lei que rege o Instituto Mexicano de Seguro Social, o subsídio de doença é concedido nas seguintes bases:

i) Período de espera *absoluto* de 6 dias,
ii) Duração máxima do pagamento 26 semanas ou 182 dias

A relação entre o número de dias de doença indenizáveis segundo a lei colombiana e segundo a lei mexicana apresenta, pois, o seguinte valor

$$\frac{59\,255}{42\,888} = 1{,}382 \text{ segundo a experiência americana;}$$

$$\frac{1\,112\,251}{873\,660\ ^*} = 1{,}273 \text{ " " " italiana,}$$

$$\frac{224\,546}{171\,474} = 1{,}510 \text{ " " " tchecoslovaca}$$

* Até 180 dias

Média 1,322

Tendo o Professor EMIL SCHOENBAUM estimado em 8,5 o número médio anual de dias de doença por segurado indenizáveis por aquêle Instituto,[13] segue-se que essa estimativa daria para o caso da lei colombiana

$$8{,}5 \times 1{,}322 = 11{,}24 \text{ dias}$$

e, portanto, o custo do subsídio de doença, expresso em percentagem do salário, no caso da lei 90, de 1946, seria dado por:

$$\Pi = \frac{\alpha\ m}{365 - m} = \frac{0{,}648 \times 11{,}24}{365 - 11{,}24} = 2{,}06\,\%$$

Peru (experiência 1941/44) — Segundo a *Memória* da Caixa, correspondente ao ano de 1944,[14] o custo do subsídio-enfermidade, durante o quadriênio 1941/1944, pode ser estimado em 0,84 % do salário Ora, as condições de concessão dêsse subsídio segundo o disposto no artigo 29 da lei 8 433, modificado pela lei 8 509, combinado com o artigo 30 da mesma lei, são as seguintes

i) Período de sepera *absoluto* de 3 dias,
ii) Duração máxima normal da indenização: 26 semanas ou 182 dias,
iii) Montante de 50 % do salário durante as 4 primeiras semanas e 40 % durante as posteriores

Vejamos, pois, com base nas tábuas de série anteriores, qual o valor médio da fração de salário pagável a título de subsídio de doença, ou seja o fator que denominamos por α

Cálculo de α — Segundo as aludidas tábuas de série, teríamos (dias de doença indenizáveis):

Até 28 dias	De 29 a 185 dias	Até 185 dias	
30 040	23 119	53 159	segundo a experiência americana;
554 079	444 448	998 527	» » » italiana;
125 493	74 209	199 702	» » » tchecoslovaca.

Daí os seguintes valores de α 45,65; 45,55 e 45,28 e o valor médio de 45,5%, que adotamos

Cálculo de m — Com base no prêmio do subsídio de enfermidade (0,0084) e no valor achado de α, podemos calcular fàcilmente o número anual m de dias de incapacidade indenizados por segurado, a saber

$$m = \frac{365\ \Pi}{\alpha} = \frac{365 \times 0{,}0084}{0{,}455} = 6{,}74 \text{ dias}$$

Cálculo do valor m *correspondente à lei colombiana* — Os coeficientes de conversão são os mesmos já obtidos e cujo valor médio é 1,118 Vem, então:

$$m = 1{,}110 \times 6{,}74 = 7{,}54 \text{ dias}$$

Custo do subsídio-doença segundo a lei colombiana — Obtem-se, então, finalmente:

$$\Pi = \frac{0{,}649 \times 7{,}54}{365 - 7{,}54} = 1{,}37\,\%$$

Chile (*experiência da "Caja de Seguro Obligatorio", 1943*) — Segundo a lei dessa Caixa, as condições de concessão do subsídio de doença são

i) Período de espera *misto*: 4 dias para as doenças que duram até 7 dias; sem período de espera (pagamento retroativo) para as que duram 8 ou mais,

ii) Duração máxima da indenização: 26 semanas ou 182 dias;

iii) Montante até 7 dias, 100% do salário; de 8 a 14 dias, 50%; de 15 a 182 dias, 25 %

Por outro lado, durante o ano de 1943, o custo dêsse subsídio foi de 0,38 % do salário.[15] Vejamos qual seria êsse custo, se a Caixa se regesse pelas disposições da lei 90, de 1946

Cálculo de α — Pelas tábuas de série que estamos empregando, teríamos (dias de doença indenizáveis):

Até 7 dias	De 8 a 14 dias	De 15 a 182 dias	Até 182 dias	
13 982	8 318	32 350	54 650	segundo a experiência americana;
260 516	190 980	644 772	1 096 268	» » » italiana;
59 288	43 552	118 161	221 001	» » » tchecoslovaca.

Como anteriormente, teríamos os seguintes valores de α para essas diversas experiências: 47,99 %; 47,18 % e 50,05 %, respectivamente. Donde a média, que adotamos, de 48,4 %.

Cálculo de m — Vem, então:

$$m = \frac{365 \times 0{,}0038}{0{,}485} = 2{,}87 \text{ dias}$$

Parecendo-nos baixa essa média, verificámo-la por cálculo direto, estimando em 931 000 o número de segurados daquela Caixa em 1943 e obtivemos 3,09 dias [15]

Cálculo de m *segundo a lei colombiana* — Tendo em conta as diferentes disposições da lei colombiana e da lei chilena, vêm os seguintes coeficientes de conversão de valores de m:

$$\frac{59\,255}{54\,650} = 1{,}084 \text{ segundo a experiência americana;}$$

$$\frac{1\,112\,251}{1\,096\,268} = 1{,}015 \text{ " " " italiana;}$$

$$\frac{224\,546}{221\,001} = 1{,}016 \text{ " " " tchecoslovaca.}$$

A média 1,036 aplicada ao m (médio) da lei chilena daria

$$m = 2{,}98 \times 1{,}038 = 3{,}09 \text{ dias}$$

Custo do subsídio de doença segundo a lei colombiana

$$\pi = \frac{0{,}649 \times 3{,}09}{365 - 3{,}09} = 0{,}55\%$$

Costa Rica (estimativa) — Segundo reforma proposta pelo atuário MARK KORMES,[8] as condições de concessão do subsídio de doença pelo Instituto Costarricense de Seguro Social seriam:

i) Período de espera *absoluto* de 4 dias;
ii) Duração máxima de indenização: 365 dias;
iii) Montante: 50% do salário.

Nessas bases, estimou aquêle técnico o custo dêsse benefício em 1,25 % do salário. Conseqüentemente, tem-se:

Cálculo de m

$$m = \frac{365 \times 0{,}0125}{0{,}50} = 9{,}13 \text{ dias}$$

Cálculo de m *segundo a lei colombiana*

$\frac{59\,255}{53\,354} = 1{,}111$ segundo a experiência americana;

$\frac{224\,546}{205\,694} = 1{,}092$ " " " tchecoslovaca.*

O valor médio 1,102 aplicado ao anterior valor de m daria

$$m = 9{,}13 \times 1{,}102 = 10{,}06 \text{ dias}$$

Custo do subsídio segundo a lei colombiana

$$\pi = \frac{0{,}649 \times 10{,}06}{365 - 10{,}06} = 1{,}84\%$$

Itália (experiência de 1931) — Segundo essa experiência[11] o número médio anual de dias de doença indenizáveis para os sexos reunidos foi de

$$\frac{1\,004\,978}{191\,064} = 5{,}26 \text{ dias}$$

Cálculo de m *segundo a lei colombiana* — Na base da tábua de série correspondente a essa própria experiência tem-se

$$\frac{1\,112\,251}{1\,004\,978} = 1{,}107$$

Portanto:

$$m = 1{,}107 \times 5{,}26 = 5{,}82 \text{ dias}$$

Custo do subsídio de doença segundo a lei colombiana

$$\pi = \frac{0{,}649 \times 5{,}82}{365 - 5{,}82} = 1{,}05\%$$

---

* A experiência italiana é limitada a 180 dias.

28 *Custo estimado para o I C S S* — Resumindo todos os cálculos anteriores e ponderando diferentemente os seus diversos resultados, conforme se trate de experiências reais ou simples estimativas, conforme a extensão da experiência e a similitude de condições com o meio colombiano — chegamos à seguinte estimativa média com os pesos indicados:

PAÍSES	%	Pêso	Produto
Inglaterra (experiência 1912/13)	1,33	2	2,66
Áustria (exp 1900/10)	1,57	2	3,14
Alemanha (exp 1930/37)	2,01	1	2,01
México (estimativa)	2,06	1	2,06
Peru (exp 1941/44)	1,37	3	4,11
Chile (exp 1943 C S O)	0,55	2	1,10
Costa Rica (estimativa)	1,84	1	1,84
Itália (exp 1931)	1,05	1	1,05
TOTAL	—	**13**	17,97 : 13 = 1,38 %

Sendo de 0,45 o desvio padrão (σ) da distribuição acima, a média achada 1,38 apresenta um êrro padrão $\sigma/\sqrt{n}$ de 0,12, ela pode pois flutuar, por desvio de amostra, entre 1,23 e 1,49% Poderíamos, pois, adotar 1,5% como estimativa do custo do subsídio de doença, sem ter em conta a disposição constante da alínea c do Artigo 38 da Lei 90, de 1946

29. *Efeito do disposto na alínea c do Artigo 38* — Segundo êsse inciso legal

> "Se fôr ordenada a hospitalização do segurado, será suspenso o pagamento do respectivo subsídio, a menos que tenha membros de família que dêle dependam exclusivamente para sua subsistência, os quais terão direito, entre todos, a perceber uma quota de subsídio a que se refere a alínea anterior, não inferior à metade do mesmo"

Assim, pois, em caso de hospitalização do segurado, o subsídio de doença não lhe será pago se não tiver pessoas de família a seu cargo e, apenas, em parte não inferior à sua metade, aos beneficiários do segurado, quando os tiver dependentes econômicamente de si

Vejamos qual o efeito que, sôbre a taxa de contribuição de 1,5 % acima achada, teria essa disposição da lei 90 Para isso vamos admitir, segundo a experiência brasileira, que 25 % dos segurados não tenham beneficiários, e que, por outro lado, no caso dos 75 % que têm dependentes, sejam pagos a êsses dependentes, em caso de hospitalização do segurado, apenas 75 % do subsídio normal

Como se verá no Capítulo VI, na base de 105 000 segurados do I C. S S. no Município de Bogotá, haverá 124 000 dias de hospitalização anuais Por outro lado, à taxa de contribuição de 1,5 % correspondem, em média, 8,26 dias de doença por segurado e por ano, ou seja em total, para 105 000 segurados, 867 300 dias de incapacidade

Dêsses 867 300 dias, 743 300 darão lugar ao pagamento de subsídio integral e 93 000 dias, ao pagamento de subsídio parcial (75 % do normal) Teríamos, então, em média, para 105 000 segurados, 7,08 dias anuais de subsídio integral e 0,89 dias por ano de subsídio parcial, por segurado

Os prêmios correspondentes a essas duas parcelas seriam, pois:

$$\pi_1 = \frac{0{,}649 \times 7{,}08}{365 - 7{,}08} = 1{,}28\,\%$$

$$\pi_2 = \frac{0{,}75 \times 0{,}649 \times 0{,}89}{365 - 0{,}89} = 0{,}12\,\%$$

Donde o total de 1,4 % que adotaremos, finalmente, como estimativa do custo do subsídio de doença para o Instituto Colombiano de Seguros Sociais

30. *Crítica das disposições da Lei 90, de 1946, referentes ao subsídio de doença* — Tendo a lei colombiana adotado o sistema do período de espera misto, isto é, absoluto de 3 dias para as doenças que duram até 6 dias e relativo (pagamento retroativo) para as que duram 7 ou mais — sua execução prática determinará (embora em menor grau que se o período de espera fôsse exclusivamente relativo) o incentivo à prolongação intencional das doenças, pois, para uma duração destas de 7 e 8 dias a indenização que a lei assegura por motivo de doença é superior à remuneração que perceberia o trabalhador se voltasse ao serviço a partir do 4º dia. É o que mostra claramente a tabela seguinte, na qual supusemos um trabalhador com um jornal de $ 1,00

NÚMERO DE DIAS DE ENFERMIDADE	Montante do subsídio	Montante dos salários percebidos no quarto dia e nos sucessivos
4	0,65	1,00
5	1,30	2,00
6	1,95	3,00
7	4,50	4,00
8	5,15	5,00
9	5,80	5,00

O mesmo fato foi, aliás, assinalado pelo atuário MARK KORMES a propósito da lei costa-ricense, na qual existia um período de espera relativo de 3 dias [3]

31. *Alteração proposta* — Tendo em vista o inconveniente acima apontado (que, aliás, não existia no primitivo projeto submetido ao exame do Congresso Nacional), proporia a substituição do período de espera misto por um período de espera *absoluto* de 3 dias (sem pagamento retroativo), o qual teria por efeito imediato, no mínimo, reduzir de 1,4 a 1,25 % o custo do subsídio de doença. Digo no mínimo, porque êsse seria o efeito meramente matemático da alteração, mas êle seria na realidade maior, pois evitaria abusos e sobrecarga administrativa

BIBLIOGRAFIA E NOTAS

[1] *Inter-American Committee on Social Security — Draft Report on the Standardization of Morbidity Statistics*, prepared by Dra. LAURA BODMER, Social Insurance Section, International Labour Office — International Labour Office, Montreal, September 1946

[2] *Disability Among Gainfully Occupied Persons — An Introduction to Disability Insurance Statistcs*, by I. S. FALK, BARKEV S. SANDERS and DAVID FEDERMAN — Federal Security Agency, Social Security Board, Bureau of Research and Statistics — Bureau Memorandum n. 61 — Washington, D. C., June 1945

[3] *An Actuarial Report on the Costa Rican Social Security Fund*, by MARK KORMES, Ph. D., F. C. A. S., Consulting Actuary, International Labour Office, Montreal, 1945

[4] *Bureau international du Travail — "L'Assurance-Maladie Obligatoire"* — Études et Documents, Série M (Assurances sociales), n. 6 — Genève, 1927

[4] *Bureau international du Travail — L'Assurance-Maladie Obligatoire* — Études et *de la Mortalité Professionelles"* — Études et Documents, Série N (Statistique), n. 16 — Genève, 1930

[6] *Cours de Démographie et de Statistique Sanitaire — Vol. V, "Mortalité, Statistiques Sanitaires"* — MICHEL HUBER — Actualités Scientifiques et Industrielles n. 863 — Hermann & Cie., Éditeurs, Paris, 1940

[7] *"Fluctuaciones de la morbilidad y ciclos económicos"* — Dra. LAURA E. BODMER — Revista Internacional del Trabajo, Vol. XXIII, Núm. 5, Mayo 1941, pág. 574

[8] *Informe General sobre la Caja de Previsión Social de la Navegación* (Barranquilla — Colombia) presentado a la Junta Directiva por PETER THULLEN, Actuario Matemático, Quito, 1946 (Agradeço ao autor, distinto amigo e colega, ter posto à minha disposição êsse Relatório, ainda não publicado)

[9] Contraloria Municipal — Departamento de Estatística e Investigación Social — *Anuario Municipal de Estadistica* — Anos de 1943, 1945 y 1946 — Ciudad de Bogotá — República de Colombia

[10] WILLIAM M. GAFAFER, *"Absenteeism"* Reprinted from *Manual of Industrial Hygiene, National Institute of Health,* U S Public Health Service Philadelphia and London, 1943 — *apud* referencia [1]

[11] Biblioteca del "Metron" — Serie B, n 5 — Cassa Nazionale Malattie per gli Addetti al Commercio — *Tavole di Morbilitá e Frequenza delle Malattie per i Prestatori d'Opera del Commercio (Esperienza 1931)* — Roma, 1933 (Essa experiência foi compilada pelo DR CARLO PINGHINI, Chefe da Secção Estatístico-Atuarial da Caixa, sob a direção e pessoal vigilância do Professor GUIDO TOJA, Presidente da mesma).

[12] *Estadística de enfermedad del Seguro Social Checoslovaco* — Tablas de Séries (Hombres y mujeres juntos) — Caja Local de Praga (1929), Caja de los Obreros de Fábricas de Máquinas (1929 y 1930) y Caja Local de Teplice-Sanov (1930 y 1931) (Dados fornecidos pelo Professor EMIL SCHOENBAUM e gentilmente cedidos ao autor pelo atuário PETER THULLEN, da Companhia Colombiana de Seguros)

[13] Secretaria del Trabajo y Previsión Social — Anteproyecto de Ley del Seguro Social — *Informe Financiero y Actuarial* por el Professor EMIL SCHOENBAUM — México, D F , 1942

[14] *Octava Memoria de la Caja Nacional de Seguro Social correspondiente al año de 1944* — Leyes Ns 8 433 y 8 509 — Lima, Peru

[15] Comité Interamericano de Seguridad Social — *Manual Interamericano de Instituciones de Seguro Social, O I T* — Montreal, 1945

CAPÍTULO VI

Estimativa do custo da assistência médica, cirúrgica, hospitalar, dentária e farmacêutica

32 *Bases de cálculo* — Os cálculos do presente Capítulo foram baseados, principalmente, nos padrões de LEE-JONES expostos em *The Fundamentals of Good Medical Care.*[1] Sendo êsses padrões de pessoal e recursos para uma boa assistência médica, reconhecidamente altos em certos aspectos,* — tanto que foram revistos alguns anos depois por SAMUEL BREDBURY em *Cost of Adequate Medical Care* (1937), e que nem os Estados Unidos tomados em conjunto conseguiram atingir, ainda hoje, os níveis dêsses padrões[2] — foram os mesmos reduzidos, no que se refere a certas necessidades médicas, para adaptá-los à realidade da experiência do seguro-doença na América Latina, especialmente no Brasil, Chile, Equador e Peru.

O livro mencionado de LEE-JONES sintetiza, porém, de maneira tão perfeita e oportuna os princípios a que se deve cingir uma boa assistência médica, que não nos podemos furtar ao desejo de traduzir e transcrever a seguir êsse capítulo da obra referida, sôbre

33. *O conceito da boa assistência médica* — A boa assistência médica é a espécie de medicina praticada e ensinada pelos reconhecidos expoentes da profissão médica, em dada época ou período de desenvolvimento social, cultural e profissional de uma comunidade, ou grupo de população.

Na Parte II dêste relatório são apresentados os processos fundamentais da boa assistência médica no que se refere à prevenção, ao diagnóstico e ao tratamento das doenças e das condições patológicas Êsses critérios — deve ficar bem entendido — não são, de maneira nenhuma, padrões definitivos de prática, e êles não implicam em nenhuma tentativa de "padronizar" a medicina. A prática da medicina é uma arte que tão pouco se pode padronizar, como a arte de bem escrever inglês, embora certas regras de gramática sejam seguidas por todos os escritores, ainda que cada um mantenha a individualidade de expressão que lhe é própria Da mesma maneira, certos fundamentos da boa e corrente prática médica são geralmente aceitos, se bem que cada médico possua os seus próprios métodos de proceder Ao delinear, pois, os serviços essenciais à boa assistência médica, foram estabelecidos apenas os requisitos amplamente aceitos Os pormenores de técnica não encontram acolhida nesta definição; devem ser buscados em fontes mais adequadas — nos livros e revistas usuais de medicina, de odontologia, de enfermagem e de saúde pública

* Êsses padrões, estabelecidos em 1933, não são altos como ideal de boa assistência médica a atingir (e, nesse sentido, já estariam hoje atrasados em face dos recentes progressos da medicina), mas sim em comparação com as disponibilidades reais de pessoal e recursos médicos nos diversos países, inclusive nos próprios Estados Unidos.

O conceito de boa assistência médica, que foi adotado no presente estudo, se baseia em certos "artigos de fé" que podem ser ràpidamente expostos.

A boa assistência médica se limita à prática da medicina racional baseada nas ciências médicas — Não há lugar na medicina moderna para o charlatão, o cultista ou o mágico: qualquer sistema de prevenção, de diagnose ou de terapia que se não fundamente na observação e na dedução racionais, tem caráter de incerteza, que o torna incompatível com a boa prática médica, e não oferece base segura à recuperação da saúde.

Como assinala o Professor CHARLES SINGER:

> "Os progressos da medicina e as vantagens que dêles têm decorrido têm sido inteiramente resultado da aplicação do método racional de observação e experimentação. Para controlar a Natureza devemos antes de mais nada compreender a Natureza. Nem o conceito de Natureza como boa e velha enfermeira nem o conceito de Natureza como má e feroz devem prevalecer. Menos ainda se deve tolerar a representação da Natureza como mãe dadivosa. Se nos dirigirmos a ela pedindo-lhe algo em troca de coisa nenhuma, ela (longe de dadivosa) nos restituirá pouco mais do que aquilo que lhe oferecemos, e àquele que apenas lhe implora ela não dará mais que a porção que toca aos mendigos. É assim que atende ao mágico e ao feiticeiro, que pensam poder compelí-la a dar-lhes tudo apenas pelos seus desprezíveis encantamentos".*

A boa assistência médica exalça a prevenção — A medicina preventiva não se acha, de maneira alguma, confinada às atividades de "saúde pública". A idéia de prevenção da saúde deve impregar e inspirar todos os ramos da medicina. Na realidade, em sentido muito verdadeiro, tôda a medicina é preventiva. Há poucos remédios específicos para o tratamento das doenças. A finalidade do tratamento é ajudar o corpo e o espírito a executar a restauração da boa saúde, impedir a agravação da enfermidade, prevenir as complicações e diferir a morte A prevenção, o diagnóstico e o tratamento são aspectos inseparáveis da ciência e arte da medicina. Todos têm um fim comum — a promoção e a manutenção da saúde — e todos utilizam um corpo comum de conhecimentos.

A boa assistência médica exige a cooperação inteligente entre o público leigo e os praticantes da medicina científica — A boa assistência médica não depende sòmente do profissional médico; muitas vêzes, o melhor dos médicos pouco pode fazer por um paciente que não segue as suas instruções. A colaboração dos pacientes é igualmente tão importante como a eficiência dos médicos e a disponibilidade e excelência dos serviços.

A boa assistência médica trata do indivíduo como um todo — "As doenças não são individualidades, mas vários estados de indivíduos".** Cada doente é um problema particular, que cada médico resolverá à sua maneira. A boa prática requer que o paciente seja considerado como uma pessôa, um membro de sua família que vive em determinado meio. Todos os fatôres que dizem respeito à sua saúde — tanto fisiológica, como mental e emocional — devem ser ponderados no diagnóstico, na prevenção e no tratamento. É a pessoa doente ou lesada quem deve ser tratada, e não apenas as condições patológicas. Assim, pode ocorrer que, enquanto do ponto de vista exclusivamente médico, uma mulher estivesse melhor num hospital, sua relutância em abandonar o lar e as preocupações que sua ausência lhe causaria sobrelevassem as vantagens da eficiente assistência hospitalar A boa assistência médica poderia prescrever que ela ficasse em casa.

A boa assistência médica mantem estreita e continuada relação pessoal entre o médico e o paciente — A natureza complexa do ser humano, as intrincadas

---

* CHARLES SINGER, *Breve História da Medicina* (Imprensa da Universidade de Oxford, 1928), pág 352-353.

** Sir CLIFFORD ALBUTT, citado por Sir GEORGE NEWMAN, *op. cit*

relações entre o corpo e o espírito e entre as partes e o todo, estabelecem como elemento essencial a uma boa assistência médica uma longa familiaridade com a personalidade e os hábitos do paciente O médico de família é a pessoa mais bem qualificada para supervisionar a saúde dos membros da família, para diagnosticar suas enfermidades e para tratá-los ou dirigir seu tratamento. No diagnóstico de muitas condições mórbidas, não há habilidade técnica, não há combinação de recursos mecânicos e de laboratório, que valham um conhecimento pessoal da história clínica do paciente, da sua situação familiar e de suas idiossincrasias gerais de ordem física e mental.

A boa assistência médica deve coordenar-se com o serviço de bem estar social — "Onde há amor do próximo, há também amor a esta arte" Mas o amor do próximo deve ser esclarecido por uma compreensão do homem, e deve considerar seu ambiente social e suas necessidades econômicas As inter-relações entre a doença e a pobreza há muito que foram reconhecidas. Um baixo padrão de vida enfraquece a resistência do corpo à infecção, e a ventilação deficiente, a promiscuidade e a má nutrição são fortes aliadas da enfermidade O valor da assistência médica entre as classes mais pobres é prejudicado se o paciente, após o curso do tratamento, fôr restituído às mesmas condições que deram causa à sua enfermidade Embora a medicina não possa curar o desemprêgo ou abolir as favelas, muito pode fazer em cooperação com os serviços sociais para melhorar o nível de saúde entre os membros mais pobres da sociedade.

A boa assistência médica coordena todos os tipos de serviços médicos — A medicina inclui uma larga variedade de serviços que se escalonam desde o saneamento de condições prejudiciais à saúde até o lancetamento de furúnculos Êsses serviços são naturalmente prestados por diversas entidades, e envolvem diferentes métodos e tipos de organização Muitos serviços só podem ser prestados em base de comunidade; exemplos desta espécie são a coleta de estatísticas vitais e a inspeção de fornecimento de alimentos e leite Outros, tais como as tonsilectomias, sòmente podem ser prestados de indivíduos a indivíduos Outros ainda poderiam, pelo que diz respeito aos requisitos técnicos médicos, ser prestados individualmente, mas, por motivos sociais e econômicos, são inefetivos, a menos que sejam supridos através de um serviço público organizado.

A boa assistência médica requer a existência de um adequado equilíbrio e coordenação entre as entidades e instituições através das quais são providos os serviços médicos A espécie de coordenação exigida pode ser ilustrada pelo caso da difteria A imunização diftérica, se fôr executada pelo médico particular, deve ser comunicada ao departamento de saúde para fim de anotação Os casos de difteria são diagnosticados pelo médico com auxílio do laboratório de saúde pública; são isolados pelo departamento de saúde pública e tratados pelo médico com sôro provàvelmente obtido no laboratório de saúde pública A investigação da fonte de infecção é executada pelo departamento de saúde pública.

A boa assistência médica requer a aplicação de todos os serviços necessários da medicina científica e moderna às necessidades de todo o povo — Apreciados do ponto de vista da sociedade em seu conjunto, os aspectos qualitativos da assistência médica não podem ser dissociados dos quantitativos. Qualquer que seja a perfeição da técnica no tratamento de um caso individual, a medicina não preencherá adequadamente as suas finalidades enquanto essa mesma perfeição não estiver ao alcance de todos os indivíduos

34. *Necessidades de pessoal e facilidades médicas* — Neste parágrafo estabeleceremos, com base nos elementos indicados no parágrafo 32, as necessidades em médicos, enfermeiros, dentistas e pessoal auxiliar de odontologia, bem como em leitos hospitalares para os segurados do I C S. S em Bogotá, na base de 105 000 segurados (estimativa para o número total dêles em meados de 1948) e de 30 000, número inicial que pretende o Instituto abranger,

tendo em vista as dificuldades de ordem material para prestar eficiente assistência médica à totalidade dos segurados do Instituto em Bogotá.

Médicos — Os padrões de LEE-JONES indicam, para 100 mil indivíduos da população em geral, o número anual de horas de médico necessárias para a prevenção, o diagnóstico e o tratamento do estado puerperal e das enfermidades que surgirão por ano nessa comunidade. Para a estimativa do número de médicos necessários ao I. C S S cumpre preliminarmente estabelecer o número efetivo anual de horas de trabalho, na Colômbia, por quem exerce sua atividade durante 6 horas por dia e durante 3 horas apenas, levando em conta as disposições das leis de proteção ao trabalho (férias, descanso semanal, semana inglêsa, etc.), bem como os dias de festas nacionais e religiosas, segundo as leis, usos e costumes colombianos.

a) Expediente de 8 horas diárias — Incluídas as férias anuais e os dias de festas, civis e religiosas, o número anual de dias de trabalho de 6 horas seria

Número total de dias do ano . . .		365
A deduzir:		
Domingos	52	
Sábados .	52	104
		261 dias

Adicionados os sábados a meio expediente, o número anual de horas de trabalho seria:

	$261 \times 6 = 1\,566$	
Mais	$52 \times 3 = 156$	(Sábados)
	1 622	horas

A êste total de 1 622 horas anuais de trabalho efetivo, correspondem as seguintes médias horárias de trabalho efetivo por dia-calendário e por dia útil:

$$1\,622 : 365 = 4{,}44 \text{ horas por dia calendário}$$
$$1\,622 : 313 = 5{,}18 \text{ " " " útil}$$

Do total de 1 622 horas acima achado cumpre, porém, subtrair as horas não trabalhadas por motivo de festas nacionais e religiosas (dias-calendários) que se podem estimar em

$$14 \times 4{,}44 = 62 \text{ horas}$$

e mais as horas não trabalhadas por motivo de férias anuais (dias úteis) e que são

$$15 \times 5{,}18 = 78 \text{ horas,}$$

obtendo-se finalmente para número de horas realmente trabalhadas durante o ano

$$1\,622 - (62 + 78) = 1\,482 \text{ horas}$$

b) Expediente de 3 horas diárias — Incluídas as férias anuais e os dias de festas teríamos

$$313 \times 3 = 939 \text{ horas anuais de trabalho efetivo}$$

A êste número de 939 horas anuais corresponde a média de 2,57 horas de trabalho por dia calendário. Das 939 horas anuais, cumpre, agora, deduzir as horas anuais não trabalhadas, por motivo de festas civis e religiosas (dias calendários), a saber

$$14 \times 2{,}57 = 36 \text{ horas}$$

e mais o número anual de horas não trabalhadas por motivo de férias (dias úteis), ou sejam

$$15 \times 3 = 45 \text{ horas}$$

Donde o seguinte número de horas efetivas anuais de trabalho

$$939 - (36 + 45) = 858 \text{ horas } *$$

c) Número anual de horas de serviço médico necessárias para 100 mil segurados do I. C. S. S — Com base nos padrões de LEE-JONES, supondo que os exames de refração para adaptação de lentes corretivas dos defeitos visuais sejam praticados por optometristas (que poderiam ser enfermeiros especialmente treinados) e efetuadas as devidas correções, no que diz respeito às horas de médico para atender aos serviços do estado puerperal (cuidados prenatais e partos) e do aparelho gênito-urinário de homens e mulheres, para ter em conta a diversidade de composição por sexos entre a população geral e a massa de futuros segurados do I C. S S — chega-se fàcilmente à conclusão que o número total anual de horas de médico para atender a 100 mil segurados do Instituto seria:

Clínicos gerais	220 382 horas
Especialistas .	36 478 "
Médicos em geral	256 860 "

d) Número de médicos necessários ao Instituto — Na base respectivamente de 105 mil e 30 mil segurados, admitindo 6 horas diárias, como expediente normal dos clínicos gerais, e 3 horas, para os médicos especialistas, e reduzindo a 80% os padrões de horas médicas indicados por LEE-JONES, teríamos as seguintes estimativas para as necessidades em médicos do I. C. S. S.:

ESPECIFICAÇÃO		Para 105 000 segurados	Para 30 000 segurados
Clínicos gerais	$\frac{0{,}80 \times 105\,000 \times 220\,382}{100\,000 \times 1\,482} =$	125	36
Especialistas	$\frac{0{,}80 \times 105\,000 \times 36\,478}{100\,000 \times 858} =$	36	10
Médicos em geral		**161**	**46**

Esta estimativa corresponde a 1 médico para 652 segurados. A está estimativa, num e noutro caso, é necessário acrescentar os médicos destinados à prestação da assistência obstétrica (excluída a assistência prenatal) às espôsas e companheiras dos segurados que não sejam elas próprias seguradas Essas beneficiárias se podem estimar, na base de 105 000 segurados, em 22 900, sendo de 0,380 a probabilidade média de um segurado masculino ser casado ou viver em união livre, e 0,20 a probabilidade de uma espôsa ou companheira de segurado ser ela própria segurada (Vêde Capítulo IV).

Por outro lado, cabe ponderar que em 100 mil pessoas da população geral há aproximadamente 25 mil mulheres em idade fecunda, isto é entre os 15 e os 49 anos de idade Isto significa que o número de horas de médico, seja de clínicos gerais, seja de especialistas, dado por LEE-JONES, para os serviços obstétricos e para 100 mil pessoas da população geral, tem que ser multiplicado por 4, para poder ser aplicado ao nosso grupo de 22 900 mulheres de idade fecunda

* Êste número de horas anuais de trabalho efetivo, tanto para um expediente de 6 horas diárias (1 482) como para o de 3 horas (858), é relativamente baixo e explica o número comparativamente grande de médicos necessários para os serviços do I C S S., visto como no livro mencionado de LEE-JONES as necessidades em médicos para os Estados Unidos são calculadas numa base uniforme de 2 000 horas anuais de trabalho por médico

Teremos então, considerando apenas 80 % das horas de médico indicadas por LEE-JONES para os trabalhos de parto e puerpério, e na base de 105 mil segurados:

Clínicos gerais . ... .. $\frac{0{,}80 \times 65\,308 \times 22\,900}{100\,000 \times 1\,482} = 9$

Especialistas .. .. $\frac{0{,}80 \times 10\,368 \times 22\,900}{100\,000 \times 858} = 2$

Médicos em geral 11

Resumindo:

Médicos necessários ao I. C. S. S. em Bogotá

MÉDICOS	PARA 105 000 SEGURADOS			PARA 30 000 SEGURADOS		
	Segurados	Esposas de segurados (Obstetrícia)	Total	Segurados	Esposas de segurados (Obstetrícia)	Total
Clínicos gerais	125	9	134	36	3	39
Especialistas	36	2	38	10	1	11
TOTAL	**161**	**11**	**172**	**46**	**4**	**50**

Esta estimativa corresponde a 1 médico para 744 pessoas (segurados e beneficiárias).

e) Distribuição dos especialistas pelas respectivas especialidades — Adotando ainda as bases de discriminação de LEE-JONES, retificadas conforme se indicou na alínea *c*) dêste parágrafo, chegar-se-ia à seguinte distribuição dos médicos especialistas segundo as diferentes especialidades, necessários a 105 mil e a 30 mil segurados:

ESPECIALIDADE	Para 105 000 segurados	Para 30 000 segurados
Tocologistas	7 (*)	3
Oto-rino-laringologistas	5	1
Internistas	6	2
Cirurgiões	7	2
Dermatologistas	1	—
Ortopedistas	1	—
Urologistas	3	1
Neurologistas	3	1
Psiquiatras	2	—
Oftalmologistas.	2 (***)	1 (**)
Outros	1	—
TOTAL	**38**	**11**

* Inclusive 2 para as espôsas dos segurados
** " 1 " " " " "
*** Excluídos os necessários a exames de refração, que podem ser substituídos por simples optometristas (enfermeiros)

Enfermeiras — A necessidade em enfermeiras depende da expectância do número de casos de cada tipo de enfermidade Segundo os padrões de LEE-JONES, adaptados ao caso da massa de futuros segurados do I C S S e conforme, ainda, o exposto na alínea *c*, anterior, e na base de 100 mil segurados (inclusive as espôsas, não seguradas, dos segurados), teríamos as seguintes expectâncias de casos de enfermidade com os correspondentes números de dias de enfermeiras e de atendentes necessários:

Expectância de casos de enfermidade e dias de enfermeiras e atendentes necessários por ano

Base. 100 000 segurados

TIPO DE ENFERMIDADE	Casos (anuais)	Dias de enfermeira	Dias de atendente a tempo integral
Aparelho respiratório	45 900	9 859	21 252
Aparelho digestivo	11 700	1 907	1 638
Doenças agudas transmissíveis	9 250	16 686	35 243
Lesões devidas a causas externas	5 400	2 171	—
Estado puerperal	13 100	28 459	30 029
Sífilis e gonorréia	2 300	1 103	—
Doenças gerais	2 100	3 572	4 064
Doenças da pele e do tecido celular	1 990	293	—
Doenças não venéreas do aparelho gênito-urinário feminino	874	48	—
Músculos, ossos e articulações	1 300	328	—
Doenças dos rins e anexos	1 210	2 562	2 541
Doenças do coração	1 170	1 646	—
Doenças do sistema circulatório	680	381	1 428
Doenças do ouvido e processo mastóide	500	667	417
Doenças do ôlho e anexos	850	126	—
Doenças não venéreas do aparelho gênito-urinário masculino	108	330	—
Neurologia, neurite e ciática	1 310	—	—
Neurastenia e depressão nervosa	1 310	1 376	3 668
Condições nervosas e mentais	1 629	6 063	12 091
TOTAL	**102 681**	**77 577**	**112 371**

Supondo 300 dias de trabalho anuais e reduzindo a 80 % as necessidades indicadas por LEE-JONES, a estimativa acima corresponde, na base de 105 mil e 30 mil segurados, aos seguintes números de enfermeiras e atendentes:

ESPECIFICAÇÃO	Para 105 000 segurados	Para 30 000 segurados
Enfermeiras (diplomadas)	217	62
Atendentes (não diplomadas)	315	90
TOTAL	**532**	**152**

Dessas enfermeiras e atendentes, algumas serão necessárias ao serviço hospitalar, e outras, aos serviços de ambulatório, de dispensários, domiciliar e de visitação social Calcula-se o número de enfermeiras e atendentes destinadas ao serviço hospitalar em hospitais gerais, em função do número de leitos hospitalares, à razão de 1 enfermeira diplomada para 25 leitos e 1 atendente para 4 leitos [3] Conforme se verá no item correspondente, o número de camas hospitalares em hospitais gerais e maternidades está estimado em 805 para 105 000

segurados; donde os seguintes números de enfermeiras e atendentes destinadas aos serviços de hospitais gerais e maternidades, dentro dos totais acima:

ESPECIFICAÇÃO	Para 105 000 segurados	Para 30 000 segurados
Enfermeiras (diplomadas)	32	10
Atendentes (não diplomadas)	201	57
TOTAL	**233**	**67**

Importância do tratamento odontológico — O tratamento odontológico é elemento essencial da boa assistência médica. Pesquisas recentes mostraram que afecções dos dentes e das gengivas comparativamente comuns e fàcilmente sanáveis podem determinar sérios males para outras partes do corpo. Até o mais perfeito tratamento odontológico, que seja exclusivamente mecânico e reparador, pode ocultar e dissimular condições patológicas da boca que se tornam favoráveis ao desenvolvimento de sérias enfermidades gerais. O moderno serviço dentário, como outros ramos da medicina científica, salienta a importância da prevenção, através de uma dieta apropriada e da higiene da boca, de preferência ao tratamento meramente corretivo Na verdade, entre certas classes da população está ganhando ràpidamente terreno o hábito de recorrer periòdicamente ao dentista para diagnose e profilaxia da boca, e para instruções dietéticas adequadas Mas a imensa maioria da população ainda se limita à assistência dentária que consiste exclusivamente em extrações e obturações Um emprêgo mais extenso do serviço odontológico é fundamental a uma boa assistência médica [1]

Dentistas, radiologistas e protéticos — A estimativa do número dêsses profissionais necessários aos serviços do I C S S. não pode ser feita à base dos padrões de LEE-JONES, os quais conduzem a pessoal excessivamente numeroso em relação à prática corrente dos seguros sociais na América Latina e às condições nacionais dos próprios Estados Unidos De fato, aplicados êsses padrões à massa de 105 mil futuros segurados do I. C. S S , em Bogotá, com a distribuição por grupos de idades que lhes foi estimada, e supondo um expediente normal de 6 horas diárias para êsses profissionais, chegar-se-ia aos seguintes resultados:

Dentistas (inclusive exodontistas e ortodontistas)	213
Radiologistas dentários	50
Protéticos	35

o que daria 1 dentista para 493 segurados, média esta que não é alcançada nem mesmo nos Estados Unidos para a população civil em geral Realmente, nos Estados Unidos (continentais) a situação era a seguinte em 1941 [2]

Número de pessoas para 1 dentista

Estados Unidos (continentais)	1 720
Costa Ocidental	1 200
Estados do Atlântico Médio	1 300
Estados do Sudoeste Central	3 100
Estados do Sudeste Central	3 900
Carolina do Sul, Mississipi e Arkansas	3 000 *

Acreditamos, assim, que uma média razoável seria a de 1 dentista para 3 000 segurados Nessa base e reduzindo na mesma proporção os números achados, segundo os padrões de LEE-JONES, para os radiologistas dentários e para os protéticos, chega-se às seguintes estimativas, respectivamente, para 105 mil e 30 mil segurados:

* Em todo o Brasil, em 1946, a média era de 4 200 habitantes para 1 dentista (diplomado ou prático)[7]

ESPECIFICAÇÃO	Para 105 000 segurados	Para 30 000 segurados
Dentistas	35	10
Radiologistas	8	3
Protéticos	6	1
TOTAL	**49**	**14**

Número de dias de hospitalização — Os padrões de LEE-JONES nos parecem satisfatórios em relação ao número de dias de hospitalização em hospitais gerais. Êles indicam para 100 mil pessoas da população geral os seguintes valores:

ESPECIFICAÇÃO	Dias de hospitalização (*)
Medicina	66 697 ou sejam 56,48 %
Cirurgia	51 398 » » 43,52 %
TOTAL	**118 095**

* Excluídas as internações em sanatórios para tuberculosos, em hospitais de doenças mentais e em maternidades

o que equivale a 1,18 dias de hospitalização por pessoa e por ano. Nessa base teríamos para 105 mil e 30 mil segurados, respectivamente (dias de hospitalização por ano):

ESPECIFICAÇÃO	Para 105 000 segurados	Para 30 000 segurados
Medicina	70 000	20 000
Cirurgia	54 000	15 400
TOTAL	**124 000**	**35 400**

A êsses valores se necessita acrescentar os dias de internação em maternidade por motivo de parto das seguradas e das espôsas (não seguradas) dos segurados. Estimando em 8 dias a duração média de cada internação por parto, teríamos que acrescentar às estimativas acima (dias de internação por parto):

INTERNAÇÃO	Para 105 000 segurados	Para 30 000 segurados
Segurados (excluídas as espôsas de segurados)	30 500	8 700
Espôsas de segurados	95 200	27 200
TOTAL	**125 700**	**35 900**

O número de dias de hospitalização em hospitais gerais adicionado ao número de dias de internação das seguradas em maternidades (49 600 dias), daria a média anual, por segurado, de 1,65 dias de internação Essa média não nos parece excessiva, tendo em vista a alta taxa de fecundidade achada para a mulher colombiana. Por outro lado, para uma estimativa de 160 mil segurados

em Lima, o hospital operário dessa cidade revela a média de 1,3 dias-cama hospital por segurado ativo,[4] e a experiência chilena da "Caja de Seguro Obligatorio" indica as seguintes cifras para o período de 1939 a 1943: [5]

Experiência chilena

Dias de hospitalização por segurado

ANOS	Dias de hospitalização	Segurados	Média por segurado
1939	1 212 731	872 000	1,39
1940	1 343 602	887 000	1,51
1941	1 344 824	901 000	1,49
1942	1 301 432	916 000	1,42
1943	1 313 901	931 000	1,41
1939-1943	**6 516 490**	**4 507 000**	**1,45**

Apesar de a duração da hospitalização no Chile, feita nos Hospitais da Beneficência Pública, ser considerada excessiva pelos próprios médicos chilenos do seguro social, as médias obtidas, tanto no Chile como no Peru, podem estar, efetivamente, abaixo das verdadeiras, pois tanto num caso como no outro, o número de segurados ativos é mera estimativa, que pode estar acima da realidade.*

Número de leitos hospitalares — Na base de uma taxa de ocupação de 85 %, as estimativas acima dos dias de hospitalização em hospitais gerais e em maternidades correspondem aos seguintes números de leitos necessários:

LEITOS HOSPITALARES	Para 105 000 segurados	Para 30 000 segurados
Hospitais gerais		
Medicina	226	64
Cirurgia	174	50
Total	**400**	**114**
Maternidade		
Seguradas (excluídas as espôsas de segurados)	98	28
Espôsas de segurados	307	88
Total	**405**	**116**
TOTAL GERAL	**805**	**230**

A êste número de camas, corresponde a seguinte média por 1 000 segurados:

$$\frac{1\,000 \times 400}{105\,000} = 3{,}8$$

o que absolutamente não é demais, sabendo-se que, em se tratando de hospitais gerais, a boa prática recomenda até 4,5 a 5 leitos por mil habitantes.

* Em minha passagem por Lima (em princípios de maio de 1948) de volta de Bogotá, me foi comunicado que o número de segurados da "Caja Nacional de Seguro Social" em Lima, segundo verificação recente, era apenas de 120 000 e não de 160 000 como se supunha. Isso faz elevar a média do texto a 1,64 dias-cama hospital por segurado ativo e por ano no "Hospital Obrero de Lima", o que confirma esplêndidamente a minha estimativa para Bogotá.

Incluindo-se os leitos em maternidade para as seguradas, ter-se-ia a média por mil segurados de

$$\frac{1\,000 \times 805}{105\,000} = 4{,}38 \text{ camas}$$

e levando em conta as camas de maternidade também para as espôsas (não seguradas) de segurados, teríamos a média de

$$\frac{1\,000 \times 460}{127\,900} = 6{,}29$$

leitos hospitalares por mil pessoas (segurados e espôsas de segurados) Consideradas tão sòmente as camas de maternidade, referidas às mulheres em idade fecunda a que se destinam a servir, teríamos a média de

$$\frac{405 \times 250}{52\,600} = 1{,}92$$

leitos para 250 mulheres em idade fecunda, ou seja aproximadamente para mil pessoas da população em geral, o que nos parece razoável

A êste número de leitos em hospitais gerais e em maternidades é preciso acrescentar o número de leitos em sanatórios para tuberculosos Êsse número se estima em função das taxas de mortalidade e de letalidade por tuberculose

Durante o qüinqüênio de 1942-1946, a mortalidade por tuberculose em Bogotá por 10 mil habitantes foi a seguinte: [6]

ANO	TUBERCULOSE DO APARELHO RESPIRATÓRIO		TÔDAS AS DEMAIS TUBERCULOSES		TOTAIS	
	Número de óbitos	Óbitos por 10 000 habitantes	Número de óbitos	Óbitos por 10 000 habitantes	Número de óbitos	Óbitos por 10 000 habitantes
1942	388	9,73	102	2,56	490	12,29
1943	363	8,48	106	2,55	459	11,03
1944	354	8,16	133	3,06	487	11,22
1945	403	8,90	133	2,94	536	11,84
1946	368	7,79	127	2,69	495	10,48
MÉDIA	373	8,61	120	2,76	493	11,37

a) Primeiro cálculo — Segundo o Dr GUILHERMO ALMENARA, Superintendente Geral de Hospitais do Seguro Social Operário do Peru,[4] são necessárias 2,5 camas para cada falecido por tuberculose por ano Nessa base a necessidade em leitos para tuberculosos do I C S. S em Bogotá, com 105 000 segurados, seria de

$$105\,000 \times 0{,}0011372 = 119{,}406$$
$$119{,}406 \times 2{,}5 = 299 \sim 300 \text{ camas}$$

b) Segundo cálculo — Conforme as bases adotadas pela Sub-comissão Médica de estudos para a implantação do Instituto de Serviços Sociais do Brasil (Plano de Luta contra a Tuberculose)[17], a taxa de letalidade por tuberculose foi suposta de 0,2, quer dizer, a 1 óbito por tuberculose correspondem 5 doentes e, por outro lado, admitiu-se que 4/5 dêsses enfermos são passíveis de tratamento ambulatório e apenas 1/5 necessita internação, seja em hospitais especializados (40 %), seja em colônias (60 %) Os hospitais médico-cirúrgicos teriam por funções principais: (*a*) tornar o doente abacilífero e preparado para tratamento dispensarial, no mais breve prazo possível, (*b*) tratar até a cura todos

os doentes recuperáveis não passíveis de tratamento dispensarial. Os hospitais-colônia seriam de dois tipos: (*a*) de readaptação, destinados à readaptação dos curados clìnicamente; e (*b*) de isolamento, destinados aos incuráveis

Nessas condições, as necessidades em leitos para tuberculosos do I C S. S. em Bogotá, em meados de 1948, seriam de

$$119{,}406 \times 5 = 597 \text{ doentes}$$

$$1/5 \times 597 = 119{,}4 \sim 120 \text{ leitos}$$

$120 \times 0{,}4 = 48$ leitos em hospitais médico-cirúrgicos e

$120 \times 0{,}6 = 72$ " " " colônias.

A estimativa do Dr ALMENARA (como êle próprio assinala) corresponde a condições ideais, inatingíveis, talvez, no momento, pelos países latino-americanos. Preferimos, assim, cingir-nos à estimativa nas bases brasileiras, mais consentâneas com essa realidade latino americana.

Estimamos, por conseguinte, em 120, o número total de leitos para tuberculosos no I. C S. S. em Bogotá, em 1948, na base de 105 mil segurados. Para 30 mil segurados apenas, êsse número de camas se reduziria a 34.

Resumindo o que ficou estabelecido neste item, adotando a classificação de enfermidades de LEE-JONES e as proporções por êles estabelecidas em seus padrões, chega-se fàcilmente à seguinte distribuição do número de camas hospitalares, segundo as enfermidades e os sexos, observada já a diversidade de composição por sexos da população geral e dos futuros segurados do I. C. S. S., na base de 105 mil segurados:

ENFERMIDADE	HOMENS			MULHERES			AMBOS OS SEXOS		
	Medicina	Cirurgia	Total	Medicina	Cirurgia	Total	Medicina	Cirurgia	Total
Obstetrícia	—	—	—	405 (*)	—	405	405	—	405
Aparelho respiratório	11	16	27	4	6	10	15	22	37
Aparelho digestivo	9	47	56	3	18	21	12	65	77
Doenças agudas transmissíveis	86	—	86	33	—	33	119	—	119
Causas externas	2	10	12	1	4	5	3	14	17
Sífilis e gonorréia	14	—	14	6	—	6	20	—	20
Doenças gerais	4	17	21	2	7	9	6	24	30
Doenças da pele	1	—	1	—	1	1	1	1	2
Aparelho gênito-urinário feminino	—	—	—	1	10	11	1	10	11
Músculos, ossos e articulações	—	9	9	—	4	4	—	13	13
Doenças dos rins	4	9	13	2	4	6	6	13	19
Doenças do coração	7	—	7	3	—	3	10	—	10
Doenças do ouvido	—	2	2	—	1	1	—	3	3
Doenças do ôlho	—	1	1	—	—	—	—	1	1
Aparelho gênito urinário masculino	—	4	4	—	—	—	—	4	4
Neurastenia e depressão nervosa	7	—	7	3	—	3	10	—	10
Condições nervosas e mentais	16	3	19	7	1	8	23	4	27
Total	**161**	**118**	**279**	**470**	**56**	**526**	**631**	**174**	**805**
Sanatório para tuberculosos	—	—	86	—	—	34	—	—	120
TOTAL GERAL	—	—	**365**	—	—	**560**	—	—	**925**

* Êste número de camas se subdivide em 160 para seguradas e 245 para espôsas (não seguradas) de segurados.

O quadro correspondente a 30 mil segurados se deduziria fàcilmente dêste, reduzindo proporcionalmente cada um dos números indicados.

35. *Estimativa do custo da assistência médica, hospitalar e dentária* — Neste parágrafo, estimaremos, apenas, o custo da assistência médica, cirúrgica, hospitalar e dentária no que diz respeito ao vencimento do pessoal médico e paramédico, bem como o custo da hospitalização, tanto em hospitais gerais como em maternidades, suposta efetuada, mediante contrato, em estabelecimentos não pertencentes ao seguro

Esta estimativa foi feita, tendo principalmente como base os vencimentos pagos a êsses profissionais, em Bogotá, pela "Caja Nacional de Previsión" e pela "Caja de Previsión Social Municipal", bem como os dados colhidos no inquérito hospitalar efetuado nesta Capital, mediante questionário por nós fornecido

Vencimentos profissionais — Os vencimentos de médicos e pessoal auxiliar atualmente pagos pelas instituições aludidas são os seguintes:

PROFISSIONAIS	Horas trabalhadas por dia	Vencimento básico (hora-mês) (*) $	Vencimento mensal $
a) **Caja Nacional de Previsión**			
Médicos gerais	4	100,00	400,00
» especialistas	4	150,00	600,00
» domiciliários	8	50,00	400,00
Enfermeiras	8	22,50	180,00
Ajudantes médicos	4	50,00	200,00
b) **Caja de Previsión Social Municipal**			
Médicos gerais	3	150,00	450,00
» especialistas	2	188,50	377,00
» domiciliários	5	73,40	367,00
Enfermeiras	8	26,25	210,00
Ajudantes médicos	3	127,00	381,00

* Como vencimento hora-mês entende-se o vencimento mensal correspondente a uma hora de trabalho por dia.

Tendo em vista as bases acima, fixamos para o I. C. S. S. em Bogotá os seguintes vencimentos profissionais:

PROFISSIONAIS	Horas trabalhadas por dia	Vencimento básico (hora-mês) $	Vencimento mensal $
Médicos gerais	6	125,00	750,00
» especialistas	3	170,00	500,00
» domiciliários	6	60,00	360,00
Enfermeiras	8	25,00	200,00
Dentistas	6	135,00	810,00
Radiologistas dentários	6	116,67	700,00
Protéticos	6	85,00	510,00

Êstes vencimentos mensais, pagos aos profissionais cujo número estabelecemos anteriormente, dariam lugar à seguinte despesa anual com honorários, na base de 105 mil segurados:

PROFISSIONAIS	Número	Vencimento mensal $	Despesa anual $
Médicos gerais	118	750,00	1 062 000
» especialistas	38	500,00	228 000
» domiciliários	16	360,00	69 000
Enfermeiras (não hospitalares)	299	200,00	718 000
Dentistas	35	810,00	340 000
Radiologistas dentários	8	700,00	67 000
Protéticos	6	510,00	37 000
TOTAL	**520**	—	**2 521 000**

Para 30 mil segurados, o número de profissionais necessários seria de 150 e a despesa anual com vencimentos, $ 720 000.

Custo da internação hospitalar (contratada) — Com base no inquérito hospitalar a que já nos referimos, estimamos os seguintes preços:

Diária de internação (inclusive medicamentos)	$ 6,00
Sala de operações	25,00
Sala de parto	10,00

Vem, então, o seguinte cálculo:

a) *Internação em hospitais gerais* — Na base achada, de 124 mil dias por ano de internação hospitalar, para 105 mil segurados, tem-se

$$124\,000 \times 6{,}00 = \$\,744\,000$$

Duração média de hospitalização de um caso cirúrgico: 20,5 dias (experiência do Hospital Operário de Lima).

Número anual de casos cirúrgicos: 54 000 : 20,5 = 2 634

$$2\,634 \times 25{,}00 = \$\,66\,000$$

b) *Internação em maternidades*

Número provável de partos:

Seguradas (excluídas as espôsas de segurados)	5 800	
Espôsas de segurados	11 900	15 700
Duração média de cada internação por parto	8 dias	

Número total de dias de internação:

Seguradas (excluídas as espôsas de segurados)	$3\,800 \times 8 = 30\,500$
Espôsas de segurados	$11\,900 \times 8 = 95\,200$
Totais	125 700

Custo

(i) Internação

Seguradas (excluídas as espôsas dos segurados)	$30\,500 \times 6{,}00 = 183\,000$
Espôsas dos segurados	$95\,200 \times 6{,}00 = 571\,000$
Total	754 000

(ii) Sala de parto:

Seguradas (excluídas as espôsas dos segurados)	3 800 × 10,00 = 380 000
Espôsas dos segurados	11 900 × 10,00 = 119 000
Total	157 000
	$ 911 000

c) *Resumo* ($)

ESPECIFICAÇÃO	Diárias	Sala	Totais
Hospital geral	744 000	66 000	810 000
Maternidade	754 000	157 000	911 000
TOTAL	**1 498 000**	**223 000**	**1 721 000**

A êste custo total, de $ 1 721 000, corresponde, para 249 700 dias anuais de internação, a média diária de $ 6,89. Embora com tôdas as ressalvas relativas às diferenças de meio e de poder aquisitivo da moeda, não deixa de ser interessante a comparação dêste custo unitário com o seu equivalente no seguro social chileno, onde as internações são feitas em estabelecimentos públicos, sem finalidade de lucro. Convertidos os custos à moeda colombiana ao câmbio de $ 0,60 por pêso chileno, a experiência da "Caja de Seguro Obligatorio" revela o seguinte: [5]

Experiência chilena

Custo de hospitalização — (Hospitais da Beneficência)

ANO	Custo médio diário	ANO	Custo médio diário
1939	0,94	1942	1,64
1940 . .	1,14	1943	2,02
1941	1,44	—	—

ou seja menos de 1/3 do custo acima achado.

36. *Assistência farmacêutica* — Esta é a parte das prestações em natureza do seguro doença que mais se presta a abusos e desperdícios, tanto da parte dos segurados, como dos próprios médicos do seguro, e onde, portanto, mais se impõe a estrita observância das regras do "princípio de economia", que deve imperar em todo o funcionamento de um regime de seguro-enfermidade, pelo caráter social de que a instituição se reveste Êsse princípio exige que "o seguro obtenha de seus limitados recursos o mais elevado rendimento para a proteção da saúde de seus beneficiários. O seguro-doença não pode oferecer a seus beneficiários senão as prestações médicas e farmacêuticas necessárias, mas, como tais, elas devem ser adequadas às exigências do caso e suficientes em qualidade e em quantidade Trata-se de realizar o máximo de eficácia com o mínimo de despesas" [8]

Os abusos mais comuns da parte dos segurados consistem: (i) na solicitação inútil de medicamentos e na renovação desnecessária de prescrições, (ii) na preferência que demonstram pelos preparados às fórmulas magistrais; (iii) na revenda dos medicamentos que obtêm, gratuitamente ou a mui baixo custo, através do seguro

Êsses inconvenientes se contornam por intermédio: (i) da cooperação do médico e da cobrança de uma pequena quota do segurado, seja em taxa fixa, seja em percentagem do custo do remédio, percentagem esta que pode ser graduada conforme o montante do salário; (ii) de uma propaganda esclarecedora e educativa; (iii) de medidas conducentes a dificultar a revenda do medicamento, tais como: dar preferência aos medicamentos especialmente formulados,* ao invés de preparados; romper os invólucros e abrir as caixas, quando se fornecerem preparados considerados indispensáveis, ou não mais dispendiosos que as fórmulas magistrais; carimbar as caixas com dizeres adequados; em caso de injeções, aplicá-las diretamente o próprio pessoal enfermeiro do Instituto, de preferência a fornecê-las simplesmente ao segurado, e neste caso, entregar-lhe as empôlas sôltas (e não em caixas), uma vez que devem ser adquiridas pelo Instituto, de preferência em embalagem hospitalar (mais barata); etc.

Os desperdícios e gastos excessivos por parte dos médicos do seguro se contornam mediante a adoção e a observância estrita das normas da medicação econômica e de tôdas as regras da economia no seguro-doença, admiràvelmente expostas em livro especializado da Repartição Internacional do Trabalho.** Dada a importância do assunto, anexamos ao presente trabalho, transcritas e traduzidas do livro mencionado, as conclusões dos peritos reunidos por aquela Repartição, de 9 a 11 de julho de 1934, em Genebra, para o estudo das questões relativas à organização econômica das prestações médicas e farmacêuticas do seguro-doença

Quanto ao preparo e fornecimento dos medicamentos, o Instituto deverá, de preferência, instalar suas próprias farmácias, importando diretamente dos produtores as matérias primas necessárias à elaboração das fórmulas oficiais e magistrais, adquirido, na embalagem mais barata e em grandes partidas, os preparados indispensáveis De início (ou nas cidades do interior) poderá estabelecer contratos com as drogarias ou farmácias particulares para o fornecimento de medicamentos, segundo uma tarifa preestabelecida e beneficiando-se de uma redução sôbre os preços correntes (*taxa pauperum*), que poderá ser variável de acôrdo com a importância do estabelecimento (maior nas grandes drogarias e menor nas pequenas farmácias); para beneficiar-se dêsse abatimento, o Instituto ou as Caixas Seccionais deverão liquidar suas contas nos vencimentos estabelecidos e, sendo necessário, conceder adiantamentos °

Para interessar o segurado no emprêgo econômico dos medicamentos, poder-se-á estabelecer que uma fração dos gastos farmacêuticos fique a cargo do segurado

37. *Estimativa do custo da assistência farmacêutica* — E' bastante difícil fazer esta previsão, pois o seu valor depende das linhas gerais de organização que forem adotadas (farmácias próprias ou serviço contratado; pagamento, ou não, pelo segurado, de parte dos gastos farmacêuticos, importação, pelo Instituto, das matérias primas medicamentosas ou aquisição no mercado interno, etc.) e da observância mais ou menos estrita das normas da medicação econômica.

Com base, porém, na experiência da "Caja de Previsión Social Municipal" (de Bogotá) e do serviço médico da Companhia Colombiana de Seguros, pensamos que se pode aproximadamente estimar êsse gasto em $ 12,00 anuais por segurado, embora acreditamos que êsse dispêndio possa, realmente, ser reduzido pelo Instituto, mediante a adoção das regras adequadas da medicação econômica.

---

* A formulação pode ser facilitada aos médicos do seguro pela adoção pelo Instituto de um formulário-padrão, periòdicamente revisto para ter em conta os progressos da terapêutica.

** Outro livro de leitura proveitosa sôbre o assunto é o intitulado *O Custo dos Remédios e a Economia Médico-Farmacêutica* do médico brasileiro Dr. José Palmério, do corpo clínico da Caixa de Aposentadoria e Pensões dos Serviços Públicos de São Paulo (385 págs , São Paulo Brasil, 1942)

Na conformidade dessa estimativa, teríamos o seguinte dispêndio anual:

ANUIDADE	Para 105 000 segurados $	Para 30 000 segurados $
Custo anual da assistência farmacêutica	1 260 000	360 000

38. *Resumo geral dos custos prováveis* — Antes de dar o resumo geral dos custos da assistência médica, cirúrgica, hospitalar, dentária e farmacêutica até aqui achados, desejo deixar bem explícitas as hipóteses em que os mesmos se basearem:

a) *Médicos* — Admitiu-se a hipótese do médico funcionário em Bogotá, o mesmo podendo supor-se de futuro em outros grandes centros do país, sem prejuízo, porém, de preferir o Instituto, nas pequenas cidades do interior, adotar o regime do médico credenciado, pago por consulta, em base acordada entre os médicos e a instituição. Esta modalidade poderá ficar mais barata nas localidades de pequeno número de segurados.

Por outro lado, cumpre advertir que a estimativa de custo dos vencimentos médicos, bem como dos demais profissionais, só é válida desde que se mantenha o valor fixado para o vencimento hora-mês, noutras palavras, se o Instituto estabelecer para êsses funcionários o expediente de 3 horas, no invés de 6 (nos casos em que está previsto êste horário), duplicando, assim, o número de profissionais necessários — o vencimento mensal terá que ser a metade daquele que se acha estimado para um expediente de 6 horas diárias

b) *Enfermeiras* — Também funcionárias O vencimento das enfermeiras hospitalares não foi, porém, incluído nesta estimativa, porque se admitiu que, de início, o Instituto contrataria o serviço de internação hospitalar (inclusive em maternidades) com estabelecimentos alheios, em cujo preço estaria incluído o serviço de enfermagem bem como o custo das drogas

c) *Serviço odontológico* — Só se computou o vencimento dos profissionais respectivos, porque se supôs que o material de obturações (pelo menos o mais caro, como metais preciosos), bem como o destinado aos trabalhos de prótese, seja cobrado à parte dos segurados a preço de custo, para evitar abusos Poder-se-ia, também, estabelecer uma tarifa diferencial na proporção dos salários, de sorte a permitir certa redução sôbre o próprio preço de custo do material em benefício dos segurados de menores posses, à custa de uma pequena sobretaxa cobrada dos de salário mais elevado

Os demais gastos correntes de manutenção dos gabinetes dentários se incluiriam na verba Material, adiante indicada.

d) *Serviço farmacêutico* — Admitiu-se a base, com certa redução, em que operam as instituições de previdência social existentes e algumas companhias particulares, as quais, seja pela sua organização, seja pelo pequeno volume de seus segurados ou trabalhadores, não obedecem, ou não podem obedecer, a tôdas as normas da medicação econômica.

Na estimativa global que adotamos, estariam incluídos os vencimentos dos farmacêuticos e pessoal auxiliar de farmácia

e) *Elucidações de diagnósticos* — Incluiremos mais, na estimativa, ainda no capítulo das prestações em natureza do seguro-doença, certa dotação destinada ao custeio dos serviços de exames de laboratório, raios X, etc. e cuja estimativa é difícil, em virtude de depender de elementos essenciais de organização, tais como: laboratórios próprios ou serviço contratado com laboratórios particulares; instalações próprias de raios X ou utilização das instalações privadas, etc

f) Material, depreciações, etc. — Certa estimativa aproximada será também incluída para atender a êsses itens.

Na base de 105 mil segurados, e recapitulando os custos estabelecidos em capítulos anteriores, damos, abaixo, um resumo geral do custo de todo o regime do seguro-doença e maternidade em Bogotá, tanto em cifras absolutas para o ano de junho de 1948 a junho de 1949, como em percentagem do salário dos segurados:

Prestações em espécie

	$	$	%	%
Subsídio de maternidade	649 000		0,45	
" " amamentação	1 015 000		0,67	
" " enfermidade	2 120 000	3 784 000	1,40	2,50

Prestações em natureza

Vencimentos profissionais	2 521 000		1,67	
Hospitalização	1 721 000		1,14	
Medicamentos	1 260 000		0,83	
Elucidações de diagnósticos	250 000		0,16	
Material, depreciações, etc.	305 000	6 057 000	0,20	4,00

Administração

Pessoal	858 000		0,57	
Material	429 000	1 287 000	0,28	0,85

Reserva de contingência

Excedente	1 744 000	1 744 000	1,15	1,15
Total geral		12 872 000		8,50

Observação: Para 30 mil segurados apenas, deveriam as quantias acima ser divididas por 3,5.

Pela demonstração supra, verifica-se que o prêmio puro do seguro-enfermidade-maternidade é de 6,5 % do salário, sendo 2,5 % para as prestações em espécie e 4,0 % para as prestações em natureza. A êsse prêmio puro foi acrescida a sobrecarga de 23,5 % sôbre o prêmio comercial, sendo 10,0 % para administração (Artigo 71 da Lei 90, de 1946) e 13,5 % para a constituição de uma reserva, não só de contingência (para ocorrer a possíveis desvios desfavoráveis das previsões feitas), como para possibilitar certos gastos de aparelhamento e instalação (como, por exemplo, o custeio de certa parte do ônus da construção do Hospital próprio para o Instituto em Bogotá) — obtendo-se, dessa maneira, o prêmio comercial de 8,5 % do salário.

Pela disposição contida no Artigo 41, combinado com o Artigo 16 da Lei 90, de 1946, essa contribuição total de 8,5 % dos salários se distribuiria da seguinte maneira:

Segurados	3,4
Empregadores	3,4
Estado	1,7

Tendo em vista, porém a disposição do mesmo artigo 16 e seu parágrafo, segundo a qual ao Estado incumbiria o pagamento de parte da contribuição das pequenas emprêsas (capital inferior a $ 30 000 nas emprêsas urbanas) e dos segurados que tenham a seu cargo mais de 4 pessoas de família, a distribuição

acima, numa primeira aproximação e admitindo valores médios, poderia estimar-se da seguinte maneira:

Segurados	3,0 ou 35 %	da contribuição
Empregadores	3,0 ou 35 %	" "
Estado	2,5 ou 30 %	" "
Total	8,5%	100%

Julgamos nosso dever, porém, advertir o Govêrno sôbre as dificuldades administrativas e de contrôle que essa disposição trará ao Instituto

39. *Movimento financeiro provável do I C. S S em Bogotá, durante o qüinqüênio 1948/1952 (riscos-doença e maternidade)* — Êste movimento financeiro provável do Instituto, durante o primeiro qüinqüênio de seu funcionamento em Bogotá, será feito na base de 30 mil segurados iniciais, admitindo para esta massa, tão sòmente, um crescimento vegetativo à razão geométrica de 5 % por ano e um acréscimo anual do nível médio de salários na mesma proporção

Supor-se-á, por outro lado, que, durante os seis primeiros meses de seu funcionamento (segundo semestre de 1948) o Instituto (ou a Caixa Seccional de Bogotá) não concederá nenhum benefício (período de qualificação dos segurados), destinando o produto dessa arrecadação aos gastos iniciais de instalação e aparelhamento

Ter-se-ia então:

ANO	Número de segurados em 30/6	Fôlha anual de salários $
1948	30 000	43 200 000
1949	31 500	47 600 000
1950	33 100	52 600 000
1951	34 700	57 800 000
1952	36 500	63 900 000

Movimento financeiro provável

ANO	RECEITA	DESPESA			SALDO	
		Subsídios $	Assistência $	Administração $	Anual $	Acumulado (5 %) $
1948	1 836 000	—	—	184 000	1 652 000	1 652 000
1949	4 046 000	1 190 000	1 904 000	405 000	547 000	2 282 000
1950	4 471 000	1 315 000	2 104 000	447 000	605 000	3 001 000
1951	4 913 000	1 445 000	2 312 000	491 000	665 000	3 816 000
1952	5 432 000	1 598 000	2 55t 000	543 000	735 000	4 742 000

Conforme a segunda distribuição de encargos já estabelecida, a receita do Instituto acima prevista seria constituída na seguinte proporção:

ANO	Dos segurados	Dos empregadores	Do Estado
1948	642 600	642 600	550 800
1949	1 416 100	1 416 100	1 213 800
1950	1 564 850	1 564 850	1 341 300
1951	1 719 550	1 719 550	1 473 900
1952	1 901 200	1 901 200	1 629 600

40. *Hospital próprio para o I. C. S. S em Bogotá; seu financiamento* — A propósito da internação hospitalar dos segurados sociais, nada mais interessante na América que a experiência do seguro social chileno, especialmente da "Caja de Seguro Obligatorio", a qual, embora criada a 8 de setembro de 1924, pela Lei 4 054 e sendo, portanto, das mais antigas do Continente,* ainda não dispõe de hospitais próprios, valendo-se para êsse serviço dos hospitais da Junta de Beneficência e de Assistência Social, que o fazem sem intúito de lucro, cobrando ao seguro tão sòmente os gastos de manutenção dos serviços hospitalares A despeito dessa circunstância favorável, as críticas que apresentam ao sistema os médicos do seguro são muitìssimo interessantes e oportunas para salientar as vantagens dos hospitais próprios Sintetizamo-las, pois, a seguir, tais como se expõem no trabalho já mencionado[6] aparecido em *Boletin Médico* N° 117-119.

No Chile ("Caja de Seguro Obligatorio") as indicações de hospitalização estão fixadas no artigo 15 da Lei 4 054, e nos artigos 81, 82 e 83 do Regulamento. Êste último diz textualmente:

"Art 83 — Não obstante, a hospitalização será ordenada·

a) Quando a doença exigir um tratamento ou cuidado que não seja possível prestar no domícilio do doente;
b) Quando fôr contagiosa;
c) Quando o doente houver desobedecido reiteradas vêzes às prescrições do médico;
d) Quando o seu estado ou conduta requererem observação contínua "

Desde o momento em que se organizou o Serviço Médico da Caixa, e apesar de estarem tão precisamente assinaladas as indicações de hospitalização na Lei e seu Regulamento, e até hoje em dia, se tem intentado por todos os meios precisar ainda mais essas indicações.

O resultado dêsse esfôrço tem sido parco. Hoje, como ontem, as condições em que realizam as prestações hospitalares padecem de múltiplos defeitos:

a) hospitalizações sem ordem médica;
b) hospitalizações injustificadas;
c) prolongação desnecessária da estada;
d) duplicação de exames médicos;
e) custo elevado e insuficiência de leitos;
f) contrôle insuficiente

Os doentes que se hospitalizam sem ordem médica emanada do seguro, provêm às vêzes dos consultórios externos dos hospitais, sem fazer valer sua qualidade de segurados e sem ter passado pelas equipes médicas das policlínicas da instituição. Outras vêzes provêm do meio rural e se apresentam diretamente ao hospital Em inúmeros casos se tem comprovado que êsses doentes eram suscetíveis de tratamento ambulatório

Através de estudos feitos em diferentes consultórios, chega-se à conclusão de que, apesar das instruções precisas sôbre as indicações de hospitalização, há uma percentagem, variável conforme a especialidade que as ordena, de 10 a 40% de hospitalizações injustificadas Isto ocorre nos centros como Santiago, em que os médicos observam, mais estritamente que nos outros locais, o critério de hospitalização indicado pela Lei 4 054 e pelas diretivas do Departamento Médico. Esta percentagem será indiscutìvelmente mais elevada naquelas províncias em que tais diretivas se cumpram medianamente

A prolongação desnecessária da estada é um fato demonstrado pelos próprios serviços hospitalares Para logo já se sabe que nos hospitais em que funcionam clínicas universitárias os doentes são retidos para efetuar exames e estudos mais completos, com o intúito de apresentá-los aos alunos. Mas nos hospitais

* Anteriormente a esta lei chilena existe a lei brasileira n 4 682, de 24 de janeiro de 1923, pela qual se criou, em cada uma das emprêsas de estradas de ferro existentes no país, uma Caixa de Aposentadoria e Pensões para os respectivos empregados, a qual cobria também, embora parcialmente, o risco-doença (prestações em natureza)

comuns com um serviço moderno de consulta externa, como o "Hospital San Borja", conseguiu-se baixar a estada de 22 dias para 14,7 dias, isto é, em 33,6%.

Nos demais hospitais, excluídas as hospitalizações determinadas por tuberculose, as realizadas em manicômio, no Instituto de Radium e no Hospital de Emergência da "Caja de Seguro Obligatorio" — se verificou em 1944, um total de 305 022 dias de hospitalização, ou seja, uma média de 20,1 dias de hospitalização por caso

A duplicação e repetição de exames médicos e de laboratório, muitas vêzes custosos e complicados, é também um fato incontroverso Grande número de segurados cuja hospitalização é ordenada, levam sua história clínica e seus exames completos Nos estabelecimentos hospitalares êstes exames não são levados em conta e, com perda de tempo e despesa desnecessária, se procede a sua repetição

A insuficiência de leitos é também outro fato conhecido, pois o Chile conta apenas com 3 camas para 1 000 habitantes

No que se refere ao contrôle técnico insuficiente dos segurados hospitalizados, é outrossim um fato lamentàvelmente certo, da mesma forma que a ausência de contacto entre o corpo médico do seguro e o da Beneficência

Os defeitos anteriormente assinalados nas prestações de hospitalização dimanam de causas diversas, porém a mais fundamental de tôdas é que os serviços em que se devem outorgar tais prestações, os hospitais, sanatórios, etc., dependem de outra instituição, a Junta de Beneficência e Assistência Social, regida por outra lei da República, com uma organização e sistema de trabalho tradicionais

O Professor EXEQUIEL GONZÁLEZ CORTÉS, em judiciosa exposição ao Egrégio Conselho da "Caja de Seguro Obligatorio", ao qual pertence, sintetiza da seguinte maneira as vantagens do Hospital próprio

"*a*) o segurado doente disporia sempre de um leito no momento oportuno;
b) diminuição nos dias de estada por altas mais oportunas e redução no montante dos subsídios,
c) economia de hospitalizações desnecessárias;
d) melhor conexão entre os consultórios e os hospitais;
e) a Caixa ganharia em prestígio perante seus segurados e o público em geral"

E adiante acrescenta.

> "O Hospital do Seguro Social deve ser dedicado única e exclusivamente ao tratamento de doenças agudas de curta duração, não sendo por conseqüência, casa de albergue de convalescentes Êstes princípios devem ser mantidos sem vacilações, pois, do contrário, a amálgama que se produz entre doentes agudos, crônicos, convalescentes e asilados ou refugiados o conduzirá, fatalmente, à atual situação da Beneficência As cifras de 28 e 22 dias de estada que se registram em alguns hospitais, podem reduzir-se em proporções consideráveis se se racionalizar o atual sistema de trabalho da Beneficência substituindo-o por outro de caráter mais dinâmico e contínuo".

É indiscutível que o estabelecimento de um Hospital do Seguro Social, com as funções acima assinaladas pelo Professor GONZÁLEZ CORTÉS, e destinado exclusivamente aos doentes agudos, representaria, ao cabo de algum tempo, uma franca aplicação do princípio de economia tão ardentemente defendido pelos tratadistas do seguro social Dos 15 154 doentes hospitalizados pela "Caja de Seguro Obligatorio" em Santiago, cêrca de 80 % correspondem a doentes agudos cuja estada pode ser diminuída, seguramente, de 21 dias, que é a corrente nos hospitais da Beneficência, à que é observada atualmente no Hospital de Emergência da Caixa: 10 a 12 dias

Demonstradas, assim, as vantagens do hospital próprio seria conveniente que o Instituto cogitasse, para logo, da construção de seu hospital geral em Bogotá, cuja capacidade, segundo se demonstrou antes, deveria ser de 805 leitos para 105 000 segurados (inclusive camas de maternidade para as espôsas não seguradas dos segurados) Poder-se-ia pensar desde logo na construção de um

hospital geral de 1 000 camas, o qual daria para atender às necessidades de 131 000 segurados e respectivas esposas, número êste que, na base de um crescimento vegetativo da população segurada de 5 % anuais, seria atingido daqui há 5 anos, ou seja em 1953, sem prejuízo de que fôsse o hospital projetado de forma a permitir futura ampliação, se necessária.

Êsse hospital se poderia construir provàvelmente ao custo médio de $ 10 000 pesos o leito, inclusive o lote de terreno. Teríamos então um custo total de 10 milhões de pesos e um tempo de construção de 4 anos. Tal realização não se poderia fazer sem uma subvenção do Estado, pois o regime financeiro do seguro-doença e maternidade é o de repartição e se pensa, além disso, iniciar o seguro cobrindo apenas êsses riscos em relação aos empregados no comércio de Bogotá, os quais são aproximadamente 30 000.

O Instituto poderia destinar anualmente, durante o quadriênio 1948-1951, 50 % de seus saldos anuais à construção do Hospital, sendo a parte restante financiada pelo Estado. Nessa base teríamos o seguinte esquema de financiamento do Hospital do Seguro em Bogotá:

ANO	Reservas do seguro	Subvenção do Estado	Total
1948	826 000	1 674 000	2 500 000
1949	273 500	2 226 500	2 500 000
1950	302 500	2 197 500	2 500 000
1951	332 500	2 167 500	2 500 000
TOTAL	**1 734 500**	**8 265 500**	**10 000 000**

Nessas condições, durante o quadriênio indicado, os encargos financeiros do Estado, em relação ao seguro social, compreendendo tanto a sua contribuição própria, como a subvenção para Hospital, seriam as seguintes:

ANO	Contribuição própria $	Subvenção hospitalar $	Total $
1948	550 800	1 674 000	2 224 800
1949	1 213 800	2 226 500	3 440 300
1950	1 341 300	2 197 500	3 538 800
1951	1 473 900	2 167 500	3 641 400

BIBLIOGRAFIA E NOTAS

[1] *The Fundamentals of Good Medical Care* — An Outline of the Fundamentals of Good Medical Care and an Estimate of the Service Required to Supply the Medical Needs of the United States, by ROGER I LEE, M D, and LEWIS WEBSTER JONES, Ph D, assisted by BARBARA JONES — Publications of the Committee on the Costs of Medical Care: N° 22 — The University of Chicago Press, Chicago-Illinois, 1933.

[2] National Health Act of 1945 — Need for Medical Care Insurance — A Memoranda Prepared by Bureau of Research and Statistics, Social Security Board — Report to the Committee on Education and Labor relating to the Bill (S. 1606) to Provide for a National Health Program — 79th Congress, 2d Session — March 1946 — United States Government Printing Office, Washington, 1946

[3] *Hospital Organization and Management* — capt J E Stone — Faber & Faber Ltd — 3rd edition — 1939, pág 698.

[4] *Fundación y Organización de un Hospital Policlínico para la Empleocracia* — Charla ofrecida por el Dr GUILLERMO ALMENARA, Superintendente General de Hospitales del Seguro Social Obrero — *La Voz Rotaria,* Semanario del Rotary Clube de Lima, Año 21, N.° 100, 10 de Junio de 1947.

[5] *La Caja de Seguro Obligatorio 1924-1944 — Desarrollo estructural y funcional; racionalización de los servicios y prestaciones* — Dr A BIONDI E, Jefe Departamento Médico; Dr J. VIZCARRA, Jefe Zonal Valparaiso; Dr S. ELGUIN M., Jefe Secc. Educación Sanitaria; Sr. M. ROSENDE, Jefe Sección Farmacia — in Boletin Médico Social, Año XI, N.° 117/119 — Santiago de Chile, Julio/Septiembre 1944

[6] *Anuario Municipal de Estadistica* — Año de 1946 — Ciudad de Bogotá — Contraloria Municipal, Departamento de Estadística e Investigación Social — Agosto, 1947

[7] Anexos ao Relatório da Comissão Organizadora do Instituto de Serviços Sociais do Brasil — Vol 8 — Apendices E e F — *Estudos relativos a recursos médicos existentes* e *Estudos relativos a necessidades de recursos médicos do Brasil*

[8] Bureau international du Travail — *L'organisation économique des prestations médicales et pharmaceutiques dans l'assurance-maladie* — Études et Documents, Série M (Assurances sociales), N° 15 — Genève, 1938.

[9] Bureau international du Travail — *L'Assurance-Maladie Obligatoire* — Études et Documents, Série M (Assurances sociales), N° 6 — Genève, 1927.

ANEXO

Conclusões dos peritos reunidos pela Repartição Internacional do Trabalho de 9 a 11 de julho de 1934 em Genebra para o estudo das questões relativas a organização econômica das prestações médicas e farmacêuticas do seguro-doença

PREÂMBULO

Como todo serviço social, o seguro-doença se esforça por obter de seus limitados recursos o mais elevado rendimento para a proteção da saúde de seus beneficiários

O seguro-doença não pode oferecer a seus beneficiários senão as prestações médicas e farmacêuticas necessárias, mas como tais devem ser adequadas às exigências do caso e suficientes em qualidade e quantidade. Trata-se de realizar o máximo de eficácia com o mínimo de despesas

Uma experiência já longa na organização das prestações médicas e farmacêuticas do seguro-doenca estabeleceu que os critérios de eficácia e de economia são perfeitamente conciliáveis Sem entravar a liberdade de tratamento e de prescrição do médico, nem afetar as preocupações legítimas do doente, a mais estrita economia compatível com o cuidado da eficácia pode e deve ser observada no interêsse geral da coletividade segurada

A título de indicação geral, é oportuno lembrar o interêsse que tem o seguro em prevenir a doenca de preferência a curá-la e salientar a importância de uma prevenção racional que pode, por sua vez, ser fonte de economia de tôda espécie

Tendo em vista a organização econômica das prestações farmacêuticas, as regras gerais seguintes se concluem da prática concordante de vários países como conducentes a evitar todo aumento dos gastos farmacêuticos não justificado por um acréscimo do rendimento terapêutico.

A medicação econômica se esforça por aliar a maior eficácia terapêutica à mais rigorosa economia, pelo emprêgo de medicamentos que podem, na espécie, restabelecer a saúde e a capacidade de trabalho o mais completa e ràpidamente possível, com o mínimo de dispêndio

1 PRINCÍPIOS E REGRAS DE MEDICAÇÃO ECONÔMICA

1) *Nenhuma prescrição medicamentosa sem necessidade* — Nenhuma prescrição medicamentosa deve ser estabelecida sem necessidade. Freqüentemente tal prescrição pode ser ùtilmente substituída por meios higiênicos, físicos ou dietéticos, aplicáveis pelo próprio doente, segundo as instruções do médico.

2) *Todos os medicamentos indispensáveis podem ser prescritos* — Todos os medicamentos de valor terapêutico reconhecido, qualquer que seja seu preço, devem poder ser prescritos, desde que sejam, no caso, indispensáveis ao restabelecimento da saúde é da capacidade de trabalho

Nos países que estabeleceram para o seguro-doença uma lista farmacêutica limitativa, essa lista deve ser constantemente atualizada em relação aos progressos da farmacologia.

Os medicamentos de luxo, os produtos cosméticos e os remédios secretos não devem ser receitados

3) *Prescrições magistrais* — Os medicamentos que na espécie fôrem necessários devem ser prescritos da maneira mais eficaz e mais econômica.

Ao médico é recomendável utilizar sem modificação as fórmulas magistrais típicas correntemente empregadas, se existirem algumas apropriadas à natureza do caso

a) A eficácia deve ser procurada:

Num tratamento que vise às causas da afecção, não se prescrevendo medicação sintomática senão em caso de necessidade;

Na escolha das substâncias medicamentosas e na sua dosagem judiciosa;

Na composição, tão simples quanto possível, dos medicamentos, evitando-se misturas que não aumentem a ação terapêutica

b) A economia deve ser procurada:

Quanto à forma sob a qual é prescrito o medicamento;

Quanto à quantidade do medicamento, tendo em conta a evolução e a duração prováveis da afecção, os remédios já utilizados e a conservabilidade do medicamento;

Quanto ao emprêgo estritamente limitado de agentes que sirvam tão sòmente para corrigir o sabor ou a côr;

Quanto ao custo relativo à preparação e ao fornecimento do medicamento.

c) Em igualdade de eficácia, a preferência deve dar-se ao medicamento mais barato.

O médico deve fornecer ao doente ou às pessoas que com êle convivem tôda informação útil quanto ao modo de emprêgo do medicamento

4) *Especialidades farmacêuticas e preparados sob marca registrada* —

a) As especialidades farmacêuticas não devem ser prescritas a não ser que sejam insubstituíveis ou não mais custosas que uma preparação magistral;

b) Os preparados "sob marca registrada" devem ser prescritas sob sua denominação científica.

5) *Renovação dos medicamentos* — Antes de renovar um medicamento, o médico deve examinar se nova prescrição é ainda necessária e se a quantidade de medicamentos já consumida corresponde ao tempo de utilização previsto

6) *Decocções e infusões* — Segundo as indicações do médico, certas decocções, as tisanas e infusões correntes podem ser preparadas pelo próprio doente ou pelas pessoas que com êle convivem.

7) *Envoltórios, gargarejos e pensos* — Os medicamentos para os envoltórios, para os gargarejos e para os pensos devem, em caso de uso repetido, ser prescritos em substância ou em solução concentrada.

2. ELABORAÇÃO E APLICAÇÃO DE DIRETIVAS SÔBRE A MEDICAÇÃO ECONÔMICA

8) *Elaboração de diretivas* — A elaboração de diretivas ou recomendações sôbre o tratamento econômico adaptadas a cada sistema nacional e inspiradas nas indicações acima estabelecidas, se recomenda no interêsse dos médicos incumbidos do tratamento e das instituições de seguro; deve ser empreendida, seja por iniciativa das associações nacionais de médicos, seja pela colaboração das associações profissionais de médicos e das uniões de instituições de seguro; ou, na ausência de tal iniciativa, por comissões nacionais estabelecidas sob os auspícios dos poderes públicos e compreendendo especìficamente representantes das associações profissionais de médicos e das uniões de instituições de seguro.

9) *Finalidade das diretivas* — Sem restringir a liberdade de prescrição do médico nem limitar o direito do doente a uma medicação adequada e suficiente, as diretivas devem advertir contra as prescrições excessivas ou inùtilmente dispendiosas, lembrando as regras que permitem, segundo a experiência, evitar todo aumento de despesa não justificado por um acréscimo no rendimento terapêutico

Essas diretivas devem, além disso, salientar (sem dar conselhos clínicos ou recomendações terapêuticas) tôdas as possibilidades de economia compatíveis com a eficácia que a regulamentação farmacêutica oferece, seja em geral, seja relacionada em particular ao seguro-doença.

Nos países em que fórmulas magistrais típicas são de uso corrente, as diretivas devem mencionar essas fórmulas.

10) *Folhetos de medicação econômica* — Em diversos países foram estabelecidos folhetos que indicam, para os diferentes medicamentos, a composição, a dosagem, a forma e o modo de ministração mais econômicos

Convém utilizar largamente êsses folhetos para dar aos médicos indicações minuciosas sôbre o preço comparado dos remédios segundo os elementos que entram em sua composição, ou segundo a forma de sua preparação (pílulas, solução, comprimidos, cápsulas).

Êsses folhetos, que se tornaram guias apreciados pelos médicos, indicam certos medicamentos como sendo econômicos, sem caracterizar os medicamentos não mencionados como não econômicos e sem excluí-los de tôda prescrição.

11) *Métodos apropriados a facilitar uma ação médica eficiente, porém econômica*:

a) *Ensino aos estudantes de medicina* — É necessário que o ensino dado aos estudantes de medicina — inspirando-se nas noções precedentemente expostas — não sòmente torne o futuro profissional apto a tratar da doença, mas também, por uma instrução teórica e prática bem adaptada, lhe faça compreender o interêsse e lhe exponha os meios de tratar e de receitar ùtilmente, ao mesmo tempo que econômicamente.

b) *Ensino complementar aos médicos em exercício* — É igualmente necessário organizar (por iniciativa, quer das faculdades e escolas de medicina, quer das instituições de seguro, quer das associações médicas profissionais, quer por um entendimento entre êsses diversos elementos interessados) um ensino complementar para uso dos médicos praticantes, no qual sejam expostos, em particular, os princípios e diretivas relacionados a estas noções. Indicações idênticas deveriam ser dadas aos médicos das caixas de seguro, aos médicos controladores, etc.

c) *Uma propaganda educativa* deve ser feita entre os segurados sociais visando a lhes demonstrar a inutilidade e os inconvenientes de procurar as prescrições medicamentosas supérfluas, custosas e abusivas, — e, pelo contrário, a empenhá-los em seguir com confiança as indicações médicas de ordem higiênica, dietética, etc., necessárias e muitas vêzes por si sós suficientes — a persuadí-los de que não são os tratamentos mais custosos os necessàriamente mais eficazes.

3. CONTRÔLE DA APLICAÇÃO DAS DIRETIVAS SÔBRE A MEDICAÇÃO ECONÔMICA

12) *Finalidade do contrôle* — Para obter a aplicação efetiva das diretivas sôbre a medicação econômica e para poupar à coletividade segurada despesas inúteis e supérfluas, a organização de um contrôle baseado sôbre a observação metódica do movimento geral das receitas farmacêuticas despachadas por conta do seguro é susceptível de prestar bons serviços.

13) *Levantamentos estatísticos* — Esta observação metódica repousa sôbre levantamentos periódicos, para o conjunto dos médicos dos segurados sociais de uma circunscrição ou de uma instituição de seguro, especialmente:

a) Do número médio de receitas por segurado e por doente tratado,

b) Da despesa média por segurado, por doente e por receita.

Essas médias gerais, comparadas, com prudência e discernimento crítico, com as médias individuais de tal ou qual médico, podem fornecer uma indicação sôbre os casos especiais a submeter a inquérito

14) *Inquérito em casos de espécie* — Inquéritos em casos de espécie ocorrem, no quadro das legislações nacionais, por iniciativa, seja do grupamento profissional médico, seja da instituição de seguro, seja da autoridade administrativa encarregada do contrôle dessa instituição. Os inquéritos, feitos em todos os casos por um médico, agindo em contato com o grupamento médico interessado, apuram os abusos de receituário, sendo dadas ao profissional tôdas as facilidades para se justificar.

Quando o inquérito concluir pelo abuso reiterado de receituário excessivo, o médico, cuja responsabilidade financeira, por motivo das despesas suplementares daí resultantes, poderia ser empenhada, — deve poder solicitar que os fatos que lhe são imputados sejam submetidos a uma segunda perícia.

P. Leonel Franca S.J.

PADRE LEONEL FRANCA S. J.

"NÃO creio que houvesse, hoje, no Brasil intelectual, cultura mais sólida e mais harmoniosa do que a do Padre LEONEL FRANCA", escreveu, *há poucos dias, na imprensa carioca, o Acadêmico* TRISTÃO DE ATAÍDE, *que ainda assim definia a personalidade do ilustre Sacerdote da Companhia de Jesus: "Era o homem do livro e era o homem do confessionário; era o homem da mística mais profunda e era o homem das polêmicas mais ardorosas"*

O Padre LEONEL FRANCA, *em verdade, singularizou-se no panorama intelectual do País, situando-se em posição da maior projeção, em virtude de haver conseguido fundir harmoniosamente, da maneira mais feliz e mais brilhante, duas condições que parecem repelir-se: a variedade e a solidez culturais, pois se a primeira sacrifica a profundidade à superfície, já a segunda exige tratamento inverso Sacerdote, filósofo, humanista, cientista, escritor, sociólogo, pedagogo, o eminente homem da fé e do pensamento é um padrão de orgulho da cultura brasileira*

Nasceu o Padre FRANCA *a 7 de janeiro de 1893, em São Gabriel, no Estado do Rio Grande do Sul, sendo filho do Sr.* JUSTINO DA SILVEIRA FRANCA *e da Sra* MARIA JOSÉ DE MACEDO FRANCA *Sua família materna pertence ao velho tronco baiano dos* MACEDO COSTA, *de que foi descendente ilustre Dom* ANTÔNIO DE MACEDO COSTA, *Bispo do Pará e principal personagem, ao lado de Dom Frei* VITAL DE OLIVEIRA, *Bispo de Olinda, da célebre questão religiosa do Segundo Império, que culminou na prisão com trabalhos, depois convertida em prisão simples numa fortaleza, de ambos os antístites*

Polemista vigoroso e tocado do maior ardor, o Padre LEONEL FRANCA — *e aí estão suas principais obras na espécie:* A Igreja, a Reforma e a Civilização, Relíquias de uma polêmica — *teria sentido, sem dúvida, a influência de seu tio-avô, cuja energia e desassombro se multiplicavam na luta*

Os estudos primários, fê-los o futuro Padre LEONEL FRANCA *na Bahia, e os secundários, no Colégio Anchieta, em Friburgo, concluindo-os em 1908 e, quer nos primeiros, quer nos segundos, classificou-se em lugar de honra Já revelava, então, pendor para o Sacerdócio e, por isso, ingressou na Companhia de Jesus, ainda em 1908, fazendo o noviciado em Campanha, no sul de Minas Gerais Seguiu, depois, para Roma, cursando, ali, a Universidade Gregoriana, de 1912 a 1915, e recebendo, afinal, o grau de Doutor em Filosofia Voltando ao Brasil, lecionou, de 1915 a 1920, Física, Química e Matemática, no Externato Santo Inácio, no Rio Datam dessa época seus livros* Química e História da Filosofia

Concluídos os estudos teológicos, em meio a gravíssima enfermidade, e recebido, em 1924, o grau de Doutor em Teologia, o Padre LEONEL FRANCA *passou em Oya, na Espanha, seu terceiro ano de provação, que é uma espécie de segundo noviciado jesuítico, voltando ao Brasil, em 1925, quando lhe foi confiada a direção dos estudos do Escolasticado da Ordem, em Friburgo, cargo que ocupou simultâneamente ao de Professor de Química Psicologia e História da Filosofia Em 1927, veio definitivamente para o Rio de Janeiro, como Reitor do Colégio Santo Inácio E desde 1940, ocupava o cargo de Reitor Magnífico da Universidade Católica, para cuja fundação tanto contribuiu*

Dentre as principais obras do Padre LEONEL FRANCA S J , *destacam-se:* Noções de História da Filosofia, *1918;* Apontamentos de Química Geral, *1919;* A Igreja, a Reforma e a Civilização, *1923;* Relíquias de uma polêmica, *1926;* Ensino religioso e ensino leigo, *1935;* O divórcio, *1931;* Catolicismo e protestantismo, *1933;* Lutero e o Sr Frederico Hansen, *1933;* A psicologia da fé, *1934;* O protestantismo no Brasil, *1938;* A crise do mundo moderno, *1940, além da tradução portuguêsa da* Imitação de Cristo, *do* Livro dos Salmos *e do* Ratium Studiorum, *ainda inédita Colaborou assìduamente em diversos órgãos da imprensa brasileira, inclusive na REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA, e, últimamente, em* Verbum, *revista da Universidade Católica, por êle fundada e dirigida*

Ligado ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, desde os primeiros anos de existência da entidade, o Padre LEONEL FRANCA *prestou-lhe assinalada cooperação, quer na qualidade de membro da Comissão Censitária Nacional, quer na de Consultor Técnico do Conselho Nacional de Estatística A* REVISTA *recebeu, em mais de uma oportunidade, a colaboração valiosa do ilustre brasileiro, de quem divulgou "Estatística e Moral", "Ciência, Arte e Técnica" e "Crise da família à luz das estatísticas"*

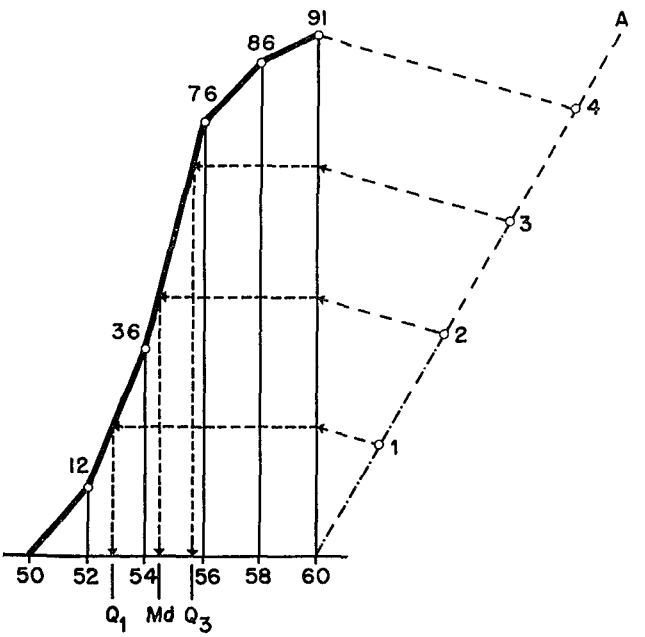
Era o Padre LEONEL FRANCA, *ainda, assistente eclesiástico do Centro "Dom Vital", desde 1929, e da Associação dos Professôres Católicos, desde 1931; membro do Conselho Nacional de Educação, do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, do Instituto Interaliado de Alta Cultura e do Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura*

Poucas semanas antes do seu passamento, ocorrido no Rio de Janeiro, a 3 de setembro, a Academia Brasileira de Letras conferira ao Padre LEONEL FRANCA *o "Grande Prêmio Machado de Assis", em homenagem à sua vasta obra de escritor e de pensador voltado para as graves questões sociais que tanto inquietam o mundo dos nossos dias*

INICIAÇÃO ESTATÍSTICA — PROMÉDIOS DE USO ESPECIAL EM ESTATÍSTICA

(Conclusão)

74 *Determinação gráfica das separatrizes* — Construído o ogivograma da distribuição considerada em o número anterior, divida-se em quatro partes iguais a ordenada correspondente à freqüência total (reta



60-91), aplicando o processo geométrico clássico, que consiste em

a) — tirar por um dos pontos extremos da reta (60), uma outra reta auxiliar, (60-A);

b) — marcar sôbre essa reta auxiliar, partindo do seu ponto de interseção com a reta a dividir, 60-91, quatro segmentos iguais,

60 — 1, 1 — 2, 2 — 3 e 3 — 4;

c) — unir o ponto 4, extremidade do último dêsses segmentos, ao ponto 91 da reta a dividir;

d) — traçar, pelos pontos 1, 2 e 3, paralelas à reta 91 — 4, as quais vão determinar os pontos que dividem em quatro partes iguais a reta 60-91;

e) — traçar, por êsses pontos de divisão, paralelas à reta sôbre a qual estão marcadas as classes de freqüência e baixar, dos pontos em que essas paralelas encontram a curva do ogivograma, perpendiculares à mencionada reta

Aos pés dessas perpendiculares correspondem os valores da mediana e dos dois quartílios, que se podem tirar do desenho Tenha-se, entretanto, o cuidado de levar em conta a espessura do traço de desenvolvimento da curva cumulativa de freqüência, de modo a referir à linha média os pontos extremos das perpendiculares, cujos pés determinam as separatrizes.

É óbvio que o processo é aplicável à determinação de quintílios, decílios, centílios, etc. dividindo a reta auxiliar em 5, 10, 100, etc. partes iguais

MODA

75 *Definição* — Moda, num conjunto de valores não grupados em classes e nem todos distintos entre si, é o valor que *se repete mais vêzes,* isto é, o valor *mais freqüente* Chama-se também, *norma, dominante, valor tipo, valor normal, valor cuspidal* ou *valor de máxima densidade.*

Não se deve confundir com *valor prevalente,* que é "aquêle cujo produto pela respectiva freqüência é um máximo "

Assim, na tabela abaixo, em que se acha distribuído um conjunto de 1 200 famílias segundo o respectivo número de filhos e indicado o produto do número dêsses *filhos* pelo de *famílias* correspondentes,

— a *moda* é a *família de 3 filhos,* que é a de maior freqüência, 300; e

— o *valor prevalente* é a *família de 4 filhos,* por ser a que apresenta o maior número dêstes, 1 000, quando às famílias de 3 filhos, apesar de seu maior número, correspondem apenas 900 descendentes

NÚMERO DE FILHOS (a)	Número de famílias (b)	Produtos a × b	
0	200	0	
1	100	100	
2	200	400	
3	**300**	900	← Moda
4	250	**1 000**	← Valor prevalente
5	100	500	
6	50	300	
TOTAL	**1 200**	**3 200**	

76. *Determinação da moda nas distribuições de freqüências* — Nas distribuições por valores, a determinação é imediata, reduzindo-se a observar qual o valor a que corresponde a freqüência máxima, como na ilustração anterior.

Nas distribuições de freqüências por classes, a única determinação a que se pode chegar de forma imediata é a da *classe* a que corresponde a freqüência máxima, chamada *classe modal*. A determinação do valor que, nessa classe, se possa tomar para exprimir a moda é feita, então, mediante uma das seguintes hipóteses de mínimo de diversificação na classe:

a) a da coincidência de todos os valores compreendidos na classe com o seu valor central, em que

moda = valor central da classe modal

b) a da coincidência de todos os valores compreendidos na classe modal com um valor que nela se localiza, admitindo que as freqüências das classes adjacentes à modal tendem a deslocar a moda no sentido daquela das classes adjacentes à modal de freqüência predominante e de acôrdo com o grau dêsse predomínio.

Duas fórmulas correspondem a essa hipótese:

— *fórmula de* KING:

$$M_o = l + \frac{F}{f + F} \times h,$$

na qual:

l = limite inferior da classe modal;

F = freqüência da classe imediatamente seguinte à modal;

f = freqüência da classe imediatamente anterior à modal;

h = intervalo da classe modal.

— *fórmula de* CZUBER (na expressão que lhe atribui L.S VIVEIROS DE CASTRO):

$$M_o = l + \frac{F_m - f}{2\,F_m - (f + F)} \times h,$$

na qual:

F_m = freqüência da classe modal, tendo as demais letras o mesmo sentido com que figuram na fórmula de KING.

Chama-se *moda bruta* a que corresponde à coincidência da moda com o valor central da classe modal, denominando-se *moda real* a determinada por qualquer das duas últimas fórmulas precedentes.

77. *Ilustrações do cálculo da moda* — Sejam as duas distribuições seguintes:

1ª Distribuição

CLASSES	Frequências
50-52	12
52-54	24
54-56	40
56-58	10
58-60	5
TOTAL	**91**

2.ª Distribuição

CLASSES	Frequências
36-40	5
40-44	12
44-48	18
48-52	10
52-56	7
TOTAL	**52**

Ter-se-á:

— *na primeira distribuição*

F_m (freqüência máxima) = 40

classe modal: 54 a 60

h = 56 — 54 = 2; f = 24; F = 10

Então,

$$\text{moda bruta} = \frac{56 + 54}{2} = \frac{110}{2} = 55$$

moda pela fórmula de KING =

$$= 54 + \frac{10}{24 + 10} \times 2 = 54 + \frac{20}{34} =$$

$$= 54 + 0{,}6 = 54{,}6$$

moda pela fórmula de CZUBER =

$$= 54 + \frac{40 - 24}{2 \times 40 - (10 + 24)} \times 2 =$$

$$= 54 + \frac{16 \times 2}{80 - 34} = 54 + \frac{32}{46} =$$

$$= 54 + 0{,}7 = 54{,}7$$

— *na segunda distribuição:*

F_m (freqüência máxima) = 18

classe modal: 44 a 48

h = 48 — 44 = 4; f = 12; F = 10.

Então,

$$\text{moda bruta} = \frac{44 + 48}{2} = \frac{92}{2} = 46$$

moda pela fórmula de KING =

$$= 44 + \frac{10}{10 + 12} \times 4 = 44 + \frac{40}{22} =$$

$$= 44 + 1{,}8 = 45{,}8$$

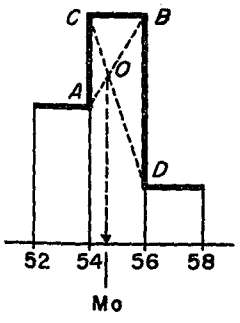
moda pela fórmula de CZUBER =

$$= 44 + \frac{18 - 12}{2 \times 18 - (12 + 10)} \times 4 =$$

$$= 44 + \frac{6 \times 4}{36 - 22} = 44 + \frac{24}{14} =$$

$$= 44 + 1{,}7 = 45{,}7$$

78 *Determinação gráfica da moda* — Desenha-se o histograma da distribuição, pelo menos na parte correspondente à classe modal e às duas classes adjacentes.



Unem-se os extremos A B e C-D das bases superiores dos retângulos de freqüências, conforme indicado na figura O pé da perpendicular baixada do ponto de interseção, O, determina o ponto da reta das bases correspondente à moda, cujo valor se lê assim no gráfico

A fórmula de CZUBER pode ser deduzida dêsse gráfico.

79 *Observações* (a) — Em certos casos, que examinaremos ulteriormente, pode-se ainda calcular a moda pela relação de PEARSON:

$$M_o = M_a - 3\,(M_a - M_d)$$

sendo:

M_a = média aritmética

M_d = mediana

No caso da primeira distribuição acima, com

$M_a = 54{,}4$ e $M_d = 54{,}5$,

ter-se-ia

$$M_o = 54{,}4 - 3(54{,}4 - 54{,}5) = 54{,}4 - 3(-0{,}1) = 54{,}4 + 0{,}3 = 54{,}7$$

e, no da segunda, com

$M_a = 46{,}2$ e $M_d = 46{,}0$

$$M_o = 46{,}2 - 3(46{,}2 - 46{,}0) = 46{,}2 - 3(0{,}2) = 46{,}2 - 0{,}6 = 45{,}6$$

b) — Na aplicação da fórmula de KING poder-se-iam considerar não apenas as duas classes adjacentes à modal, porém duas ou mais classes de cada lado da modal, o que parece recomendável quando as freqüências se acham muito irregularmente distribuídas de cada um dos lados.

No caso da primeira distribuição supra, poder-se-ia, por exemplo, levando em conta todas as freqüências, tomar:

$$\begin{cases} f = 12 + 24 = 36 \\ F = 10 + 5 = 15, \end{cases}$$

obtendo então:

$$M_o = 54 + \frac{15}{15+36} \times 2 = 54 + \frac{30}{51} = 54 + 0{,}6 = 54{,}6$$

o que, para os dados, não introduz diferença

c) — Se as freqüências são sucessivamente crescentes ou decrescentes, localizando-se a freqüência máxima num dos extremos, a distribuição não tem moda e diz-se, por isso, *amodal*. Se há mais de uma freqüência predominante em relação às adjacentes, a distribuição se diz *multimodal* (em particular *bimodal*, se há duas freqüências nessas condições).

Octavio Alexander de Moraes.

A GUATEMALA E O CENSO DE 1950

A Direção-Geral de Estatística da Guatemala encaminhou ao Congresso da República, por intermédio do Ministério da Economia e do Trabalho, um projeto de Decreto referente ao Censo da população e agrícola, a ser efetuado em 1950, de acôrdo com o Censo das Américas

Fêz-se o projeto preceder de longa exposição-de-motivos, na qual se observam passagens sobremodo interessantes, porque manifestam peculiaridades da organização, funcionamento e resultados do sistema estatístico do país Relativamente ao Quinto Recenseamento, efetuado em 1940, assinala que o mesmo, em virtude do "regime de govêrno então vigente, de defeitos de organização e de escassez de recursos financeiros, padece de graves erros e contém dados que se distanciam da realidade, a ponto de impedir se conheçam o número e as condições dos habitantes da República, na própria data da operação"

Quanto à necessidade do censo de 1950 diz: "A realização dêste censo da população também é indispensável para o regime de seguro social, recentemente estabelecido, o qual não poderá ter todo o êxito desejado sem a base prévia de um conhecimento preciso da população a que se vai aplicar Os projetos de colonização, imigração, coletivização agrícola, do plano do Executivo, sòmente poderão concretizar-se se houver a base fundamental do censo demográfico e agrícola"

Guatemala — regista a exposição-de-motivos — "apesar de ser um país agrícola por excelência, onde a agricultura constitui o fundamento da economia nacional, não realizou, até aqui, qualquer censo agrícola que lhe permita conhecer, em forma bastante exata, os recursos com que conta, a potencialidade de sua agricultura e as condições para o desenvolvimento respectivo. É verdadeiramente penoso e de urgente solução êste fato, pois o desconhecimento dos recursos agrícolas do país constitui sério obstáculo à expansão das riquezas nacionais".

O projeto, examinado pelo Congresso, transformou-se no Decreto nº 509, de 4 de maio de 1948, com o teor seguinte:

"O Congresso da República, considerando:

que o Art 9º do Decreto Governamental de 1820 determina que, nos anos terminados em zero, deverá proceder-se ao censo da população;

que, de acôrdo com os convênios internacionais entre os países dêste Continente, se realizará em 1950 o Censo das Américas, e que se recomendou a todos os países a execução do censo mundial de agricultura;

que é indispensável conhecer com a maior exatidão os recursos humanos com que conta o país, as características principais da população, sua composição econômica e distribuição no território;

que o regime de seguro social, recentemente estabelecido, não poderá realizar o seu programa com todo o êxito desejado, sem a base de um conhecimento preciso da população a que se vai aplicar;

que, nesta data, se desconhece a capacidade agrícola do país, devido ao fato da não realização de qualquer censo, o que impede de tomar aquelas medidas tendentes ao incremento da nossa agricultura, base econômica nacional,

Decreta:

Art 1º — No decorrer do ano de 1950, deverá proceder-se ao levantamento do Sexto Censo Geral da População e do Primeiro Censo Agrícola em todo o território da República, na forma e data fixadas pelo órgão executivo

Art 2º — Os trabalhos preparatórios dêstes censos deverão iniciar-se com suficiente antecipação, cabendo ao órgão executivo tomar as medidas necessárias, tendo em vista a realização eficiente dos levantamentos, e emitir o regulamento da execução dos mesmos

Art 3º — Tanto os funcionários como os empregados públicos estarão obrigados a cooperar na preparação e execução dêstes censos, de acôrdo com o que estabelecer o regulamento respectivo"

QUARTO CENSO GERAL DA ARGENTINA

A Argentina realizou nos dias 19, 20 e 21 de abril de 1947, nas regiões situadas abaixo do paralelo 42º, e nos dias 10, 11 e 12 de maio nas restantes, o Quarto Censo Geral da Nação Efetuara-se o primeiro, em 1869; o segundo, em 1895; o terceiro, em 1914, e o censo escolar, em 1943.

Já se acham divulgados, ainda que em caráter provisório, os resultados do último recenseamento, que dá para o país amigo a po-

pulação de 16 108 573 habitantes, assim distribuídos:

JURISDIÇÕES	POPULAÇÃO		
	Homens	Mulheres	Total
Capital Federal	1 462 711	1 537 660	3 000 371
Buenos Aires (1)	2 310 964	2 097 409	4 408 373
Catamarca	70 486	74 730	145 216
Córdoba	741 043	714 179	1 455 222
Corrientes	281 613	289 354	570 967
Entre Rios	391 031	385 249	776 280
Jujuy	88 570	78 213	166 783
La Rioja	53 924	55 462	109 386
Mendoza	302 267	288 281	590 548
Salta	150 539	139 524	290 063
San Juan	132 912	127 802	260 714
San Luis	82 540	85 080	167 620
Santa Fé	887 119	812 907	1 700 026
Sgo del Estero	260 659	277 724	538 383
Tucumán	308 719	295 807	604 526
Com Rivadavia	31 931	19 613	51 544
Chaco	237 318	206 604	443 922
Chubut	29 161	24 825	53 986
Formosa	59 885	52 171	112 056
La Pampa	89 710	77 852	167 562
Misiones	127 753	116 370	244 123
Neuquén	48 271	37 330	85 601
Rio Negro	72 458	59 961	132 419
Santa Cruz	16 568	8 083	24 651
Tierra del Fuego	3 573	1 329	4 902
Zona austral (2)	1 934	1 395	3 329
TOTAL	**8 243 659**	**7 864 914**	**16 108 573**

[1] Inclusive a ilha Martin Garcia

[2] Inclusive as ilhas Malvinas, Orcadas do Sul, Geórgias do Sul, Sandwich do Sul e Soberania Territorial Argentina no Setor Antártico

Estudando comparações e correções demográficas determinadas pelo Quarto Censo, o Professor LORENZO DAGNINO PASTORE [1] aprecia o desenvolvimento da população argentina, desde 1864, e a sua composição específica de acôrdo com o último recenseamento, assinalando que, entre a segunda e a primeira operações censitárias (1895-1869), a população duplicou; o mesmo incremento de 100% foi verificado entre a terceira e a segunda (1914-1895), e que, entre a quarta e a terceira (1947-1914), o aumento foi de 104%; daí, aproximadamente, a progressão geométrica

2 : 4 : 8 : 16,

embora o ritmo não seja realmente constante no tempo, pois os períodos são de desigual duração: 26 anos, 19 anos, 33 anos

[1] "Comparaciones y correcciones demograficas determinadas por el Quarto Censo General de la Nación", *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas*, Buenos Aires, Ano I, nº 1, março, 20-1948.

A taxa de crescimento (anual, geométrica) é expressa através dos seguintes números:

de 1869 a 1895	2,8414
de 1895 a 1914	3,6711
de 1914 a 1947	2,1805

Segundo os resultados censitários, a densidade argentina vem sendo:

Em 1869	0,688
Em 1895	1,425
Em 1914	2,826
Em 1947	5,758

Quando estuda a densidade demográfica do seu país, o Professor DAGNINO PASTORE focaliza a diversidade da área territorial, que, segundo o Terceiro Censo Nacional, é de 2 797 113 km², e, de acôrdo com o Instituto Geográfico Militar (a pedido do Comitê Argentino da Conferência Mundial de Energia) é de 2 798 627 km² A ligeira discrepância não altera sensìvelmente a densidade argentina, mas, no estabelecimento da relação população: território, não se podem desprezar tôdas as terras que pertencem à República Neste caso, a superfície passa a ser:

Setor Antártico	1 230 000 km²
Shetland do Sul (estimativa)	40 000 "
Sandwich do Sul (estimativa)	400 "
Geórgias do Sul (estimativa)	4 075 "
Território	2 798 627 "
Total geral	**4 073 102** "

A densidade da população baixa, pois, em 1947, de 5,758 para 3,954 habitantes por quilômetro quadrado. A menor densidade (regiões) é de Santa Cruz, com 0,122, e a maior, a da Capital Federal, com 15 737,92

Quanto à discriminação da população urbana e rural (conceituada como rural a que vive em núcleos com menos de dois mil habitantes), não é possível, ainda, conhecer a situação em 1947, pois não se acha apurado êsse aspecto Segundo os censos anteriores, a discriminação era:

ANOS	Urbana %	Rural %
1869	28	72
1895	38	62
1914	53	47
1943	61	39

Acentuada, como se vê, é a urbanização do país amigo

DE ONTEM E DE HOJE

COLABORAÇÃO ESTATÍSTICA INTERNACIONAL

O sacrifício da competição à cooperação, como único meio conducente aos ideais de paz universal, não tem, a seu favor, argumento mais decisivo do que a desigual repartição dos recursos naturais e a conseqüente interdependência, em que sempre se encontram, aglomerados humanos de acentuadas diversidades geográficas

No intercâmbio comercial, ou nas relações de caráter meramente político, jamais puderam os povos, todavia, prescindir de conhecimentos mesmo superficiais no tocante às respectivas potencialidades econômicas e às manifestações de sua vida cultural e social É conhecida a influência que exerceram, no desenvolvimento das rotas entre o Ocidente e o Oriente, as empolgantes, embora fantásticas, narrativas de MARCO POLO E as potências marítimas da época dos descobrimentos não se lançariam, com ímpeto, na direção das Índias e do Novo Mundo, se não tivessem, a despertar-lhes a cobiça, notícias imaginosas e fascinantes sôbre a existência de incalculáveis riquezas.

Como reconhece, porém, o próprio secretário-geral da ONU Sr TRYGVE LIE, hoje "as nações são muito grandes, os problemas econômicos muito complicados e inter-relacionados para nos fazerem confiar apenas em relatos de viajantes Estamos muito longe dos tempos de MARCO POLO e do Capitão COOK Não há substituto para os fatos apresentados com clareza e em boa sistemática Sòmente êles dão a conhecer recursos e possibilidades, orientam a política e os atos que levam a melhores objetivos os povos civilizados" *

Em verdade, já em meados do século XVIII, a idéia de colaboração estatística internacional, em proveito das relações comerciais, culturais, etc , começava a conquistar vultos proeminentes da estatística européia, os quais, por iniciativa de QUETELET, famoso matemático e físico belga, encetaram uma série de nove Congressos Estatísticos, realizados em várias cidades da Europa no período de 1853 a 1876

Das suas resoluções e recomendações sucessivamente aprovadas, cabe assinalar a adoção de um plano único para divulgação das estatísticas internacionais, nêle compreendidos o emprêgo do idioma francês, do sistema métrico de pesos e medidas, do franco como unidade monetária, etc

Na sessão de São Petersburgo, em 1872, foi afinal instituída uma Comissão Permanente, com o encargo de orientar os trabalhos dos subseqüentes certames, o último dos quais se realizou quatro anos mais tarde, em Budapeste, pois, a partir do de 1876, não mais voltaram a reunir-se os Congressos, em virtude da falta de apoio oficial, das flutuações políticas e, sobretudo, da tensão reinante entre alguns países da Europa; deixaram latente, no entanto — assevera o Prof W F WILLCOX — "a idéia de um órgão permanente como núcleo em tôrno do qual se desenvolveria, anos depois, o Instituto Internacional de Estatística" *

De fato, segundo ainda aquêle Professor, ao promover o seu "Jubilee Meeting", em 1885, a "Royal Statistical Society", que, juntamente com a "American Statistical Association", era uma das poucas remanescentes de sociedades estatísticas independentes aparecidas entre 1830 a 1850, agitou novamente a idéia de um órgão estatístico internacional, tendo antes convidado um austríaco, o Professor NEUMAN-SPALLART, ex-participante dos Congressos, a apresentar um relatório e projeto de estatutos, que, aprovado pelas inúmeras delegações estrangeiras em Londres, deu origem ao Instituto Internacional de Estatística.

Até à I Grande Guerra, o Instituto, que fôra, até então, a única organização semi-oficial de estatística na esfera internacional, havia levado a efeito, em cidades da Europa, da América, da Ásia e da África, nada menos de quatorze sessões, em que puderam ser discutidas e aprovadas muitas normas para o preparo das estatísticas e sua divulgação no exterior, salientando-se uma nomenclatura internacional das doenças e causas de morte, sujeita a revisões periódicas, e um esquema das especificações mais comuns nas listas de exportações e importações, já preconizado, aliás, pela Conferência Alfandegária Internacional de Paris, em 1900

Passada a I Grande Guerra, surgiram mais três entidades com atribuições estatísticas de âmbito mundial — a Organização Internacional do Trabalho, o Instituto Internacional de Agricultura e a Sociedade das Nações.

Em 1931, publicava, esta última, uma Nomenclatura Alfandegária, e, quatro anos depois, baseada nessa primeira contribuição, aparecia a sua Lista Mínima de Mercadorias para as Estatísticas do Comércio Exterior

O Instituto Internacional de Estatística, cujas atividades haviam sido reencetadas, em seguida à celebração do armistício, realizara, por sua vez, no intervalo das duas grandes guerras, dez sessões de que resultaram importantes recomendações no campo da estatística dos salários, do custo de vida, dos transportes e acidentes, do comércio, do turismo, etc , merecendo particular relêvo as normas para classificação das indústrias e levantamento de um censo da produção industrial.

A atmosfera de tensão que precedera a II Grande Guerra começava, entretanto, a reper-

---

* Discurso na instalação das Reuniões Internacionais de Estatística, Washington, D.C , em 8 de setembro de 1947.

* Discurso na instalação das Reuniões Internacionais de Estatística, Washington, D.C , em 8 de setembro de 1947

cutir na colaboração cultural e científica tão auspiciosamente incrementada a partir de 1918 E mesmo antes de irromperem as hostilidades, era o Instituto obrigado a antecipar o encerramento de sua sessão de 1938, que se realizava na cidade de Praga, por motivo da iminente invasão da Tchecoslováquia, pouco depois submetida ao domínio germânico, sob a denominação de Protetorado da Boêmia e Morávia O Professor WILLCOX definiu, com muita clareza, a posição dos estatísticos americanos em face dos acontecimentos:

"Incapazes de prever os efeitos do cataclisma nos destinos da sua organização, os membros do Instituto Internacional de Estatística neste Hemisfério decidiram prosseguir sòzinhos, se necessário fôsse E ao ensejo do VIII Congresso Científico Interamericano, reunido em Washington, em 1940, fundaram o Instituto Interamericano de Estatística, convidando os estatísticos mais representativos das vinte e duas repúblicas americanas a constituírem com êles uma nova entidade, como instrumento dinâmico no progresso da estatística e da administração nas Américas Ao mesmo tempo, ficou prevista a possibilidade de filiação do novo Instituto àquele de que se originou " *

Assegurando continuidade, neste continente, à obra do Instituto Internacional de Estatística, o Instituto Interamericano de Estatística tem procurado uniformizar as estatísticas aqui elaboradas e facilitar os seus confrontos

Com êsse objetivo, já preparou e divulgou o Índice de Conversibilidade para as Estatísticas do Comércio Exterior das Nações Americanas, o qual reproduz, em castelhano, a Lista Mínima da Sociedade das Nações, e apresenta, calcado nesta Lista, um Esquema Básico de Classificação, em que se desdobram, tendo em vista as especificações da indústria norte-americana, as secções, itens e subitens da Lista Mínima

Tornará efetiva a aplicação do Índice de Conversibilidade o projetado estabelecimento, em cada país americano, de um "focal point" para as estatísticas internacionais, inclusive educacionais e culturais, sociais, morais, etc

A tôdas essas iniciativas sobrelevará, no entanto, pela sua extensão e alcance político, a realização no continente, em 1950, simultânea com a do Censo Agrícola Mundial, dos censos econômico, demográfico e domiciliar, cujos trabalhos preparatórios se desenvolvem sob a orientação do Comitê do Censo das Américas

Apesar de tôdas as iniciativas e vitórias enumeradas neste breve retrospecto histórico, não parece muito alentadora, em matéria de colaboração estatística, a situação da grande comunidade mundial. E quem a expõe, numa expressiva síntese, é o Sr AVERELL HARRIMAN:

"Todos nós precisamos saber ainda muita coisa a respeito do mundo em que vivemos Já não existem nos mapas espaços em branco, indicando terras desconhecidas As explorações permitiram que elas se tornassem conhecidas Há, porém, vastas extensões em branco naquela a que poderíamos chamar carta geográfica dos fatos mundiais " *

Referindo-se ao mesmo problema, o Sr. TRYGVE LIE nada mais faz do que reforçar a opinião do Secretário do Comércio dos Estados Unidos, com uma análise que não deixa dúvidas quanto à precariedade dos atuais informes estatísticos:

"É chocante reconhecer que, para cêrca de metade dos aglomerados humanos, não existem estatísticas dignas dêste nome Ninguém sabe quantas pessoas existem, como vivem e, tampouco, as características das suas instituições econômicas, políticas e sociais

"Não são conhecidos os recursos econômicos e sociais utilizáveis no desenvolvimento de condígnos e adequados padrões de vida, o mesmo ocorrendo com os fatos mais elementares, capazes, por si mesmos, de projetar luzes sôbre as condições reinantes na sociedade e de sugerir melhores diretrizes políticas

"Com isso não quero dizer que se desconheça a utilidade da estatística, mas, sim, ressaltar a tremenda tarefa que vos cumpre realizar, e sem a qual o mundo não poderá usufruir as vantagens de uma ação conjugada para solução de importantes problemas internacionais

"É óbvio, não há dúvida, que um eficiente sistema estatístico depende, em grande parte, da orientação política e econômica de cada país. Nada obstante, a criação de serviços estatísticos, em regiões onde êles não existem, é uma das medidas urgentes e a que devemos dedicar a maior atenção

"Que dizer da outra metade do mundo que dispõe de estatísticas? Também aqui não há lugar para complacências Cêrca de 30 países apresentam dados mais ou menos exatos no tocante a fenômenos comuns, como nascimentos e óbitos; apenas 25 países têm tentado elaborar estimativas, ainda que imperfeitas, das respectivas rendas nacionais Em muitos países, não há estatísticas educacionais e sanitárias, de aproveitamento da mão-de-obra ou dos recursos agrícolas e industriais, além de inúmeros outros fenômenos econômicos e sociais, cuja mensuração permitiria fixar os problemas que nos compete resolver Mesmo em relação aos países que se acham na dianteira, o elemento humano é, não raro, menos conhecido do que o número, a raça e as condições dos rebanhos "

Organismo de natureza tanto coercitiva como preventiva, porque regido por um estatuto com dispositivos altamente salutares para a ordem econômica, social e cultural, não poderiam as Nações Unidas, por isso e pelo fato de reconhecerem expressamente, na sua Carta, o papel da estatística na solução dos angustiosos problemas contemporâneos, de encarar o inadiável estabelecimento de um sistema internacional de estatística, baseado no esfôrço cooperativo de todos os Países-Membros, segundo, ainda, palavras do Sr TRYGVE LIE:

"Chegou o momento de serem mobilizados os estatísticos mundiais, para, numa ação conjunta, fazerem funcionar serviços estatísticos nos países e regiões de interêsse humano e econômico onde estejam sendo necessários tais serviços Já é tempo de obter, pela cooperação, a comparabilidade das estatísticas no tempo e no espaço, de abrir canais, entre os povos, para um intercâmbio maior possível, não apenas

* Discurso já mencionado

* Discurso na instalação das Reuniões Internacionais de Estatística, Washington, D C , em 8 de setembro de 1947

de informes estatísticos, mas também de material e métodos utilizados no preparo das estatísticas "

Daí, os objetivos das Reuniões Internacionais de Estatística, realizadas em Washington, no mês de setembro de 1947, por convocação do Conselho Econômico e Social das Nações Unidas, e das quais a REVISTA se ocupou pormenorizadamente no tempo oportuno

Êsse congresso mundial, de que participaram delegados de 53 países, do Instituto Internacional de Estatística, do Instituto Interamericano de Estatística e de outras entidades, marcou uma etapa culminante na evolução da estatística, porque abriu à sua aplicação novos e mais amplos horizontes Sua fonte inspiradora foi, bem se vê, a *Carta de São Francisco,* da qual o I B G E apresenta, a seguir, uma tradução especial, ao ensêjo da reunião, nesta época, em Paris, das Nações Unidas

CARTA DAS NAÇÕES UNIDAS

Nós, os povos das Nações Unidas,

dispostos

a preservar as gerações futuras do flagelo da guerra, que, por duas vêzes no espaço da nossa vida, trouxe à humanidade sofrimentos inauditos; a reafirmar a nossa fé nos direitos fundamentais do homem, na dignidade e valor da pessoa humana, na igualdade dos direitos de homens e mulheres, de nações grandes e pequenas; a estabelecer condições sob as quais venham a ser mantidas e respeitadas as obrigações decorrentes dos tratados e de outras fontes do direito internacional; a promover o progresso social e a melhoria dos padrões de vida, dentro de uma liberdade mais ampla

E, com êsse intuito,

a praticar a tolerância e viver em paz uns com os outros, como bons vizinhos; a unir as nossas fôrças em defesa da paz e da segurança internacionais; a impedir, mediante aceitação de princípios e adoção de métodos, o recurso à fôrça armada para solução dos litígios, exceto no interêsse comum; a incentivar, através do mecanismo internacional, o desenvolvimento econômico e social de todos os povos,

Resolvemos

conjugar esforços que visem à consecução dêsses objetivos Em vista disso, os nossos respectivos governos, pelos seus representantes reunidos na cidade de São Francisco, e cujos plenos poderes foram exibidos e achados em boa e devida forma, aprovaram a presente Carta das Nações Unidas e estabelecem, por meio dela, uma organização internacional que será conhecida como Nações Unidas

CAPÍTULO I

Das Finalidades e Princípios

Artigo 1 º

São objetivos das Nações Unidas:

1 Manter a paz e a segurança entre as nações, tomando coletivamente medidas efetivas para evitar e remover as ameaças de conflito armado e reprimir os atos de agressão ou outros atentados à tranqüilidade dos povos, e promovendo por meios pacíficos, de acôrdo com os princípios da justiça e do direito internacional, o ajuste ou solução das controvérsias capazes de perturbar a ordem mundial

2 Desenvolver relações amistosas entre as nações, com base nos princípios de igualdade dos direitos e de autogovêrno, e tomar tôdas as medidas adequadas à consolidação da paz universal

3 Estreitar a cooperação internacional para solução dos problemas econômicos, sociais, culturais ou humanitários que interessem a todos os povos, e estimular o respeito aos direitos humanos e princípios fundamentais de liberdade, sem distinção de sexo, raça, língua ou crença religiosa

4 Ser um centro destinado a harmonizar as iniciativas nacionais tendentes à realização dêsses propósitos comuns

Artigo 2 º

Para consecução dos objetivos mencionados no Artigo 1 º, as Nações Unidas e seus membros agirão em conformidade com os seguintes princípios:

a) A organização é baseada no princípio de igualdade soberana de todos os seus associados.

b) Todos êstes deverão, a fim de se assegurarem, em geral, os direitos e vantagens decorrentes da filiação, cumprir de boa fé as obrigações aqui estatuídas

c) Todos os membros deverão, bem assim, resolver suas controvérsias internacionais por meios pacíficos, de modo que não sejam ameaçadas a paz, a segurança e a justiça internacionais

d) Todos os membros deverão evitar, em suas relações internacionais, a ameaça ou o uso da fôrça contra a integridade territorial ou a independência política de qualquer Estado, ou qualquer outra ação incompatível com as finalidades das Nações Unidas

e) Todos os membros prestarão às Nações Unidas a assistência de que esta organização necessitar para fazer cumprir disposições da da presente Carta; e se absterão de auxiliar qualquer Estado contra o qual as Nações Unidas agirem de modo preventivo ou coercitivo

f) A organização fará que os Estados a ela não filiados ajam de acôrdo com êsses princípios em tudo quanto fôr necessário à manutenção da paz e da segurança internacionais

g) Nenhum dispositivo da presente Carta autorizará as Nações Unidas a intervirem em assuntos que dependam essencialmente da jurisdição interna de qualquer Estado, ou obrigará qualquer Estado a submeter tais assuntos a um ajuste, nos têrmos da presente Carta; êste princípio não exclui, porém, a aplicação das medidas coercitivas constantes do Capítulo VII

CAPÍTULO II

Dos Membros

Artigo 3 º

Os membros iniciais das Nações Unidas serão os Estados que, tendo participado da Conferência das Nações Unidas sôbre a Organização Internacional, realizada em São Francisco, ou, tendo assinado prèviamente a Declaração das Nações Unidas, de 1 º de janeiro de 1942, assinaram a presente Carta e a ratificaram de acôrdo com o Artigo 110

Artigo 4 º

1 A admissão como membro das Nações Unidas fica aberta a todos os Estados amantes da paz que aceitarem as obrigações contidas na presente Carta e que, a juízo da Organização, estiverem aptos e dispostos a cumprir tais obrigações

2 A admissão de qualquer dêsses Estados como membro das Nações Unidas será efetuada por decisão da Assembléia-Geral, após recomendação do Conselho de Segurança

Artigo 5 º

Mediante recomendação do Conselho de Segurança, a Assembléia-Geral poderá suspender do exercício dos direitos e privilégios assegurados nesta Carta o membro das Nações Unidas contra o qual fôr levada a efeito ação preventiva ou coercitiva por parte daquele Conselho, que também poderá restabelecer o exercício dos suspracitados direitos e privilégios

Artigo 6 º

A Assembléia-Geral poderá, por recomendação do Conselho de Segurança, expulsar da Organização o membro das Nações Unidas que persistir na violação dos princípios contidos na presente Carta

CAPÍTULO III

Dos Órgãos

Artigo 7 º

1 *Ficam instituídos como órgãos especiais* das Nações Unidas: uma Assembléia-Geral, um Conselho de Segurança, um Conselho Econômico e Social, um Conselho de Tutela, uma Côrte Internacional de Justiça e uma Secretaria

2 Poderão ser criados, de acôrdo com a presente Carta, os órgãos subsidiários que se tornarem necessários

Artigo 8 º

As Nações Unidas não farão restrições quanto à elegibilidade de homens e mulheres destinados a participar, em qualquer caráter e sob condições de igualdade, dos seus órgãos principais e subsidiários

CAPÍTULO IV

Da Assembléia-Geral

Composição

Artigo 9 º

A Assembléia-Geral será constituída de todos os membros das Nações Unidas

Cada membro não deverá ter mais de cinco representantes na Assembléia-Geral

Funções e Atribuições

Artigo 10 º

A Assembléia-Geral poderá discutir quaisquer questões ou assuntos que se enquadrarem nas finalidades da presente Carta ou que se relacionarem com as atribuições e funções de qualquer dos órgãos nela previstos, e, com exceção do estipulado no Artigo 12, poderá fazer recomendações aos membros das Nações Unidas ou ao Conselho de Segurança, ou a êste e aquêles, conjuntamente, no tocante a qualquer daquelas questões ou assuntos

Artigo 11 º

1 A Assembléia-Geral poderá considerar os princípios gerais de cooperação na manutenção da paz e da segurança internacionais, inclusive aquêles que disponham sôbre o desarmamento e a regulamentação dos armamentos, e poderá fazer, aos membros ou ao Conselho de Segurança, ou a êste e aquêles conjuntamente, recomendações que digam respeito à aplicação de tais princípios

2 A Assembléia-Geral poderá discutir quaisquer questões relativas à manutenção da paz e da segurança internacionais que lhe forem submetidas por qualquer membro das Nações Unidas, ou pelo Conselho de Segurança ou, ainda, por um Estado que não seja membro da Organização, nos têrmos do Artigo 35, Parágrafo 2, e, com exceção do que fica estipulado no Artigo 12, poderá fazer, ao Estado ou Estados interessados ou ao Conselho de Segurança ou a ambos, recomendações pertinentes a quaisquer destas questões

3 A Assembléia-Geral poderá chamar a atenção do Conselho de Segurança para as situações que possam constituir ameaça à paz e à segurança internacionais

4 As atribuições da Assembléia-Geral enumeradas neste artigo não limitarão a finalidade geral do Artigo 10 º

Artigo 12 º

1 Enquanto o Conselho de Segurança estiver exercendo, relativamente a qualquer controvérsia ou situação, as funções que lhe são atribuídas na presente Carta, a Assembléia-Geral não fará nenhuma recomendação a respeito dessa controvérsia ou situação, a menos que a solicite o Conselho de Segurança

2 O Secretário-Geral, com o consentimento do Conselho de Segurança, comunicará à Assembléia-Geral, em cada sessão, quaisquer assuntos relativos à manutenção da paz e da segurança internacionais que estiverem sendo tratados pelo Conselho de Segurança; e, de modo idêntico, notificará à Assembléia-Geral, ou aos membros das Nações Unidas se a Assembléia-Geral não estiver em sessão, as conclusões a que tiver chegado o Conselho de Segurança, após o exame de tais assuntos

Artigo 13 º

1 A Assembléia-Geral iniciará estudos e fará recomendações para o fim de:

a) promover a cooperação política internacional, incentivar o desenvolvimento progressivo do direito internacional e a sua codificação;

b) promover a cooperação internacional nos terrenos econômico, social, cultural, educacional e sanitário, e favorecer o pleno gôzo dos direitos humanos e das liberdades fundamentais, por parte de todos os povos, sem distinção de sexo, raça, língua ou crença religiosa

2 Acham-se enumeradas nos Capítulos IX e X as demais responsabilidades, funções e poderes da Assembléia-Geral no tocante aos assuntos referidos no Parágrafo 1 (*b*)

Artigo 14 º

Respeitado o que dispõe o Artigo 12 a Assembléia-Geral poderá recomendar medidas para a solução pacífica de qualquer litígio — não importa a origem — que lhe pareça prejudicial ao bem-estar geral ou às relações amistosas entre as nações, inclusive em situações que resultem da violação dos dispositivos desta Carta que definem os objetivos e princípios das Nações Unidas

Artigo 15 º

1. À Assembléia-Geral caberá receber e examinar os relatórios anuais e especiais do Conselho de Segurança. Êsses relatórios conterão esclarecimentos sôbre as medidas que o Conselho de Segurança tenha adotado para manutenção da paz e da segurança internacionais

2 À Assembléia-Geral competirá receber e examinar os relatórios de outros órgãos das Nações Unidas

Artigo 16 º

A Assembléia-Geral desempenhará, com relação ao sistema internacional de tutela, as funções que lhe são atribuídas nos Capítulos XII e XIII, inclusive a aprovação de acordos de tutela referentes às zonas não designadas como estratégicas

Artigo 17 º

1 À Assembléia-Geral competirá examinar e aprovar o orçamento da Organização

2 As despesas da Organização serão custeadas pelos seus membros, segundo cotas fixadas pela Assembléia-Geral

3 A Assembléia-Geral caberá examinar e aprovar quaisquer ajustes financeiros e orçamentários com as entidades especializadas a que se refere o Artigo 57, e examinar os orçamentos administrativos de tais entidades, a fim de lhes fazer recomendações

Votação

Artigo 18 º

1 Cada membro da Assembléia-Geral terá um voto

2 As decisões da Assembléia-Geral, sôbre assuntos importantes, serão tomados por maioria de 2/3 dos membros presentes e votantes São considerados assuntos importantes: recomendações pertinentes à manutenção da paz e da segurança internacionais, a eleição dos membros não permanentes do Conselho de Segurança, a eleição dos membros do Conselho Econômico e Social, a eleição dos membros do Conselho de Tutela, nos têrmos do Artigo 86 º, Parágrafo 1 (*c*), a admissão de novos membros, a suspensão dos direitos e privilégios de membros, a sua expulsão, as questões relativas ao funcionamento do sistema de tutela e as questões orçamentárias

3 As decisões sôbre outras questões, inclusive a determinação de categorias adicionais de assuntos a serem debatidos por maioria de 2/3, serão tomadas por maioria dos membros presentes e votantes

Artigo 19 º

O membro das Nações Unidas que estiver em atraso no pagamento de sua contribuição financeira à Organização não terá direito de voto na Assembléia-Geral, se o total de suas contribuições atrasadas igualar ou exceder a soma das contribuições correspondentes aos dois anos anteriores completos. A Assembléia-Geral poderá, entretanto, permitir que o referido membro vote, se ficar provado que a falta de pagamento é devida a condições independentes da sua vontade

Regimento

Artigo 20 º

A Assembléia-Geral reunir-se-á em sessões anuais regulares e em sessões especiais exigidas pelas circunstâncias. As sessões especiais serão convocadas pelo Secretário-Geral, a pedido do Conselho de Segurança ou da maioria dos membros das Nações Unidas.

Artigo 21 º

A Assembléia-Geral adotará um regimento para os seus trabalhos e elegerá seu Presidente para cada sessão

Artigo 22 º

A Assembléia-Geral poderá instituir os órgãos subsidiários que julgar necessários ao desempenho de suas funções

CAPÍTULO V

Do Conselho de Segurança

Composição

Artigo 23 º

1 O Conselho de Segurança compor-se-á de 11 membros das Nações Unidas A República da China, a França, a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas, o Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte e os Estados Unidos da América serão membros permanentes do Conselho de Segurança A Assembléia-Geral elegerá seis outros membros das Nações Unidas para membros não permanentes do Conselho de Segurança, levando especialmente em conta, antes de tudo: o esfôrço de cada um para a manutenção da paz e da segurança internacionais; a sua contribuição em prol dos outros objetivos da Organização; e, bem assim, uma eqüitativa distribuição geográfica

2 Os membros não permanentes do Conselho de Segurança serão eleitos por um período de dois anos Todavia, na primeira eleição dos membros não permanentes, três deverão ser escolhidos pelo período de um ano Ao terminar o seu mandato, nenhum membro poderá ser reeleito para o período imediato

3 Cada membro do Conselho de Segurança deverá ter um representante

Funções e atribuições

Artigo 24 º

1 A fim de assegurar ação pronta e eficaz por parte das Nações Unidas, seus membros conferem ao Conselho de Segurança a principal responsabilidade na manutenção da paz e da segurança internacionais, e concordam em que, no cumprimento dos deveres impostos por essa responsabilidade, o Conselho de Segurança aja em nome de todos os componentes da Organização

2 No cumprimento dêsses deveres, o Conselho de Segurança agirá de acôrdo com as Finalidades e Princípios das Nações Unidas As atribuições específicas do Conselho de Segurança para o cumprimento dêsses deveres estão enumeradas nos Capítulos VI, VII, VIII e XII.

3 O Conselho de Segurança apresentará à Assembléia-Geral, para sua consideração, relatórios anuais e, sempre que necessários, também relatórios parciais

Artigo 25 º

Os membros das Nações Unidas concordaram em aceitar e fazer cumprir as decisões do Conselho de Segurança baseadas no texto da presente Carta.

Artigo 26 º

A fim de promover o estabelecimento e a manutenção da paz e da segurança internacionais, desviando para os armamentos uma parcela mínima dos recursos humanos e econômicos, o Conselho de Segurança terá o encargo de formular, com a assistência da Comissão de Estado-Maior, a que se refere o Artigo 47, os planos a serem submetidos aos membros das Nações Unidas para a instituição de um sistema de regulamentação dos armamentos

Votação

Artigo 27 º

1 Cada membro do Conselho de Segurança terá um voto

2 As decisões do Conselho de Segurança sôbre matéria regimental serão tomadas por voto afirmativo de sete membros

3 As decisões do Conselho de Segurança, em todos os outros assuntos, serão tomadas por um voto afirmativo de sete membros, incluídos neste número todos os membros permanentes e ficando estabelecido que, nas decisões previstas no Capítulo VI e no Parágrafo 3 º do Artigo 52, se absterá de votar aquêle que fôr parte em uma controvérsia

Regimento

Artigo 28 º

1 O Conselho de Segurança será organizado de modo a poder funcionar continuamente Cada membro do Conselho de Segurança terá, para tal fim, em qualquer tempo, um representante na sede da Organização

2 O Conselho de Segurança terá reuniões periódicas, nas quais cada um de seus membros poderá, se assim o desejar, ser representado por um elemento do govêrno ou por outro representante especialmente designado

3 O Conselho de Segurança poderá reunir-se em outros lugares, fora da sede da Organização e que, a seu juízo, possam facilitar os seus trabalhos

Artigo 29 º

O Conselho de Segurança poderá instituir os órgãos subsidiários que julgar necessários para o desempenho de suas funções

Artigo 30 º

O Conselho de Segurança adotará seu próprio regimento interno, no qual estabelecerá o método de escolha do seu presidente

Artigo 31 º

Sempre que estejam especialmente em jôgo os seus interêsses, poderá participar, sem direito de voto, na discussão de qualquer questão submetida ao Conselho de Segurança, qualquer membro das Nações Unidas que não fôr membro do aludido Conselho.

Artigo 32 º

Sem direito de voto, será convidado a participar na discussão de uma controvérsia, desde que seja parte interessada, qualquer membro das Nações Unidas que não fôr membro do Conselho de Segurança, ou qualquer Estado que não fôr membro das Nações Unidas. O Conselho de Segurança fixará as condições que lhe parecerem justas, visando à participação de um Estado que não fôr membro da Organização

CAPÍTULO VI

Da Solução Pacífica dos Litígios

Artigo 33 º

1 As partes empenhadas em um litígio capaz de ameaçar a paz e a segurança internacionais deverão, antes de tudo, chegar a um ajuste por negociação, inquérito, mediação, conciliação, arbitragem, solução judicial, recurso a entidades ou acordos regionais, ou a qualquer outro meio pacífico à sua escolha

2 Sempre que julgar necessário, o Conselho de Segurança convidará as referidas partes a resolverem por êsses meios as suas controvérsias

Artigo 34 º

A fim de determinar até que ponto estão sendo ameaçadas a paz e a segurança internacionais, o Conselho de Segurança poderá investigar qualquer questão ou situação suscetível de provocar atritos ou dar origem a um litígio entre nações

Artigo 35 º

1 Qualquer membro das Nações Unidas poderá solicitar a atenção do Conselho de Segurança, ou da Assembléia-Geral, para qualquer questão ou situação da natureza daquelas a que se refere o artigo 34 º

2 O Estado que não fôr membro das Nações Unidas poderá solicitar a atenção do Conselho de Segurança, ou da Assembléia-Geral, para qualquer litígio em que seja parte, uma vez que aceita, prèviamente, em relação a êsse litígio, as obrigações de solução pacífica prevista na presente Carta

3 Deverão sujeitar-se ao disposto nos Artigos 11 e 12 os atos da Assembléia-Geral relativos aos assuntos submetidos à sua consideração por fôrça do que estabelece êste artigo

Artigo 36 º

1 O Conselho de Segurança poderá em qualquer fase de um litígio ou situação da natureza a que se refere o Artigo 33 recomendar procedimentos ou métodos de solução apropriados

2 O Conselho de Segurança deverá levar em consideração quaisquer procedimentos já adotados pelas partes e que visem à solução de um litígio

3 Ao fazer recomendações, com apoio neste artigo, o Conselho de Segurança deverá considerar que os litígios de caráter jurídico devem ser, pelas partes, submetidos à Côrte Internacional de Justiça, nos têrmos dos Estatutos dessa Côrte

Artigo 37 º

1. No caso de litígio da natureza a que se refere o Artigo 33, e cuja solução não puder ser obtida pelos meios ali indicados, as partes deverão submetê-lo ao Conselho de Segurança.

2 Se achar que a continuação dêsse litígio poderá, de fato, constituir ameaça à manutenção da paz e da segurança internacionais, o Conselho de Segurança decidirá sôbre a conveniência de agir de acôrdo com o Artigo 36 º ou recomendar a solução que lhe parecer adequada.

Artigo 38 º

Sem prejuízo do que estabelecem os Artigos 33 a 37, o Conselho de Segurança poderá fazer recomendações que visem à solução pacífica de uma controvérsia, se assim o solicitarem as partes nela empenhadas

CAPÍTULO VII

Da Ação em Face de Ameaças à Paz, Perturbação da Paz e Atos de Agressão

Artigo 39 º

O Conselho de Segurança observará a existência de qualquer ameaça à paz, perturbação da paz ou ato de agressão, e fará recomendações, ou decidirá que medidas deverão ser tomadas, nos têrmos dos Artigos 41 e 42, para manter ou restabelecer a paz e a segurança internacionais

Artigo 40 º

A fim de evitar que a situação se agrave, o Conselho de Segurança poderá, antes de fazer recomendações ou decidir a respeito das medidas previstas no Artigo 39 convidar as partes interessadas a aceitarem quaisquer medidas provisórias que pareçam necessárias ou aconselháveis Tais medidas provisórias não prejudicarão os direitos, pretensões ou posição das partes interessadas O Conselho de Segurança tomará na devida conta o não cumprimento de tais medidas provisórias

Artigo 41 º

O Conselho de Segurança decidirá sôbre as medidas que, não envolvendo o emprêgo de fôrça armada, deverão ser tomadas para tornar efetivas suas decisões; e poderá convidar os membros das Nações Unidas a aplicarem tais medidas, que poderão consistir na interrupção completa ou parcial das relações econômicas, dos meios de comunicação ferroviários, marítimos, aéreos, postais, telegráficos, radiofônicos e de qualquer outra espécie, e no rompimento das relações diplomáticas

Artigo 42 º

Caso o Conselho de Segurança verifique serem inadequadas ou ineficazes as medidas previstas no Artigo 41, levará a efeito as ações militares aéreas, navais ou terrestres que julgar necessárias para manter ou resta-

belecer a paz e a segurança internacionais. Tais ações compreenderão demonstrações, bloqueio e outras operações por parte das fôrças aéreas, navais ou terrestres dos membros das Nações Unidas

Artigo 43 º

1 Como contribuição para a manutenção da paz e da segurança internacionais, todos os membros das Nações Unidas se comprometem a proporcionar ao Conselho de Segurança, a seu pedido ou em obediência a acôrdo ou acordos especiais, fôrças armadas, assistência e facilidades, inclusive direitos de passagem

2 O acôrdo ou acordos em aprêço determinarão os efetivos e tipos de fôrças, seu grau de preparação, a natureza da assistência e das facilidades que terão de ser proporcionadas

3 O acôrdo ou acordos, que serão negociados tão cedo quanto possível, por iniciativa do Conselho de Segurança, deverão ser concluídos entre êste e membros ou grupos de membros e sujeitos a ratificação pelos Estados signatários, nos têrmos das respectivas cartas constitucionais

Artigo 44 º

Sempre que optar pelo recurso à fôrça armada, o Conselho de Segurança deverá, antes de solicitar a um membro nêle não representado a cessão de fôrças, em cumprimento de obrigações decorrentes do disposto no Artigo 43, convidar o referido membro, se êste assim o desejar, a participar das decisões do Conselho de Segurança relativas ao emprêgo de contingentes das suas fôrças armadas

Artigo 45 º

A fim de habilitar as Nações Unidas a tomarem medidas militares urgentes, os seus membros deverão manter, prontos para ação imediata, contingentes das fôrças aéreas nacionais, destinadas a realizar ações internacionais combinadas, de caráter coercitivo Os efetivos, armamento e grau de preparação dêsses contingentes, bem como os planos de ação combinada, serão determinados, dentro dos limites estabelecidos no acôrdo ou acordos especiais a que se refere o Artigo 43 º, pelo Conselho de Segurança com a assistência da Comissão de Estado-Maior.

Artigo 46 º

Ao Conselho de Segurança, que terá a assistência da Comissão de Estado-Maior, caberá executar os planos para a utilização de fôrças armadas

Artigo 47.º

1 Será criada uma Comissão de Estado-Maior destinada a orientar e assistir o Conselho de Segurança em tôdas as questões pertinentes às exigências militares dêsse órgão para a manutenção da paz e da segurança internacionais, emprêgo e comando das fôrças colocadas à sua disposição, regulamentação dos armamentos e possível desarmamento.

2 A Comissão de Estado-Maior comporse-á dos Chefes de Estado-Maior, dos membros permanentes do Conselho de Segurança ou de seus representantes. Qualquer membro das Nações Unidas que não estiver representado na Comissão, em caráter permanente, será por esta convidado a tomar parte nos trabalhos, sempre que o seu concurso fôr necessário ao eficiente desempenho dos encargos a ela atribuídos

3. A Comissão de Estado-Maior será responsável, perante o Conselho de Segurança, pela direção estratégica de quaisquer fôrças armadas postas à disposição do Conselho de Segurança Serão depois apreciadas as questões pertinentes ao comando de tais fôrças

4 A Comissão de Estado-Maior poderá instituir subcomissões regionais, mediante autorização do Conselho de Segurança e após consultar os competentes órgãos regionais.

Artigo 48 º

1 Será levada a efeito por todos os membros das Nações Unidas ou por alguns dêles, conforme o que resolver o Conselho de Segurança, a ação necessária ao cumprimento das decisões dêsse órgão respeito à manutenção da paz e da segurança internacionais.

2 Tais decisões serão executadas pelos membros das Nações Unidas, diretamente ou por intermédio das entidades internacionais de que forem associados

Artigo 49 º

Os membros das Nações Unidas prestar-se-ão mútua assistência para execução das medidas determinadas pelo Conselho de Segurança

Artigo 50 º

No caso de serem tomadas, pelo Conselho de Segurança, medidas preventivas ou coercitivas contra um Estado, qualquer outro Estado, membro ou não das Nações Unidas e que defronte problemas econômicos especiais, resultantes da execução daquelas medidas, terá o direito de consultar o Conselho de Segurança quanto à solução de tais problemas

Artigo 51 º

Nenhum dispositivo da presente Carta prejudicará o direito inerente de legítima defesa individual ou coletiva, no caso de ataque armado contra um membro das Nações Unidas, até que o Conselho de Segurança tenha tomado as providências necessárias à manutenção da paz e da segurança internacionais As medidas levadas a efeito, por qualquer membro da Organização, no exercício dêsse direito de legítima defesa, deverão ser imediatamente comunicadas ao Conselho de Segurança e não poderão afetar, de nenhum modo, a autoridade e a responsabilidade atribuídas a êste órgão, pela presente Carta, no sentido de levar a efeito, em qualquer tempo, a ação que julgar necessária à manutenção ou ao restabelecimento da paz e da segurança internacionais

CAPíTULO VIII

Dos Acordos Regionais

Artigo 52 º

1. Nenhum dispositivo da presente Carta impede a existência de acordos ou a instituição de órgãos regionais, para a manutenção da paz e da segurança internacionais, considerados os casos em que se torna mais aconselhável uma ação regional; êsses acordos, órgãos e respectivas atividades não poderão, entretanto, contrariar as finalidades e princípios das Nações Unidas.

2 Os membros da Organização, que forem parte em tais acordos ou que instituírem tais entidades, empregarão todos os esforços para chegar a uma solução pacífica das controvérsias locais por meio dêsses acordos e órgãos regionais antes de submetê-las ao Conselho de Segurança

3. O Conselho de Segurança estimulará o emprêgo de métodos pacíficos para solução das controvérsias locais, através dos referidos acordos ou órgãos regionais, por iniciativa dos Estados interessados ou a instâncias do próprio Conselho de Segurança.

4 Êste artigo não prejudica de modo algum a aplicação dos Artigos 34 e 35

Artigo 53 º

1. O Conselho de Segurança utilizará, quando fôr o caso, tais acordos e entidades regionais para uma ação coercitiva sob a sua própria autoridade Nenhuma ação coercitiva será, no entanto, levada a efeito em conformidade com acordos ou entidades regionais sem autorização do Conselho de Segurança, exceto as medidas contra qualquer Estado inimigo — entendendo-se como tal o definido no Parágrafo 2 dêste Artigo —, que forem determinadas em conseqüência do Artigo 107 ou de acordos regionais destinados a impedir a renovação de uma política agressiva, por parte de qualquer dêsses Estados, e tomadas até que a Organização possa, a pedido dos governos interessados, ser incumbida de evitar a repetição de tais atos de agressão

2 A expressão "estado inimigo", usada no Parágrafo 1 dêste Artigo, aplica-se a qualquer Estado que, durante a Segunda Guerra Mundial, foi inimigo de qualquer signatário da presente Carta

Artigo 54 º

O Conselho de Segurança deverá ser, em qualquer tempo, amplamente informado a respeito das atividades que venham sendo desenvolvidas ou projetadas pelos órgãos regionais, em virtude de acordos também regionais, para o fim de manter a paz e a segurança entre os povos

CAPÍTULO IX

Da Cooperação Econômica e Social Internacional

Artigo 55 º

Com o objetivo de criar condições de estabilidade e bem-estar, necessárias às relações pacíficas e amistosas entre os povos e baseadas no respeito ao princípio de igualdade dos direitos e de autogovernos, as Nações Unidas favorecerão:

a) níveis mais altos de vida emprêgo para todos e progresso econômico e social;

b) solução dos problemas internacionais de natureza econômica, social, sanitária e conexos; e

c) respeito e observância universal dos direitos humanos e das liberdades fundamentais para todos, sem distinção de raça, sexo, língua ou crença religiosa

Artigo 56 º

Todos os membros se comprometem a agir, isoladamente ou articulados com a Organização, de modo a atingir os objetivos enumerados no Artigo 55

Artigo 57 º

1 Serão vinculadas às Nações Unidas, segundo as disposições do Artigo 63, as várias entidades especializadas instituídas por acordos intergovernamentais e que, nos têrmos dos respectivos instrumentos, tenham ampla projeção internacional nos terrenos econômico, social, cultural, educacional, sanitário e correlatos

2. Tais entidades assim vinculadas às Nações Unidas serão designadas, daqui em diante, como *entidades especializadas*

Artigo 58 º

A Organização fará recomendações que visem à coordenação dos programas e atividades das entidades especializadas

Artigo 59 º

A Organização iniciará, quando julgar conveniente, negociações entre os Estados interessados para criação de novas entidades especializadas que se tornarem necessárias à realização dos propósitos enumerados no Artigo 55

Artigo 60 º

As responsabilidades pelo desempenho das funções estabelecidas neste capítulo caberão à Assembléia-Geral e, logo a seguir, ao Conselho Econômico e Social, que terá, para isso, as atribuições enumeradas no Capítulo X

CAPÍTULO X

Do Conselho Econômico e Social

Composição

Artigo 61 º

1 O Conselho Econômico e Social será composto de dezoito membros das Nações Unidas eleitos pela Assembléia-Geral

2 Respeitado o que estabelece o Parágrafo 3, seis membros do Conselho Econômico e Social serão eleitos cada ano para um período de três anos, podendo, ao terminar o prazo, ser reeleitos para o novo período

3. Na primeira eleição serão escolhidos dezoito membros do Conselho Econômico e Social. O mandato de seis dos membros assim escolhidos terminará no fim de um ano, e de seis outros no fim de dois anos, segundo o que fôr resolvido pela Assembléia-Geral

4 Cada membro do Conselho Econômico e Social terá um representante

Funções e poderes

Artigo 62 º

1 O Conselho Econômico e Social fará ou iniciará estudos e relatórios sôbre os problemas internacionais de caráter econômico, social, cultural, educacional, sanitário e conexos, e poderá, a propósito, fazer recomendações à Assembléia-Geral, aos membros das Nações Unidas e às entidades especializadas interessadas O Conselho poderá também:

2 Fazer recomendações com o fim de estimular o respeito e a observância dos direitos humanos e liberdades fundamentais;

3 Preparar e submeter à Assembléia-Geral projetos de convenções sôbre assuntos de sua competência; e,

4 Com relação a êsses mesmos assuntos, convocar conferências internacionais, segundo as normas estabelecidas pelas Nações Unidas

Artigo 63 º

1 O Conselho Econômico e Social poderá firmar acordos com qualquer das entidades a que se refere o Artigo 57, a fim de determinar as condições em que a entidade interessada será vinculada às Nações Unidas Tais acordos serão submetidos à aprovação da Assembléia-Geral

2 O Conselho Econômico e Social poderá coordenar as atividades das entidades especializadas, por meio de consultas e recomendações a essas entidades e de recomendações à Assembléia-Geral e aos membros das Nações Unidas

Artigo 64 º

1 O Conselho Econômico e Social poderá tomar as medidas adequadas no sentido de receber, regularmente, relatórios das entidades especializadas Poderá, bem assim, entrar em entendimentos com os membros das Nações Unidas e com as entidades especializadas a fim

de obter relatórios sôbre as medidas tomadas para cumprimento de suas próprias recomendações e das que forem feitas, pela Assembléia-Geral, sôbre assuntos de sua competência

2 O Conselho Econômico e Social poderá comunicar à Assembléia-Geral suas conclusões a respeito dêsses relatórios

Artigo 65.º

O Conselho Econômico e Social poderá fornecer informes ao Conselho de Segurança e, a pedido dêste, prestar-lhe colaboração

Artigo 66 º

1 O Conselho Econômico e Social desempenhará as funções que forem de sua competência no tocante ao cumprimento de recomendações da Assembléia-Geral.

2 O Conselho Econômico e Social poderá, mediante aprovação da Assembléia-Geral, prestar os serviços que lhe forem solicitados pelos membros das Nações Unidas ou pelas entidades especializadas

3 O Conselho Econômico e Social desempenhará as demais funções especificadas em outras partes da presente Carta ou as que lhe forem atribuídas pela Assembléia-Geral

Votação

Artigo 67 º

1 Cada membro do Conselho Econômico e Social terá um voto

2. As decisões do Conselho Econômico e Social serão tomadas por maioria dos membros presentes e votantes.

Regimento

Artigo 68 º

O Conselho Econômico e Social criará comissões de assuntos econômicos e sociais e de proteção dos direitos humanos, assim como outras comissões que forem necessárias para o desempenho de suas funções

Artigo 69 º

O Conselho Econômico e Social poderá convidar qualquer membro das Nações Unidas a tomar parte, sem direito de voto, em suas deliberações sôbre qualquer assunto que a êle particularmente interesse.

Artigo 70 º

O Conselho Econômico e Social poderá promover entendimentos para que, sem direito de voto, representantes das entidades especializadas tomem parte em seus debates e nos das comissões por êle estabelecidas e para que os seus próprios representantes tomem parte nas deliberações das referidas entidades.

Artigo 71 º

O Conselho Econômico e Social poderá proceder aos indispensáveis entendimentos para consulta com organizações não governamentais, encarregadas de questões que estiverem dentro da competência dêle Tais entendimentos serão feitos com organizações internacionais e, quando fôr o caso, com organizações nacionais, depois de efetuadas consultas com o membro das Nações Unidas interessado no caso.

Artigo 72 º

1 O Conselho Econômico e Social adotará seu regimento próprio, que incluirá o método de escolha do seu Presidente.

2 O Conselho Econômico e Social se reunirá quando fôr necessário, de acôrdo com o seu regimento, do qual deverá constar um dispositivo referente à convocação de reuniões a pedido da maioria dos seus membros

CAPÍTULO XI

Da Situação dos Territórios sem Govêrno Próprio

Artigo 73 º

Os Membros das Nações Unidas, que assumiram ou assumam responsabilidades pela administração de territórios cujos povos ainda não tenham atingido a plena capacidade de se governarem a si mesmos, reconhecem o princípio de que os interêsses dos habitantes dêsses territórios são da mais alta importância, e aceitam, como missão sagrada, a obrigação de promover no mais alto grau, dentro do sistema de paz e segurança internacionais estabelecido na presente Carta, o bem-estar das populações dêsses territórios e, para tal fim:

a) de assegurar, com o devido respeito à cultura dos povos interessados, o seu desenvolvimento político, econômico, social e educacional, o justo tratamento e a proteção contra abusos;

b) de desenvolver sua capacidade de govêrno próprio, levar na devida conta as aspirações políticas dos povos, e auxiliá-los no aperfeiçoamento progressivo de suas instituições políticas livres, de acôrdo com as circunstâncias peculiares a cada território, respectivo elemento humano e diferentes fases de sua evolução;

c) de favorecer a paz e a segurança internacionais;

d) de promover medidas construtivas de desenvolvimento, estimular pesquisas, cooperar uns com os outros e, quando fôr o caso, com entidades internacionais especializadas, tendo em vista a realização prática dos propósitos de ordem social, econômica ou científica enumerados neste artigo; e

e) de transmitir regularmente ao Secretário-Geral, para fins de informação e tendo em vista as reservas impostas por considerações de segurança e de ordem constitucional, informes estatísticos ou de outro caráter técnico, relativos às condições econômicas, sociais e educacionais dos territórios sob sua responsabilidade e que não estejam incluídos entre aquêles a que se referem os Capítulos XII e XIII

Artigo 74 º

Os membros das Nações Unidas concordam também em que a sua política, no tocante aos territórios a que se aplicam os dispositivos da presente Carta, deve ser baseada, do mesmo modo que a política seguida nos seus territórios metropolitanos, no princípio geral de boa vizinhança, tendo em vista os interêsses e o bem-estar do resto do mundo relativamente às questões sociais, econômicas e comerciais.

CAPÍTULO XII

Do Sistema Internacional de Tutela

Artigo 75 º

As Nações Unidas estabelecerão, sob sua autoridade, um sistema internacional de tutela para a administração e supervisão dos territórios que possam ser colocados sob tal sistema em conseqüência de futuros acordos individuais Êsses territórios terão, daqui em diante, a denominação de *territórios tutelados*

Artigo 76 º

Serão objetivos básicos do sistema de tutela, de acôrdo com os propósitos das Nações Unidas, enumerados no Artigo 1 º da presente Carta:

a) favorecer a paz e a segurança internacionais;

b) promover o progresso político, econômico, social e educacional dos habitantes dos territórios tutelados e o seu desenvolvimento

progressivo para a conquista do govêrno próprio ou da independência, como mais convenha às circunstâncias particulares de cada território e de seus habitantes e aos desejos livremente expressos dos povos interessados, e como fôr previsto nos têrmos de cada acôrdo de tutela;

c) estimular o respeito aos direitos humanos e às liberdades fundamentais para todos, sem distinção de raça, sexo, língua ou religião, e favorecer o reconhecimento do princípio da interdependência de todos os povos; e

d) assegurar igualdade de tratamento em questões sociais, econômicas e comerciais, para todos os membros das Nações Unidas e respectivos povos e, para êstes últimos, igual tratamento na administração da justiça, sem prejuízo dos objetivos acima expostos e sujeitos aos dispositivos do Artigo 80

Artigo 77 º

1 O sistema de tutela será aplicado aos territórios das categorias adiante mencionadas, que forem colocados sob tal sistema por meio de acôrdos de tutela:

a) territórios atualmente sob mandato;

b) territórios que possam ser separados de Estados inimigos em conseqüência da Segunda Guerra Mundial;

c) territórios voluntàriamente colocados sob tal sistema por Estados responsáveis pela sua administração

2 Acôrdos posteriores determinarão que territórios das categorias mencionadas serão colocados sob o sistema de tutela e em que condições o serão

Artigo 78 º

O sistema de tutela não será aplicado a territórios que se tenham tornado membros das Nações Unidas, devendo suas relações mútuas ser baseadas no respeito ao princípio da igualdade soberana

Artigo 79 º

Serão determinadas por acôrdo entre os Estados diretamente interessados — inclusive a potência mandatária, no caso de territórios sob mandato de membro das Nações Unidas — as condições de tutela em que, sob êste sistema, será colocado cada território Tais condições serão aprovadas de conformidade com os dispositivos dos Artigos 83 º e 85 º.

Artigo 80 º

1 Excetuando o que fôr estabelecido em acôrdos individuais de tutela, feitos de conformidade com os Artigos 77 º, 79 º e 81 º, pelos quais se ponha cada território sob o sistema de tutela, e até que tais acôrdos tenham sido concluídos, nenhum dispositivo dêste capítulo será interpretado como alteração de qualquer espécie nos direitos de qualquer Estado ou povo ou nos têrmos dos atos internacionais vigentes em que os membros das Nações Unidas forem partes

2 O Parágrafo 1 dêste artigo não será interpretado como um motivo para demora ou adiamento da negociação e conclusão de acôrdos destinados a colocar territórios sob mandato ou outros territórios dentro do sistema de tutela, conforme os dispositivos do Artigo 77

Artigo 81 º

O acôrdo de tutela deverá, em cada caso, mencionar as condições sob as quais o território tutelado será administrado e designar a autoridade que exercerá esta administração Tal autoridade, daqui em diante chamada autoridade administradora, poderá ser um ou mais Estados ou a própria Organização

Artigo 82 º

Todo acôrdo de tutela poderá designar uma área ou áreas estratégicas compreendendo todo ou parte do território tutelado a que o mesmo se aplica, sem prejuízo de qualquer acôrdo ou acordos especiais feitos de conformidade com o Artigo 43 º

Artigo 83 º

1 Serão exercidas pelo Conselho de Segurança tôdas as funções das Nações Unidas relativas a áreas estratégicas, inclusive a aprovação das condições dos acordos de tutela, assim como de suas alterações e emendas

2 Os objetivos básicos enumerados no Artigo 76 º serão aplicáveis aos habitantes de cada área estratégica

3 O Conselho de Segurança poderá, respeitados os dispositivos dos acordos de tutela, e sem prejuízo de razões de segurança, valer-se da assistência do Conselho de Tutela para o desempanho de funções atribuídas às Nações Unidas, pelo sistema de tutela, e relativas a questões políticas, econômicas, sociais e educacionais dentro das áreas estratégicas

Artigo 84 º

A autoridade administradora terá o dever de assegurar que o território tutelado empreste sua colaboração na manutenção da paz e da segurança internacionais Para tal fim, a autoridade administradora poderá fazer uso de fôrças voluntárias, facilidades e auxílio do território tutelado, para o desempenho das obrigações por ela assumidas, a êste respeito, junto ao Conselho de Segurança, assim como para a defesa local, manutenção da lei e da ordem dentro do território tutelado

Artigo 85 º

1 Serão exercidas pela Assembléia-Geral as funções das Nações Unidas relativas a acôrdos de tutela para tôdas as áreas não designadas como estratégicas, inclusive a aprovação das condições dos acordos de tutela e de suas alterações e emendas

2 O Conselho de Tutela, que funciona sob a autoridade da Assembléia-Geral, assistirá a mesma no desempenho destas atribuições

CAPÍTULO XIII

Do Conselho de Tutela

Composição

Artigo 86 º

1 O Conselho de Tutela será composto dos seguintes membros das Nações Unidas:

a) os membros que administrem territórios tutelados;

b) aquêles dos membros mencionados nominalmente no Artigo 23 º, que não estiverem administrando territórios tutelados; e

c) outros tantos membros, eleitos por um período de três anos pela Assembléia-Geral, quantos forem necessários para assegurar que o número total de membros do Conselho de Tutela fique igualmente dividido entre os membros das Nações Unidas que administrem territórios tutelados e aquêles que não os administrem

2 Cada membro do Conselho de tutela designará uma pessoa especialmente qualificada para representá-lo junto ao Conselho

Funções e poderes

Artigo 87 º

A Assembléia-Geral e, sob a sua autoridade, o Conselho de Tutela, no desempenho de suas atribuições, poderão:

a) considerar relatórios submetidos pela autoridade administradora;

b) aceitar petições e examiná-las, em consulta com a autoridade administradora;

c) determinar visitas periódicas aos respectivos territórios tutelados, em épocas fixadas de acôrdo com a autoridades administradora; e

d) tomar estas e outras medidas de conformidade com os têrmos dos acordos de tutela

Artigo 88.º

O Conselho de Tutela formulará um questionário sôbre o progresso político, econômico, social e educacional dos habitantes de cada território tutelado, e a autoridade administradora de cada um dêstes territórios, dentro da competência da Assembléia-Geral, fará um relatório anual à Assembléia, baseado no referido questionário

Votação

Artigo 89 º

1 Cada membro do Conselho de Tutela terá um voto.

2 As decisões do Conselho de Tutela serão tomadas por maioria dos membros presentes e votantes.

Regimento

Artigo 90.º

1 O Conselho de Tutela adotará seu próprio regimento, neste previsto o método de escolha do seu Presidente.

2 O Conselho de Tutela se reunirá quando fôr necessário, de acôrdo com o seu regimento, que terá um dispositivo referente à convocação de reuniões a pedido da maioria dos seus membros

Artigo 91 º

O Conselho de Tutela valer-se-á, quando fôr necessário, da colaboração do Conselho Econômico e Social e das entidades especializadas, nas questões de seus interêsses.

CAPÍTULO XIV

Da Côrte Internacional de Justiça

Artigo 92.º

A Côrte Internacional de Justiça será o principal órgão judiciário das Nações Unidas Funcionará de acôrdo com o Estatuto anexo, que é baseado no Estatuto da Côrte Permanente de Justiça Internacional e que forma parte integrante da presente Carta.

Artigo 93 º

1. Todos os membros das Nações Unidas são "ipso facto" partes no Estatuto da Côrte Internacional de Justiça

2 O Estado que não fôr membro das Nações Unidas poderá tornar-se parte no Estatuto da Côrte Internacional de Justiça, em condições que serão determinadas, em cada caso, pela Assembléia-Geral, mediante recomendação do Conselho de Segurança

Artigo 94 º

1 Cada membro das Nações Unidas se compromete a aceitar a decisão da Côrte Internacional de Justiça em qualquer caso em que fôr parte.

2 Se uma das partes em um caso deixar de cumprir as obrigações que lhe incumbem, virtude de sentença proferida pela Côrte, a outra terá direito a recurso ao Conselho de Segurança, que poderá, se julgar necessário, fazer recomendações ou decidir sôbre medidas a serem tomadas para o cumprimento da sentença.

Artigo 95 º

Nenhum dispositivo da presente Carta impedirá os membros das Nações Unidas de confiarem a solução de suas divergências a outros Tribunais, em virtude de acordos já vigentes ou que possam ser concluídos no futuro.

Artigo 96 º

1 A Assembléia-Geral ou o Conselho de Segurança poderá solicitar o parecer da Côrte Internacional de Justiça sôbre qualquer questão de ordem jurídica

2 Outros órgãos das Nações Unidas e entidades especializadas, que forem em qualquer época devidamente autorizados pela Assembléia-Geral, poderão também solicitar pareceres da Côrte sôbre questões jurídicas surgidas dentro da esfera de suas atividades

CAPÍTULO XV

Da Secretaria

Artigo 97 º

A Secretaria se comporá de um Secretário-Geral e do pessoal exigido pela Organização. O Secretário-Geral, indicado pela Assembléia-Geral mediante recomendação do Conselho de Segurança, será o principal funcionário administrativo da Organização

Artigo 98 º

O Secretário-Geral atuará neste caráter em tôdas as reuniões da Assembléia-Geral, do Conselho de Segurança, do Conselho Econômico e Social e do Conselho de Tutela, e desempenhará outras funções que lhe forem atribuídas por êstes órgãos O Secretário-Geral fará à Assembléia-Geral um relatório anual sôbre os trabalhos da Organização

Artigo 99 º

O Secretário-Geral poderá chamar a atenção do Conselho de Segurança para qualquer questão que, no seu entender, possa ameaçar a manutenção da paz e da segurança internacionais

Artigo 100 º

1. No desempenho de suas atribuições, o Secretário-Geral e o pessoal da Secretaria não solicitarão nem receberão instruções de qualquer Govêrno ou de qualquer autoridade estranha à Organização Abster-se-ão de qualquer ato que seja incompatível com a sua posição de funcionários internacionais responsáveis sòmente perante a Organização

2 Cada membro das Nações Unidas se compromete a respeitar o caráter exclusivamente internacional das atribuições do Secretário-Geral e do pessoal da Secretaria, e não procurará exercer qualquer influência sôbre êles no desempenho de suas atribuições

Artigo 101 º

1 O pessoal será indicado pelo Secretário-Geral, de acôrdo com regras estabelecidas pela Assembléia-Geral

2 Será também designado, em caráter permanente, o pessoal adequado para o Conselho Econômico e Social, para o Conselho de Tutela e, quando fôr necessário, para outros órgãos das Nações Unidas Êstes funcionários farão parte da Secretaria

3. Na escolha do pessoal e na determinação das condições de serviço, prevalecerá a necessidade de assegurar o mais elevado grau

de eficiência, competência e integridade Deverse-á levar em conta, como importante, que a escolha do pessoal seja feita dentro de um critério geográfico tão amplo quanto possível.

CAPÍTULO XVI

Disposições Diversas

Artigo 102 º

Depois de entrar em vigor a presente Carta, deverão ser registrados e publicados pela Secretaria, dentro do mais breve prazo possível, todo tratado ou acôrdo internacional concluído por qualquer membro das Nações Unidas

2. Nenhuma parte em qualquer tratado ou acôrdo internacional, que não tenha sido registrado de conformidade com os dispositivos do Parágrafo 1 dêste artigo, poderá invocar tal tratado ou acôrdo perante qualquer órgão das Nações Unidas

Artigo 103 º

No caso de as obrigações dos membros das Nações Unidas, decorrentes da presente Carta, colidirem com as obrigações resultantes de qualquer outro acôrdo internacional, prevalecerão as obrigações aqui assumidas

Artigo 104 º

A Organização gozará, no território de cada um de seus membros, da capacidade jurídica necessária ao exercício de suas funções e á realização de seus propósitos

Artigo 105 º

1 A Organização gozará, no território de cada um de seus membros, dos privilégios e imunidades necessários à realização de seus propósitos

2 Os representantes dos membros das Nações Unidas e os funcionários da Organização gozarão, de modo idêntico, dos privilégios e imunidades necessários ao livre exercício de suas funções, a serviço da Organização

3 A Assembléia-Geral poderá fazer recomendações fixando pormenores para aplicação dos Parágrafos 1 e 2 dêste artigo, ou propor, aos membros das Nações Unidas, convenções nesse sentido

CAPÍTULO XVII

Disposições Transitórias de Segurança

Artigo 106 º

Antes de entrarem em vigor os acordos especiais a que se refere o Artigo 43 e que, a juízo do Conselho de Segurança, o habilitem ao exercício das atribuições previstas no Artigo 42, as partes na Declaração das Quatro Nações, assinada em Moscou a 30 de outubro de 1943, e a França poderão, de acôrdo com os dispositivos do Parágrafo 5 desta Declaração, consultar umas com as outras e, sempre que a ocasião o exigir, com os outros membros das Nações Unidas, a fim de levarem a efeito, em nome da Organização, qualquer ação conjunta que se torne necessária à manutenção da paz e da segurança internacionais

Artigo 107 º

Nenhum dispositivo da presente Carta invalidará ou impedirá qualquer ação que, em relação a um Estado inimigo de qualquer dos signatários da presente Carta, durante a Segunda Guerra Mundial, fôr levada a efeito ou autorizada em conseqüência daquela Guerra pelos Governos responsáveis por tal ação

CAPÍTULO XVIII

Emendas

Artigo 108 º

As emendas à presente Carta entrarão em vigor, para tôdas as Nações Unidas, quando forem adotadas pelos votos de 2/3 dos membros da Assembléia-Geral e ratificadas, de acôrdo com os respectivos métodos constitucionais, por 2/3 dos membros das Nações Unidas, inclusive todos os membros permanentes do Conselho de Segurança

Artigo 109 º

1 A fim de rever a presente Carta, será convocada uma Conferência Geral dos membros das Nações Unidas em data e lugar a serem fixados por 2/3 dos votos dos membros da Assembléia-Geral e por um voto de 7 membros quaisquer do Conselho de Segurança Cada membro das Nações Unidas terá um voto na Conferência.

2 Qualquer modificação à presente Carta, que fôr recomendada por 2/3 dos votos da Conferência, terá efeito depois de ratificada, de acôrdo com os respectivos métodos constitucionais, por 2/3 dos membros das Nações Unidas, inclusive todos os membros permanentes do Conselho de Segurança.

3 Se essa Conferência não fôr celebrada antes da décima sessão anual da Assembléia-Geral que se seguir à entrada em vigor da presente Carta, a proposta da sua convocação deverá figurar na agenda da referida sessão da Assembléia-Geral, e a Conferência será realizada, se assim fôr decidido por maioria de votos do dos membros da Assembléia-Geral e por um voto de sete membros quaisquer do Conselho de Segurança

CAPÍTULO XIX

Ratificação e Assinatura

Artigo 110 º

1 A presente Carta deverá ser ratificada pelos Estados signatários, de acôrdo com os respectivos métodos constitucionais

2 As ratificações serão depositadas junto ao Govêrno dos Estados Unidos da América, que notificará de cada depósito todos os Estados signatários, assim como o Secretário-Geral da Organização, depois que êste fôr escolhido

3 A presente Carta entrará em vigor depois dos depósitos de ratificações pela República da China, França, União das Repúblicas Socialistas Soviéticas, Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte, Estados Unidos da América e maioria dos outros Estados signatários O Govêrno dos Estados Unidos da América organizará em seguida um protocolo das ratificações depositadas, o qual será comunicado, por meio de cópias, aos Estados signatários

4 Os Estados signatários da presente Carta, que a ratificarem depois da sua entrada em vigor, tornar-se-ão membros originais das Nações Unidas, na data do depósito das respectivas ratificações

Artigo 111 º

A presente Carta, cujos textos em chinês, francês, russo, inglês e espanhol fazem igualmente fé, ficará depositada nos arquivos do Govêrno dos Estados Unidos da América Cópias da mesma, devidamente autenticadas, serão transmitidas por êste último Govêrno aos Governos dos outros Estados signatários.

Em fé do que, os representantes dos Governos das Nações Unidas assinaram a presente Carta

Feita na cidade de São Francisco aos vinte e seis dias do mês de junho de mil novecentos e quarenta e cinco

ESTUDOS E SUGESTÕES

A PROLIFICIDADE DAS MULHERES NATURAIS DO EXTERIOR, CONFORME O CENSO DEMOGRÁFICO DE 1.º DE SETEMBRO DE 1940 [1]

SUMÁRIO: 1 Objetivo do estudo — 2. A prolificidade média geral das mulheres prolíficas de 15 anos e mais naturais do Exterior. Comparação com a das naturais do Brasil — 3. A prolificidade das mulheres naturais do Exterior, por grupos de idade. Comparação com a das naturais do Brasil Influência da diferente composição por idade das duas classes de mulheres, sôbre a taxa de prolificidade média geral — 4 A prolificidade das mulheres naturais do Exterior, segundo os principais países de naturalidade, em conjunto e por grupos de idade — 5 Comparação de conjunto, retificada pelo método da população-padrão — 6. Observações acêrca da diferente composição, segundo os países de naturalidade, dos diferentes grupos de idade de mulheres naturais do Exterior Análise comparativa da prolificidade dos diversos grupos de naturalidade, em cada grupo de idade, das mulheres prolíficas. — 7. Advertências sôbre a interpretação dos resultados da pesquisa — 8 Recapitulação

1 A presença, na população do Brasil, de elementos de origens geográfica e ètnicamente muito variadas foi levada em conta na preparação do plano de apuração do censo demográfico de 1940, pelo qual se procurou tornar possíveis pesquisas sôbre as características dos diversos grupos étnicos.

No que diz respeito à intensidade de reprodução dêsses diversos grupos, não sòmente foram predispostas informações apropriadas para medir essa intensidade em relação à côr [2], como também para estudá-la em relação às principais procedências dos grupos de imigrados.

Na presente análise vão ser expostos, justamente, dados sôbre a prolificidade das mulheres naturais do Exterior, tanto consideradas em conjunto, como discriminadas segundo os principais países de naturalidade

Preferiu-se a discriminação segundo a naturalidade à segundo a nacionalidade, como mais apropriada para dar uma classificação relacionada, embora apenas parcialmente, com caracteres étnicos

* * *

2 O número das mulheres de 15 anos e mais, naturais do Exterior, que declararam ter tido filhos nascidos vivos, ascende a 457 611 Conforme as declarações, elas teriam tido 2 654 492 filhos nascidos vivos e 194 032 nascidos mortos [3].

Em vista da circunstância de que, como foi verificado em estudos anteriores, em parte os declarados nascidos mortos devem-se presumir nascidos vivos e falecidos pouco depois do nascimento, aplicou-se a mesma correção já adotada nesses estudos, isto é, tomou-se como número retificado dos nascidos vivos o correspondente a 95% do total dos declarados nascidos vivos e nascidos mortos

Essa correção, baseada na hipótese de que a proporção real dos nascidos mortos atinja, no máximo, 5%, foi aplicada aos dados referentes aos diversos grupos de naturalidade, exceto o japonês, cuja proporção de nascidos mortos declarados ficava inferior a 5%.

Comparam-se abaixo os números declarados dos nascidos vivos com os retificados, especificando-se, também, os números declarados dos nascidos mortos

NATURALIDADE DAS MULHERES PROLÍFICAS	FILHOS TIDOS		
	Dados conforme as declarações		Dados retificados (Nascidos vivos)
	Nascidos vivos	Nascidos mortos	
Italiana.	996 893	71 688	1 015 152
Portuguêsa	480 425	43 445	497 677
Espanhola	404 195	31 473	413 885
Japonêsa	165 838	5 828	(165 838)
Alemã .	93 617	4 962	93 650
"Outra"	513 524	36 636	522 652
Estrangeira em geral	**2 654 492**	**194 032**	**2 708 854**

O total dos filhos tidos nascidos vivos fica aumentado de 2 654 492 para 2 708 854, isto é, de 2,05%, pela correção aplicada.

Em relação ao número das mulheres, êsse número retificado de filhos tidos corresponde à proporção de 591,96 por 100 mulheres, isto é, cêrca de 6 por mulher.

Essa proporção excede quase de um décimo a de 540,13, calculada para as mulheres naturais do Brasil, de modo que, à primeira vista, a prolificidade das mulheres de naturalidade estrangeira parece superior à das de naturalidade brasileira

* * *

3 Discriminando-se as mulheres por grupos de idade, e calculando-se as respectivas

---

[1] Estudo compilado no Gabinete Técnico do Serviço Nacional de Recenseamento

[2] Acêrca da fecundidade das mulheres, segundo a côr, vejam-se o estudo N.º 363 das *Análises de Resultados do Censo Demográfico*, do Serviço Nacional de Recenseamento, para o conjunto do Brasil, e os estudos referentes a Unidades da Federação e Municípios, citados em apêndice do mesmo

[3] Além das mulheres de 15 anos e mais, a apuração registra 24 de 13 e 14 anos, com 42 filhos tidos nascidos vivos e 4 nascidos mortos, e 646 mulheres de idade ignorada, com 3 440 nascidos vivos e 417 nascidos mortos, que não foram incluídas nas elaborações realizadas no presente estudo.

taxas cumulativas de prolificidade, chega-se à conclusão oposta

Com efeito, *para todos os grupos de idade a taxa de prolificidade das mulheres naturais do Exterior é inferior à das naturais do Brasil* No grupo de idade de 15 a 19 anos, a diferença entre as duas taxas é desprezível, mas em todos os demais grupos é bem acentuada, como se pode verificar pelos dados do quadro que se segue

IDADE Anos completos	FILHOS TIDOS NASCIDOS VIVOS POR 100 MULHERES PROLÍFICAS	
	Naturais do Exterior	Naturais do Brasil[4]
15 a 19	140,05	140,65
20 a 29	250,56	295,41
30 a 39	416,68	553,94
40 a 49	608,83	730,86
50 a 59.	716,55	766,24
60 e mais	748,65	772,55

Por que, sendo em todos os grupos de idade a prolificidade das mulheres de naturalidade estrangeira menor do que a das de naturalidade brasileira, todavia no conjunto das mulheres prolíficas de 15 anos e mais a primeira se torna maior?

A resposta a êsse quesito, que parece complicado, é muito fácil: a contradição aparente entre diversos resultados da mesma elaboração é causada pela diferente composição por idade das mulheres prolíficas naturais do Exterior e das naturais do Brasil

A taxa cumulativa de prolificidade das mulheres de 15 anos e mais é uma média ponderada das taxas por grupos de idade, em cuja formação cada grupo contribui com pêso proporcional ao número das suas componentes Agora, entre as estrangeiras, têm forte representação relativa as idades maduras e senis, às quais correspondem as taxas mais elevadas; entre as brasileiras, as idades moças, às quais correspondem as taxas mais baixas Por isso a média se torna maior para as primeiras do que para as segundas, embora todos os têrmos que contribuem para a sua formação sejam menores [5].

Essa diferente composição por idade, das duas classes de mulheres prolíficas, pode ser apreciada pelos seguintes dados

IDADE Anos completos	PERCENTAGEM DE CADA GRUPO DE IDADE ENTRE AS MULHERES PROLÍFICAS DE 15 ANOS E MAIS	
	Naturais do Exterior	Naturais do Brasil
15 a 19	0,43	2,88
20 a 29	10,17	30,40
30 a 39	19,46	27,70
40 a 49	22,65	18,98
50 a 59.	22,26	10,78
60 e mais	25,03	9,26
TOTAL	100,00	100,00

A diferente composição por idade, das duas classes, depende principalmente da circunstância de que a maior parte das mulheres imigradas chegaram ao Brasil em época já distante, e secundàriamente da circunstância de que nas próprias correntes imigratórias estão incluídas numerosas mulheres não mais em idade moça

* * *

4 Discriminando as mulheres naturais do Exterior segundo os principais países de naturalidade, pode-se calcular para cada grupo o número médio dos filhos tidos, nascidos vivos, por 100 mulheres prolíficas de 15 anos e mais

Os resultados são os seguintes:

Italianas .	780,28
Espanholas	644,09
Portuguêsas	502,79
"Outras" [6] .	491,02
Japonêsas	465,72
Alemãs	421,54

É preciso evitar tôda conclusão apressada que poderia ser sugerida pelos dados acima

As diferenças aparentes, indicadas por êsses dados, em parte, refletem diferenças reais de prolificidade, mas, em parte às vêzes maior, dependem da diferente composição por idade dos diversos grupos de naturalidade

Calculando-se as taxas cumulativas de prolificidade por grupos de idade, as posições comparativas dos diversos grupos de naturalidade ficam sensìvelmente alteradas, como se pode verificar pelo exame dos dados abaixo

IDADE Anos completos	FILHOS TIDOS NASCIDOS VIVOS, POR 100 MULHERES PROLÍFICAS, DE NATURALIDADE					
	italiana	portuguêsa	espanhola	japonêsa	alemã	"outra" [6]
15 a 19	177,48	143,03	147,97	123,65	129,91	139,86
20 a 29	270,51	233,91	285,69	264,55	212,63	241,11
30 a 39	457,94	357,62	515,97	480,38	284,59	398,22
40 a 49	724,09	520,00	726,36	605,84	350,11	549,92
50 a 59	852,87	606,39	758,27	553,91	436,95	631,26
60 e mais	839,11	659,38	731,12	490,85	631,76	669,45

[4] Os elementos do cálculo constam da tabela I bis.

[5] Escreve-se abreviadamente, em alguns lugares do texto e nos títulos das tabelas do presente estudo, "estrangeiras" por "naturais do Exterior", e "brasileiras" por "naturais do Brasil"

[6] Naturais de países estrangeiros diversos dos cinco explìcitamente discriminados

A marcha das taxas em função da idade é, via de regra, ascendente, até o penúltimo grupo. Essa ascensão apresenta-se menos acentuada entre as mulheres alemãs, em virtude da mais difusa prática da limitação voluntária da prole, característica sobretudo das gerações mais novas (para as mulheres prolíficas alemãs mais velhas, de 60 anos e mais, o número médio dos filhos tidos excede 630 por 100, proporção pouco inferior à verificada entre as portuguêsas da mesma idade, que está próxima de 660 por 100)

Outro fator das diferenças de prolificidade é a diferença da idade inicial da prolificação, mais precoce, em geral, entre as imigradas da Europa meridional do que entre as da Europa setentrional (alemãs e parte das "outras").

* * *

5 Na discriminação por grupos de idade, a prolificidade das mulheres italianas mantém, em conjunto, o primeiro lugar; mas, levando-se em conta as diferenças, que se verificam entre as italianas e as espanholas nos vários grupos, pode-se concluir que a divergência entre a prolificidade de umas e das outras é, de fato, muito menor do que parecia ser pela média geral A prolificidade das mulheres de "outras naturalidades", entre as quais são numerosas as eslavas, excede a das portuguêsas, em vez de ser menor, como parecia Confirma-se a baixa prolificidade das mulheres alemãs

Para tornar possível uma graduação dos diversos grupos de naturalidade segundo o nível da respectiva prolificidade, eliminando-se a influência da composição por idade [7], pode-se aplicar o método da população-padrão, calculando-se a taxa cumulativa de prolificidade das mulheres de 15 anos e mais, conforme a hipótese de que a sua distribuição proporcional por grupos de idade seja constantemente igual à verificada na população do Brasil [8], e as taxas cumulativas de fecundidade nos diferentes grupos de idade sejam, sucessivamente, as calculadas acima para as mulheres de cada um dos grupos de naturalidade.

Chega-se, assim, às taxas retificadas, que se comparam abaixo com as do cálculo direto anterior.

IDADE Anos completos	Percentagem de cada grupo de idade entre as mulheres prolíficas de 15 anos e mais presentes no Brasil
15 a 19	2,73
20 a 29	29,13
30 a 39	27,17
40 a 49	19,21
50 a 59	11,50
60 e mais	10,26
TOTAL	**100,00**

[7] A distribuição proporcional por idade das mulheres dos diversos grupos de naturalidade estrangeira consta da tabela II.

[8] Essa distribuição consta dos seguintes dados.

NATURALIDADE DAS MULHERES PROLÍFICAS	FILHOS TIDOS NASCIDOS VIVOS POR 100 MULHERES PROLÍFICAS DE 15 ANOS E MAIS	
	Cálculo conforme a população-padrão	Cálculo direto
Italiana.	531,34	780,28
Espanhola	529,20	644,09
Portuguêsa	406,49	502,79
"Outra"[9]	429,17	491,02
Japonêsa	441,41	465,72
Alemã	325,13	421,54
Estrangeira em geral	**466,19**	**591,96**

Vê-se que, para todos os grupos de naturalidade, a taxa calculada pelo método da população-padrão fica inferior à calculada diretamente, cujo nível é influenciado pela elevada quota dos grupos de idades maduras e senis entre as mulheres estrangeiras

Essa influência, como se verifica fàcilmente pelos dados da tabela II, é máxima no grupo das italianas, cuja imigração foi ampla em épocas já distantes e restrita nas épocas mais próximas ao censo de 1940; mínima, no grupo das japonêsas, que inclui numerosas imigradas depois da primeira guerra mundial, isto é, em época recente em relação à data do censo.

Segundo as taxas calculadas pelo método da população-padrão, os mais elevados níveis de prolificidade corresponderiam aos grupos italiano e espanhol, com diferença desprezível entre os dois

Seguir-se-iam, com níveis sensìvelmente menores, e pouco diferentes entre si, os grupos japonês, "outro" e português

Em último lugar, bem distanciado, estaria o grupo alemão

A maior parte dêsses resultados concordam com os que podiam ser previstos pelo conhecimento das características demográficas dos países de origem das mulheres Cumpre, todavia, assinalar a moderada prolificidade das japonêsas, contrastando com a impressão muito difusa no Brasil, duma intensidade excepcional de reprodução dêsse grupo

Calculando-se, pelo mesmo processo da população-padrão, a taxa cumulativa de prolificidade para as mulheres prolíficas de 15 anos e mais naturais do Brasil, obtém-se o valor de 548,18, por 100 (pouco diferente do de 540,13, calculado no § 2), que excede todos os calculados para os grupos de naturalidade estrangeira, sendo muito pequeno o excedente em relação aos grupos italiano e espanhol, mas grande em relação aos japonês, "outro" e português, e muito grande em relação ao grupo alemão.

* * *

6 Em conseqüência das diferentes vicissitudes das diversas correntes imigratórias, a contribuição proporcional dos vários grupos para o conjunto das mulheres prolíficas de naturalidade estrangeira é muito diferente nas diversas idades, como consta dos dados da tabela III.

[9] Naturalidade de país estrangeiro diverso dos cinco explìcitamente discriminados.

Por exemplo, as italianas constituem 45,77% das de 60 anos e mais, mas apenas 7,27% das de 20 a 29 anos; as japonêsas, apenas 1,67% de umas, mas 19,90% das outras

Nas idades de 15 a 19, de 20 a 29 e de 30 a 39 anos, o grupo com maior representação é o das mulheres naturais de países diversos dos cinco principais; vêm em segundo lugar as japonêsas, no primeiro dêsses grupos de idade, e as portuguêsas no segundo e no terceiro Nas idades de 40 a 49, de 50 a 59 e de 60 anos e mais, a maior representação é a das italianas, ficando em segundo lugar as portuguêsas.

Vê-se, portanto, que a comparação de conjunto entre a prolificidade, por grupos de idade, das mulheres naturais de países estrangeiros e a das naturais do Brasil, realizada no § 3, deve ser interpretada com prudência, em vista das grandes variações que apresenta a composição por naturalidade das mulheres estrangeiras, nos diferentes grupos de idade

Torna-se, logo, mais eficaz, para a interpretação dos resultados da pesquisa, a comparação separada entre as taxas de prolificidade das mulheres dos diversos grupos de naturalidade estrangeira e as das mulheres de naturalidade brasileira

Para o grupo de 15 a 19 anos de idade, essa comparação dá a seguinte graduação

NATURALIDADE DAS MULHERES PROLÍFICAS	Filhos tidos nascidos vivos por 100 mulheres prolíficas de 15 a 19 anos
Italiana	177,48
Espanhola	147,97
Portuguêsa	143,03
Brasileira	140,65
"Outra"	139,86
Alemã	129,91
Japonêsa	123,65

O fator, já salientado, da precocidade do início da prolificação, contribui para elevar as taxas nos grupos latino-europeus

No grupo de idade de 20 a 29 anos, passam para o primeiro lugar as mulheres brasileiras.

NATURALIDADE DAS MULHERES PROLÍFICAS	Filhos tidos nascidos vivos por 100 mulheres prolíficas de 20 a 29 anos
Brasileira	295,41
Espanhola	285,69
Italiana	270,51
Japonêsa	264,55
"Outra"	241,11
Portuguêsa	233,91
Alemã	212,63

Nessas idades melhora a posição das japonêsas, enquanto as alemãs passam para o último lugar, em que se manterão nas idades sucessivas, com a única exceção das de 60 anos e mais Inverte-se a posição comparativa das italianas e das espanholas; as portuguêsas descem para o penúltimo lugar

No grupo de idade de 30 a 39 anos as posições são as seguintes

NATURALIDADE DAS MULHERES PROLÍFICAS	Filhos tidos nascidos vivos por 100 mulheres prolíficas de 30 a 39 anos
Brasileira	553,94
Espanhola	515,97
Japonêsa	480,38
Italiana	457,94
"Outra"	398,22
Portuguêsa	357,62
Alemã	284,59

Acentua-se, neste grupo de idade, o destaque da prolificidade das brasileiras, como máxima, e da das alemãs, como mínima Apresentam taxas elevadas as mulheres espanholas e japonêsas; baixas, as portuguêsas Parece provável que neste grupo de idade, e talvez já no precedente, se torne sensível entre as mulheres de origem européia a influência da limitação voluntária da prole, que se manifesta mais evidente para as alemãs

No grupo de 40 a 49 anos a graduação é a seguinte.

NATURALIDADE DAS MULHERES PROLÍFICAS	Filhos tidos nascidos vivos por 100 mulheres prolíficas de 40 a 49 anos
Brasileira	730,86
Espanhola	726,36
Italiana	724,09
Japonêsa	605,84
"Outra"	549,92
Portuguêsa	520,00
Alemã	350,11

Entre as mulheres dessa geração, espanholas e italianas, a prolificidade é apenas levemente inferior à das brasileiras, dando indício da ausência, ou quase, de restrição voluntária da procriação Pela ação dêste fator, acentua-se a inferioridade do grupo alemão

No grupo de 50 a 59 anos tem-se a medida completa da prolificidade.

NATURALIDADE DAS MULHERES PROLÍFICAS	Filhos tidos nascidos vivos por 100 mulheres prolíficas de 50 a 59 anos
Italiana	852,87
Brasileira	766,24
Espanhola	758,27
"Outra"	631,26
Portuguêsa	606,39
Japonêsa	553,91
Alemã	436,95

Nessas idades, voltam para o primeiro lugar as mulheres italianas, com uma taxa tão elevada que atesta a ausência de sensíveis influências da limitação voluntária. Mantêm-se muito elevadas também as taxas para as brasileiras e as espanholas. Menores, mas ainda elevadas, as para as "outras" e as portuguêsas.

Por fim, no grupo de idade de 60 anos e mais verifica-se a seguinte graduação.

NATURALIDADE DAS MULHERES PROLÍFICAS	Filhos tidos nascidos vivos por 100 mulheres prolíficas de 60 anos e mais
Italiana	839,11
Brasileira	772,55
Espanhola	731,12
"Outra"	669,45
Portuguêsa	659,38
Alemã	631,76
Japonêsa	490,85

Mantêm-se em primeiro lugar as italianas e se seguem as brasileiras e as espanholas, tôdas com taxas pouco diferentes das verificadas nas idades de 50 a 59 anos Para as "outras" e as portuguêsas, as taxas são nitidamente superiores às calculadas para o grupo de idade precedente. A melhoria da posição das alemãs depende da circunstância, já lembrada, da menor limitação da prole nessas gerações A mesma circunstância pode ter alguma influência também para as "outras" e as portuguêsas. Assinala-se o baixo nível da taxa para as mulheres japonêsas.

* * *

7 Para evitar possíveis equívocos na interpretação dos resultados das pesquisas expostas no presente estudo, convém lembrar que o quadro da prolificidade oferecido pela apuração censitária é retrospectivo, e não atual, descrevendo o resultado da atividade reprodutora das mulheres desde o início dessa atividade, para cada uma delas, até a data do censo.

Um quadro atual poderia ser obtido pela coordenação entre os dados das estatísticas dos nascimentos e os dados censitários sôbre a população feminina Faltam, no Brasil, os primeiros dêsses elementos, de modo que não é possível obter o quadro atual.

Na advertência acima está implícita a outra de que uma parte da atividade reprodutora das mulheres naturais do Exterior pode ter sido desenvolvida antes da sua imigração para o Brasil Logo, as taxas calculadas medem a prolificidade das mulheres de naturalidade estrangeira, presentes no Brasil na data do censo de 1940, independentemente do lugar em que foi exercida a atividade reprodutora

Outra advertência, aliás óbvia, é a de que para as idades inferiores à em que cessa a capacidade reprodutóra da mulher, o quadro da prolificidade obtido pelo censo é apenas parcial, e não completo.

* * *

8. Querendo-se resumir numa impressão de conjunto as análises desenvolvidas, pode-se dizer que a prolificidade das mulheres é muito diferente nos diversos grupos estrangeiros integrados na população do Brasil

Nos grupos italiano e espanhol, a prolificidade é quase igual à das mulheres naturais do Brasil; nos grupos japonês, eslavo e português, nitidamente menor; e muito menor no grupo alemão, que é o mais afetado pela limitação voluntária da prole

ERNANI TIMÓTEO DE BARROS
(Estatístico do I.B G E)

Tabela I

BRASIL

Cálculo das taxas cumulativas de prolificidade, por grupos de idade, das mulheres estrangeiras que tiveram filhos nascidos vivos, discriminadas segundo a naturalidade e consideradas em conjunto

NATURALIDADE Idade em anos completos	Mulheres que tiveram filhos nascidos vivos	Filhos tidos nascidos vivos (Número retificado)	Filhos tidos nascidos vivos por 100 mulheres prolíficas
Italiana			
15 a 19	151	268	177,48
20 a 29	3 381	9 146	270,51
30 a 39	8 292	37 972	457,94
40 a 49	26 221	189 864	724,09
50 a 59	39 630	337 992	852,87
60 e mais	52 426	439 910	839,11
15 e mais	**130 101**	**1 015 152**	**780,28**

Tabela I (conclusão)

BRASIL

Cálculo das taxas cumulativas de prolificidade, por grupos de idade, das mulheres estrangeiras que tiveram filhos nascidos vivos, discriminadas segundo a naturalidade e consideradas em conjunto

NATURALIDADE Idade em anos completos	Mulheres que tiveram filhos nascidos vivos	Filhos tidos nascidos vivos (Número retificado)	Filhos tidos nascidos vivos por 100 mulheres prolíficas
Portuguêsa			
15 a 19	337	482	143,03
20 a 29	9 526	22 282	233,91
30 a 39	21 928	78 418	357,62
40 a 49	24 926	129 616	520,00
50 a 59	22 294	135 188	606,39
60 e mais	19 972	131 691	659,38
15 e mais	**98 983**	**497 677**	**502,79**
Espanhola			
15 a 19	123	182	147,97
20 a 29	5 787	16 533	285,69
30 a 39	14 992	77 354	515,97
40 a 49	14 712	106 862	726,36
50 a 59	12 982	98 439	758,27
60 e mais	15 663	114 515	731,12
15 e mais	**64 259**	**413 885**	**644,09**
Japonêsa			
15 a 19	389	481	123,65
20 a 29	9 261	24 500	264,55
30 a 39	9 516	45 713	480,38
40 a 49	10 148	61 481	605,84
50 a 59	4 383	24 278	553,91
60 e mais	1 912	9 385	490,85
15 e mais	**35 609**	**165 838**	**465,72**
Alemã			
15 a 19	107	139	129,91
20 a 29	2 328	4 950	212,63
30 a 39	4 465	12 707	284,59
40 a 49	4 394	15 384	350,11
50 a 59	4 379	19 134	436,95
60 e mais	6 543	41 336	631,76
15 e mais	**22 216**	**93 650**	**421,54**
"Outra naturalidade"			
15 a 19	863	1 207	139,86
20 a 29	16 245	39 169	241,11
30 a 39	29 873	118 960	398,22
40 a 49	23 267	127 950	549,92
50 a 59	18 179	114 757	631,26
60 e mais	18 016	120 609	669,45
15 e mais	**106 443**	**522 652**	**491,02**
TOTAL			
15 a 19	**1 970**	**2 759**	**140,05**
20 a 29	**46 528**	**116 580**	**250,56**
30 a 39	**89 066**	**371 124**	**416,68**
40 a 49	**103 668**	**631 157**	**608,83**
50 a 59	**101 847**	**729 788**	**716,55**
60 e mais	**114 532**	**857 446**	**748,65**
15 e mais	**457 611**	**2 708 854**	**591,96**

Tabela I bis

BRASIL

Cálculo das taxas cumulativas de prolificidade, por grupos de idade, das mulheres naturais do Brasil[10] *que tiveram filhos nascidos vivos*

IDADE Anos completos	Mulheres que tiveram filhos nascidos vivos	Filhos tidos nascidos vivos (Número retificado)	Filhos tidos nascidos vivos por 100 mulheres prolíficas
15 a 19	196 104	275 830	140,65
20 a 29	2 067 958	6 108 954	295,41
30 a 39	1 883 677	10 434 387	553,94
40 a 49	1 290 801	9 433 952	730,86
50 a 59	733 184	5 617 976	766,24
60 e mais	630 101	4 867 840	772,55
15 e mais	**6 801 825**	**36 738 939**	**540,13**

Tabela II

BRASIL

Distribuição proporcional, segundo grupos de idade, das mulheres estrangeiras que tiveram filhos nascidos vivos, por classes de naturalidade

IDADE Anos completos	NATURALIDADE DA MULHER						
	Italiana	Portuguêsa	Espanhola	Japonêsa	Alemã	"Outra estrangeira"	Estrangeira em geral
15 a 19	0,12	0,34	0,19	1,09	0,48	0,81	0,43
20 a 29	2,60	9,62	9,01	26,01	10,48	15,26	10,17
30 a 39	6,37	22,16	23,33	26,72	20,10	28,06	19,46
40 a 49	20,15	25,18	22,90	28,50	19,78	21,86	22,65
50 a 59	30,46	22,52	20,20	12,31	19,71	17,08	22,26
60 e mais	40,30	20,18	24,37	5,37	29,45	16,93	25,03
15 e mais	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**

Tabela III

BRASIL

Distribuição proporcional, segundo a naturalidade, das mulheres estrangeiras que tiveram filhos nascidos vivos, por grupos de idade

IDADE Anos completos	NATURALIDADE DA MULHER						
	Italiana	Portuguêsa	Espanhola	Japonêsa	Alemã	"Outra estrangeira"	Estrangeira em geral
15 a 19	7,66	17,11	6,24	19,75	5,43	43,81	100,00
20 a 29	7,27	20,47	12,44	19,90	5,00	34,92	100,00
30 a 39	9,31	24,62	16,83	10,69	5,01	33,54	100,00
40 a 49	25,29	24,05	14,19	9,79	4,24	22,44	100,00
50 a 59	38,91	21,89	12,74	4,31	4,30	17,85	100,00
60 e mais	45,77	17,44	13,68	1,67	5,71	15,73	100,00
15 e mais	**28,43**	**21,63**	**14,04**	**7,78**	**4,86**	**23,26**	**100,00**

[10] Inclusive as de naturalidade não declarada

UM SÉCULO DE PREÇOS NO BRASIL [1]

A partir do ano de 1500, mais ou menos, a Europa sofreu o que, atualmente, se chama revolução de preços, ou seja a tendência secular, ascendente, de preços, atribuída freqüentemente à influência da importação de metais preciosos do Novo Mundo Podem observar-se, atualmente, em várias partes do mundo, movimentos semelhantes Embora sejam diferentes suas causas, e sua incidência de âmbito mais limitado, os movimentos atuais são bastante persistentes e intensivos para justificar em um confronto com a revolução de preços

Tem-se dedicado muita atenção às inflações observadas por vários autores em muitos países da América Latina Parece, todavia, que o caráter secular do fenômeno não foi devidamente apreciado Destaca-se, neste particular, o exemplo do Brasil, que será estudado neste trabalho Embora existam tendências similares em outros países latino-americanos, será necessário fazer-se pesquisa muito especializada para se obterem séries de preços a longo prazo e outros dados relevantes O trabalho da Comissão Científica Internacional sôbre a História dos Preços, que abrange grande número de estudos notáveis sôbre o movimento de preços nos países europeus, merece ser ampliado a fim de abranger também a história dos preços nas Américas

A denominação do dinheiro corrente no Brasil serve para ilustrar a experiência sôbre preços, naquele país

Até certa época, a unidade monetária era o *real* Embora se tivesse depreciado durante o período colonial, foi sòmente no século XIX que a sua desvalorização se tornou, aparentemente, mais acentuada [2] Como resultado, o real caiu em desuso e foi, gradativamente, substituído por nova unidade, o *mil-réis,* que contém mil daquelas unidades No momento atual, o valor do mil réis é de cinco centavos norte-americanos, e o valor de um *real* é a milésima parte de cinco centavos norte-americanos, êste demasiado baixo para ter significação Em 1942, foi introduzido, como unidade monetária, o *cruzeiro* E' igual ao mil-réis, do qual difere porque se subdivide sòmente de forma centesimal, sendo cada unidade denominada *centavo* Ora, como um centavo vale apenas a centésima parte de cinco centavos norte-americanos, a importância comercial dessa unidade era quase nula, mesmo na época de sua criação A unidade mínima de significação prática é dez centavos, metade do valor de um centavo norte-americano

Podem as depreciações dêsse vulto parecer pequenas em confronto com a grande inflação alemã e outros acontecimentos semelhantes que se verificaram após o término da primeira e segunda guerras mundiais Deve, porém, considerar-se que êsses fenômenos se concentraram dentro do espaço de poucos anos, enquanto que a experiência brasileira se estende por mais de um século Os impactos econômico e social, destarte, de ambos os tipos de acontecimentos, são de natureza inteiramente diversa A inflação violenta, porém de pequena duração e seguida pela estabilidade, é como um terremoto revolucionário, que durante certo tempo perturba o equilíbrio da sociedade Entretanto, durante o período de estabilidade que se segue, diversas tendências propendem a voltar à posição anterior de equilíbrio social Uma classe média, destruída por violenta inflação de pouca duração, pode recuperar-se sob as condições de estabilidade subseqüentes. Contudo, nos países onde os preços se elevam quase que contìnuamente, a formação de forte classe média não é possível Talvez seja por êsse motivo que já foi dito que "nem o capitalismo por si, nem as instituições sociais a êle ligadas, entre as quais se arrola a democracia, podem funcionar eficientemente e com relativa suavidade, a não ser durante o período da baixa de preços" [3]

Os dados de importância referentes ao Brasil encontram-se na Tabela I, e indicam que, desde o ano de 1840 até 1940, os preços aumentaram treze vêzes, e que, de 1840 a 1945, se registrou o aumento de 28 vêzes Durante o mesmo período, o valor das divisas estrangeiras mais importantes aumentou de oito a dez vêzes Acha-se o desenvolvimento econômico do país refletido nos aumentos muito mais rápidos do valor da exportação, do volume de dinheiro em circulação, e da receita federal

Até o ano de 1940, o dinheiro em circulação e o valor das exportações cresceram aproximadamente na mesma proporção, coincidência essa que já provocou muitos comentários no Brasil Os coeficientes desproporcionais do aumento do dinheiro em circulação e do valor da libra esterlina encontram imediata explicação nos aumentos da população e da produção [4] Evidencia-se esta no aumento de exportação em têrmos de moeda estável O confronto com a experiência dos Estados Unidos sugere que o aumento do dinheiro em circulação no Brasil impressiona muito menos do que o aumento dos preços Os Estados Unidos também registraram aumento momentâneo em seu meio circulante [5], mas, aí, o aumento da produção foi bastante grande para manter as altas de preços dentro dos limites de cem por cento Tomando-se por base o ano de 1926,

---

[1] Trabalho publicado em *The Review of Economic and Statistics,* 1948 (Universidade de Harvard), e reproduzido na REVISTA com a devida permissão do A. O estudo que se vai ler integra um dos capítulos de *The Brazilian Economy,* obra editada pela "The Blakiston Company", de Filadélfia, Pensilvânia

[2] Ver ROBERTO C. SIMONSEN, *História Econômica do Brasil, 1500-1820* (segunda edição, São Paulo, 1944), Vol 1, pág 107

[3] Ver JOSEPH A SCHUMPETER, *Business Cycles,* Vol 2 (Nova Iorque, 1939), pág 465

[4] Ver RENÉ COURTIN, *Le Problème de la Civilisation Économique au Brésil* (Paris, 1941), pág 99

[5] O dinheiro em circulação aumentou mil vêzes de 1800 a 1945 De 1840 a 1940 aumentou mais de 40 vêzes; de 1840 a 1945, 150 vêzes *Statistical Abstract of the United States, 1946,* pág 388

sòmente em duas ocasiões foi o índice de 150 ultrapassado, e, apenas uma vez durante 150 anos consecutivos, registrou-se queda abaixo de 50

A série cronológica prolongada de preços brasileiros, que serviu de base para os cálculos de Tabela I, é, aparentemente, a primeira dêsse tipo que já se construiu no Brasil.

TABELA I

Dinheiro em circulação, valor da exportação, preços no atacado, e valor da libra esterlina, tudo em moeda brasileira, e valor da exportação em libras esterlinas, Brasil, em múltiplos para 1840, para os intervalos decenais 1840/1940 e 1945 *

ANO	Dinheiro em circulação	Valor da exportação	Receita Federal	Preços no atacado (1)	Valor da libra	Valor da exportação em libras
1840	1	1	1	1	1,0	1,0
1850	1	2	2	1	1,1	1,5
1860	2	3	3	2	1,2	2,5
1870	5	4	6	2	1,4	2,9
1880	6	6	8	2	1,4	3,9
1890	8	8	12	3	1,4	5,6
1900	18	20	19	6	3,3	6,2
1910	23	23	32	6	1,9	11,8
1920	47	42	57	7	2,1	20,5
1930	72	70	103	10	6,4	10,9
1940	131	119	245	13	(2) 8,7 (3) 10,1	(2) 13,7
1945	444	292	(4) 509	(5) 28	(2) 8,6 (3) 10,2	(2) 34,1

* Todos os dados, exceto os preços no atacado, foram baseados no *Anuário Estatístico do Brasil* 1939-40, págs 1 353 e seguintes, 1 358 e seguintes, 1 410, e para 1940 e 1945 no *Boletim Estatístico*, "passim". *Preço no Atacado*: DORIVAL TEIXEIRA VIEIRA, cópia datilografada de defesa de tese, Universidade de São Paulo, 1945, pág 384 e Anexo n º 50.

1) O índice de preços no atacado é baseado no valor anual, por tonelada, de oito utilidades principais de exportação, ponderadas segundo a importância relativa Admite-se ser o índice apenas aproximação muito rudimentar, representando mais a produção do que o mercado interno e o consumo do Brasil 2) Taxa oficial 3) Taxa livre 4) Estimativa orçamentária 5) Visto não se achar disponível na série originária, o ano de 1945 foi obtido aumentando-se o de 1940, durante o qüinqüênio, na mesma proporção do índice do custo da vida organizado pela Administração Municipal de São Paulo

Embora nela se encontrem as deficiências assinaladas nas notas explicativas, pode ser considerada indicador correto da tendência de longo curso. O índice oficial do custo da vida, que se vem publicando desde 1912, confirma a tendência secular [6]. O movimento foi sempre ascendente, salvo a baixa de 1929 a 1931 e, com menos intensidade, a de 1932 a 1933. Êsse índice, baseado no custo de vida no Rio de Janeiro, de uma família de classe média, constituída de sete pessoas, contém 152 elementos, mas não reflete o padrão de consumo corrente de famílias típicas. Existem itens para criados e roupas, desde 1912, porém, não há verba para a educação, por exemplo. A despesa total calculada excede em muito o que a maioria do povo pode despender Não merece, pois, fé êsse índice no Brasil, e não voltou a constar das publicações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, órgão coordenador do trabalho estatístico dos vários Ministérios. Assinala-se que o aumento ali registrado, durante os anos de 1940 em diante, reflete, sòmente, e de forma pouco satisfatória, o aumento real do custo da vida. Possa embora servir êle para apontar a direção dos movimentos de preços, não os mede com exatidão Por êste motivo, seu emprêgo para confrontos internacionais dos aumentos de preços durante a guerra, é restrito, não obstante ter sido publicado no *Anuário Estatístico* da Liga das Nações e em alguns documentos norte-americanos Os movimentos de preços correntes acham-se mais adequadamente apresentados pelos índices do custo da vida preparados pela Câmara de Comércio Britânica de São Paulo e do Sul do Brasil, e pela Administração Municipal de São Paulo, os quais apresentam aumentos para os anos recentes, consideràvelmente maiores do que aquêles assinalados no índice do Rio de Janeiro [7]

O constante movimento ascendente de preços, juntamente com a depreciação do valor externo da moeda, tem sido verdadeira dádi-

[6] Êste índice pode ser encontrado no *Anuário Estatístico do Brasil*, 1939-1940, pág 1 384, e, para os anos mais recentes, *Relatório de 1945*, Banco do Brasil, pág. 214.

[7] Sendo o ano de 1939 = 100, o índice do Rio encontrava-se em 1945 a 185, enquanto que os outros dois indicavam 50 a 65 pontos mais acima

va, tanto para os exportadores, como para as classes produtoras em geral, cujo movimento aumenta mais ràpidamente, do que o custo da produção Sua tendência é perpetuar o sistema social criado por uma economia de monocultura e a concentração concomitante da riqueza e da renda Facilitou, também, a elevada taxa para aplicação de capital em face de um nível relativamente baixo de renda Indica a informação de que dispomos que, durante períodos prolongados, os salários reais permaneceram, na melhor das hipóteses, no nível baixo que prevaleceu antes da primeira guerra mundial, e raramente o têm excedido Cálculos feitos sob os auspícios da Federação das Indústrias indica números índices (1914 = 100) de salários e do custo da vida, de 315 e 318 respectivamente, no ano de 1938 [8] Segundo outra fonte que apresenta índices para São Paulo, o desenvolvimento de 1913 a 1934 foi o seguinte: [9]

TABELA II

ANOS	Custo de vida	Salários rurais	Salários urbanos
1913	100	100	100
1918	144	97	118
1923	215	162	218
1928.	287	203	289
1933.	255	158	210
1934.	262	165	223

A expansão de preços durante os últimos anos é especialmente notável, porque o poder aquisitivo atual do dólar, no Brasil, não é maior do que nos Estados Unidos Representa isto fenômeno relativamente novo, produzido pelo aumento violento dos preços em face de taxas cambiais estáveis No passado, o nível de preços brasileiros tem sido geralmente baixo em têrmos de confrontos internacionais, apesar do aumento constante dos preços domésticos Isto foi conseguido mediante depreciação contínua do valor externo da moeda Seria tarefa interessante pesquisar as causas que, em determinado país, são responsáveis por uma disparidade crônica de preços em relação àqueles em vigor nos mercados estrangeiros representativos A tendência dos preços é de baixa, quando há pouco capital, em combinação com muito trabalho no processo de produção, e quando são baixos os salários Daí, ter-se verificado, com freqüência, que países pouco desenvolvidos são caracterizados por preços baixos Importante também é a concentração das rendas que tende a prevalecer nesses países, o que mais uma vez reflete o nível baixo de salários Visto serem os salários uma parcela do custo, bem como um fator determinante da procura, os produtos podem ser vendidos a baixo preço Ao mesmo tempo, grande parte da produção terá de ser vendida no estrangeiro, pois a falta de procura no mercado doméstico encaminha os recursos produtivos e as vendas para fora do país Para sustentar a exportação, torna-se uma característica acentuada dessas economias a tendência persistente para a depreciação cambial Outros fatôres que também pesam na balança de pagamentos conduzirão de forma idêntica à depreciação cambial, resultando daí os preços dos artigos importados subirem em têrmos da moeda doméstica Se o comércio exterior é importante, os artigos do mercado doméstico terão, também, por fim, elevados os seus preços

No mundo anglo-saxão, a inflação é, com freqüência, denominada fenômeno de prosperidade e crise, de natureza antes cíclica do que secular Isto não é verdadeiro quanto à inflação no Brasil O movimento aí não é cíclico, e sòmente em raras ocasiões tem êle sido interrompido por deflações de pouca duração Questão das mais interessantes provocadas pelo aumento permanente de preços é a ausência aparente de um mecanismo auto-regulador, que provocasse uma reação nesse movimento Falando em têrmos de preços, parece existir um período de prosperidade perene Êsse fenômeno, talvez nos lembremos, é considerado por certas autoridades como impossível Segundo MISES, "a inflação prolongada forçosamente conduz ao colapso" [10] Em outro local, MISES analisa o problema da depreciação central constante, que servirá para estimular a exportação Isto só se pode conseguir mediante a diminuição progressiva do valor da moeda, porém, segundo êle mesmo, "o sistema monetário que satisfaz essas exigências nunca poderá ser realizado na prática" [11]

MISES reconhece que a dificuldade de trabalhar com unidades monetárias em constante desvalorização não é obstáculo aos processos considerados impossíveis Insiste, porém, em que a intensidade do efeito das políticas monetárias não pode ser prevista, em que há probabilidade de excessos, e em que o comércio, no final de contas, terá de emancipar-se de uma moeda que se torna cada vez mais inútil (acumulando outras divisas e mercadorias e empregando padrões e meios de pagamento diferentes) Não obstante, nada disso tem acontecido no Brasil A explicação pode ser que os interêsses predominantes, inclusive aquêles de natureza comercial, se acham de tal forma ligados ao sistema de depreciação permanente da moeda, tanto interna como externa, que êles nada fazem para corrigi-lo Ao mesmo tempo, tanto o míl-réis como o cruzeiro têm permanecido como padrões de pagamentos protelados (a não ser para títulos estrangeiros), e como forma exclusiva de pagamento

Já de modo diferente, HAYEK argumenta implicitàmente contra a possibilidade de uma

[8] ROBERTO C. SIMONSEN, *A Evolução Industrial do Brasil* (São Paulo, 1939), apêndice

[9] MÁRIO CARDIM, *Ensaio de Análises de Fatôres Econômicos e Financeiros do Estado de São Paulo e do Brasil no Período de 1913-1934 pelo Método de Números Índices* (São Paulo, 1936), pág 15

[10] LUDWIG VON MISES, *The Theory of Money and Credit* (Nova Iorque, 1936), pág 230 Ver também pág 227.

[11] Ibid , pág 224

prosperidade inflacionista permanente Diz êle que a inflação é causada por uma taxa de juros excessivamente baixa Isto estimula a aplicação do capital e, também, melhorando as rendas dos consumidores, aumenta a procura dos bens de consumo À proporção que a produção dos mesmos se torna mais lucrativa, diminuem os investimentos Êste declínio terá que ocorrer, mesmo se fôr mantida a baixa taxa de juros, porque o resultado final do processo é necessàriamente uma acentuação da melhoria das indústrias dêsses bens [12] A tese de HAYEK tem sido muito criticada, [13] porém, para a finalidade do presente estudo, admitamos serem concludentes os seus argumentos O fato de terem os acontecimentos tomado rumo diferente aqui, possìvelmente se explica pela pouca importância relativa da procura dos consumidores no Brasil Visto serem muito baixos os níveis dos salários reais e do poder aquisitivo da massa, a influência que os investimentos têm sôbre a procura de bens de consumo é de pouca monta Mais relevante, talvez, seja o estímulo da procura dos produtos de luxo, que, no passado pelo menos, demonstrou tendência de preferir a importação à fabricação doméstica É ainda digno de nota que a prosperidade das inversões de capitais atingiu sua manifestação mais importante no campo imobiliário No ambiente brasileiro, os investimentos dessa natureza podem ter muito pouca influência para estimular a procura dos consumidores

Ligada a essa é a questão a que nos leva a experiência brasileira, referente à conveniência da tendência prolongada de preços ascendentes Há quem opine a favor dêsse movimento de preços, porque alivia das gerações presentes e futuras a carga das dívidas do passado [14] Tal argumento não é de todo convincente, visto ser o aumento da dívida fator que provoca o aumento dos preços Em outras palavras, se maiores fôssem, ou tivessem sido, as restrições à concessão de crédito, o aumento de preços poderia ter sido menos pronunciado e haveria talvez menos necessidade para aliviar das gerações futuras a carga da dívida

Outros sustentam opinião contrária. Segundo já dissemos, o Professor SCHUMPETER afirma que a tendência baixista de preços é essencial para o bom funcionamento do sistema capitalista MARSHALL e WICKSELL aludem aos preços em declínio como sendo de possível vantagem Declara o último que a maior prosperidade não conduz forçosamente a preços mais elevados, e que considera ilusão "a opinião tantas vêzes sustentada anteriormente — mesmo por um autor do calibre de RICARDO — de que um padrão de vida mais elevado em um país, era sempre ligado a um alto nível de preços" [15]

Escreveu MARSHALL que uma queda de preços, de lucros e de juros pode ser coerente em outros aspectos com a condição de prosperidade [16] E' importante saber, contudo, que essas autoridades ligavam a queda de preços à expansão de produção, e não de deflação. O nível de preços ascendente tende a diminuir a taxa real de juros, e é difícil negar sua influência salutar em comunidades econômicamente adiantadas Nestas, os preços em ascensão são amplamente conjugados ao maior número de empregos, enquanto que os preços em baixa podem, com freqüência, e na melhor das hipóteses, significar um aumento dos salários reais de alguns protegidos.

Estudando a experiência brasileira, devemos descontar as restrições e possibilidades impostas pela estrutura social e econômica existente Sempre se verificou no Brasil acentuada pressão para a exportação, no mínimo até recentemente, a fim de fazer face às necessidades da balança de pagamentos O país sempre dependeu da importação de artigos de necessidade (cereais) e teve de pagar pela importação invisível e dispendiosa Houve, além disso, até a grande crise, entrada contínua de capital estrangeiro Todos êsses fatôres parecem contribuir para o movimento ascensional de preços Tanto na teoria clássica, como na moderna, os movimentos de capital são considerados inflacionários para o país recipiente [17] Igualmente inflacionários são os saldos credores comerciais que, não obstante o aumento da dívida estrangeira, se vêm registrando no Brasil, pràticamente todos os anos, desde 1860 De mais a mais, a inflação é causada através da depreciação cambial, feita para enfrentar as exigências da balança de pagamentos E, finalmente, houve emissões de dinheiro em larga escala para cobrir "deficits" orçamentários durante, a bem dizer, tôda a história do Brasil, em coincidência com uma produção pouco elástica de artigos domésticos.

Dois dêsses fatôres podem ser considerados mais pormenorizadamente: o saldo credor da balança comercial e a pressão da balança de pagamentos O saldo credor comercial parece explicar diretamente o aumento dos preços domésticos O aumento de preços provocado pela pressão da balança de pagamentos sempre sucedeu à depreciação da moeda local em têrmos da estrangeira Parece que a atual inflação violenta no Brasil é fenômeno do primeiro tipo, visto não estar associado a pressão alguma da balança de pagamentos, e não ter havido diminuição no valor externo da moeda nos anos recentes O Brasil tem, na realidade, acumulado sólidas reservas de ouro e divisas estrangeiras, e o valor externo da sua moeda tem, até, aumentado um pouco Nos

---

[12] FRIEDRICH A VON HAYECK, *Profits, Interest, and Investment* (Londres, 1939), pág 33.

[13] Ver sumário e GEORGE N HALM, *Monetary Theory* (Filadélfia, segunda edição, 1946), pág 385.

[14] Ver, por exemplo, GEOFFREY CROWTHER, *An Outline of Money* (Nova Iorque, 1940), pág. 100

[15] KNUT WICKSELL, *Lectures on Political Economy* (Nova Iorque, 1935), Vol 2, pág. 157.

[16] ALFRED MARSHALL, *Official Papers* (Londres, 1926), pág. 99.

[17] JACOB L MOSAK, *General-Equilibrium Theory in International Trade* (Bloomington, Ind , 1944), pág. 171

anos anteriores, contudo, diferente era a situação Como hoje, eram credores os saldos comerciais, porém, dêles se precisava para fazer face a débitos excessivos em conta corrente e de capital

Em grande parte os saldos comerciais do passado não eram lastros autônomos de economias, e sem a economia voluntária para compensá-las, produziam a inflação Eram, antes, ligados ao pagamento de obrigações estrangeiras, ou de economias, e diminuiam o poder aquisitivo doméstico Parece, assim, plausível que grande parte dos aumentos de preços, antes da segunda guerra mundial, foi produzida pela pressão da balança de pagamentos e pela depreciação cambial, e não pelos saldos credores da exportação Sòmente durante os últimos anos podem os saldos credores comerciais ser considerados como o elemento que mais tem contribuído para a inflação doméstica O saldo credor cria um excesso de moeda local (trocam-se dólares por divisas locais), enquanto que, ao mesmo tempo, diminuem os suprimentos de mercadorias

Os tipos de inflação brasileira, tanto o corrente como o passado, refletem, dêste modo, causas e situações econômicas diversas A diferença é especialmente importante sob o ponto de vista da posição do Brasil como participante do comércio internacional Apesar da baixa produtividade do seu trabalhador, o Brasil, no passado, tem podido exportar, porque a diferencial do salário brasileiro em relação aos dos países mais adiantados era, aparentemente, maior do que a diferencial de produtividade Pode-se demonstrar em respeito a um número de produtos que a inferioridade do salário em dinheiro brasileiro era substancialmente maior do que a inferioridade da produtividade, em confronto, digamos, com os Estados Unidos [18] Em outras palavras, os salários brasileiros representavam proporção ainda menor dos salários norte-americanos, do que o valor do produto de um trabalhador brasileiro como percentagem do valor do produto de um trabalhador nos Estados Unidos Enquanto que, no momento atual, a primeira diferencial talvez ainda seja maior do que a segunda, a brecha provàvelmente tem diminuído, em virtude do rápido aumento em preços e custos no Brasil em relação aos aumentos correspondentes em outros lugares, e à estabilidade de taxas cambiais

A situação assim criada tornar-se-á mais aguda se as oportunidades para exportação forem mais limitadas O Brasil então terá de enfrentar políticas alternativas Haverá pressão para retomar a tendência antiga para a depreciação cambial Contudo, esta pressão será algo limitada pelas composições favoráveis que terão aliviado a carga dos débitos na conta de capital, e porque o Brasil faz parte dos acordos de Bretton-Woods

Outra alternativa será a introdução de melhoramentos na produtividade por meio da mecanização e racionalização O incentivo de levar a efeito êsse melhoramento talvez seja mais forte do que no passado, quando o Brasil podia ter baixa produtividade, porque, em têrmos de confrontos internacionais, os salários ainda eram mais baixos.

É, assim, possível que o grande aumento de preços e custos de artigos brasileiros (tanto em têrmos de moeda doméstica, como estrangeira, e não como no passado, apenas em têrmos da moeda doméstica) resultará no suprimento do incentivo necessário à economia do emprêgo do elemento humano, no maior emprêgo de capital e em outros melhoramentos nos processos de produção.

HENRY W SPIEGEL

[18] Ver, por exemplo, Departamento Estadual de Estatística, *Estatística Industrial 1938 e 1939* (São Paulo), pág 23

OS PREÇOS DO AGRICULTOR NO PERÍODO 1939-1946*

SUMÁRIO: I — Introdução — 1 Necessidade do trabalho preliminar de crítica dos dados estatísticos antes de sua utilização na construção dos números-índices — 2 As estatísticas utilizadas na análise dos preços do agricultor II — A produção agrícola do Brasil no período 1939-1946 — 3 Produção e valor das sete principais mercadorias — 4. Comparação entre as quantidades produzidas e o rendimento cultural dos produtos em estudo — 5 Os principais Estados produtores III — Análise dos preços do agricultor — 6 Café — 7. Algodão — 8 Comparação entre os preços do agricultor de café e de algodão no Estado de São Paulo — 9. Milho — 10 Arroz — 11. Mandioca — 12 Feijão — 13 Cana-de-açúcar — 14 Comparação dos preços do agricultor das principais mercadorias destinadas em parte preponderante ao mercado interno IV — Números-índices dos preços do agricultor no período 1935-1946 — 15 As variações dos preços do agricultor no período 1935-1946 — 16 Comparações internacionais — 17. Números-índices das quantidades produzidas — 18 Conclusões. V — Nota sôbre a variação do índice dos preços do agricultor no período 1940-1946

I — INTRODUÇÃO

1. O valor da produção agrícola conhecida do Brasil, de trinta produtos, atingiu 24 379 787 milhares de cruzeiros no ano de 1946, sendo que o café beneficiado, o milho, o arroz com casca, o algodão descaroçado, a cana-de-açúcar, a mandioca e o feijão contribuiram com 82,5% nesse total Os preços dos produtores dessas sete mercadorias terão, assim, grande importância na formação de um índice representativo dos preços do agricultor

Por outro lado, o conhecimento dêsse índice proporcionaria muitos esclarecimentos sôbre as condições da atividade agrícola Comparando-o, por exemplo, com um índice de preços por atacado, com exclusão dos produtos agrícolas, verificaríamos a marcha comparativa dos preços dos produtos agrícolas e dos não agrícolas.

A construção de um índice dos preços do agricultor seria o trabalho básico, do qual resultaria uma série de conclusões em vários outros setores da atividade econômica

Dadas essas circunstâncias, os preços dos agricultores devem ser criteriosamente estudados antes de sua utilização na formação de índices ou em outros trabalhos, de modo a proporcionar uma base sólida aos estudos de estatística econômica, os quais já se desenvolvem em terreno bastante movediço Ao mesmo tempo, as dificuldades a superar no levantamento da estatística agrícola convencem-nos da necessidade do trabalho preliminar de crítica, sendo êsse justamente o objetivo das análises que precedem o cálculo dos números-índices

2 Assim, tendo em vista a finalidade dêste trabalho, consideramos os preços dos agricultores de cada uma das sete mercadorias enumeradas no item 1, investigando, em primeiro lugar, os principais Estados produtores e efetuando, em seguida, a análise dos preços nesses Estados Servem como elementos auxiliares na análise dos preços dos agricultores os dados sôbre o rendimento das culturas, os dados sôbre as quantidades produzidas, os preços de exportação exterior, os preços no comércio de cabotagem, as cotações oficiais, os preços por atacado e os preços no varejo, todos êles divulgados no *Anuário Estatístico do Brasil* ou nas publicações do Serviço de Estatística da Produção: *Produção agrícola do Brasil, discriminada segundo as Unidades Federadas, 1942-1946, Produção agrícola das Unidades Federadas, discriminada segundo as espécies cultivadas, 1942-1946, e Estatística dos preços no varejo e no atacado, 1936-1946*

Apesar da complexidade das causas concorrentes para as variações dos preços, torna-se possível, com auxílio dos dados estatísticos acima citados, saber-se, ao menos, o sentido ou a extensão aproximada de tais variações Assim, os dados sôbre o rendimento das culturas representam uma causa primária do desnível dos preços dos agricultores em diferentes regiões, e essa causa será preponderante se a mercadoria fôr destinada aos mercados locais. Os dados sôbre as quantidades produzidas são também de grande importância na crítica dos preços dos agricultores; dêles depende a oferta e a sua variação tende a repercutir nos preços, especialmente no caso das mercadorias cuja procura é mais ou menos estável.

O período 1939-1946, considerado neste trabalho, abrange justamente a maior inflação monetária conhecida na história brasileira, sendo, conseqüentemente, um período de preços em elevação Mas, a desvalorização da moeda empobrece a grande massa de consumidores, tendendo, portanto, a rebaixar a procura dos gêneros de primeira necessidade, em oposição ao crescimento da população, que tende a elevar a referida procura. No caso de certas mercadorias, em se tratando de um período curto de tempo, podemos, dêsse modo, considerar a procura tendente a crescer na proporção do aumento da população, a inflação como o fator principal da variação dos preços, e a oferta como representada pelas estatísticas das quantidades produzidas Nestas condições, verificamos se há compatibilidade entre as estimativas dos preços dos agricultores e as das quantidades produzidas

Na análise dos preços dos agricultores, quanto a mercadorias de exportação, como o café e o algodão, os preços no comércio exterior servem para a verificação dos valores absolutos e de sua variação Justamente essas mercadorias têm grande movimento no comércio de cabotagem, em virtude da especialização das regiões produtoras. São, também, úteis os preços no comércio de cabotagem dessas mercadorias.

* Preços pagos aos agricultores pela venda de seus produtos, por atacado

Os dados mais fidedignos no estudo dos preços são, porém, as cotações oficiais nas Bôlsas de Mercadorias das Capitais dos principais Estados. Essas cotações se referem apenas a alguns tipos, ou a um só tipo de mercadoria, mas fornecem indicações preciosas sôbre os preços e a sua variação.

A estatística dos preços por atacado seria ótimo instrumento de orientação, mas foi iniciada recentemente, e ainda está incompleta

Finalmente, os preços no varejo, se bem que muito distanciados dos preços dos agricultores, auxiliam a análise, porque as variações mais fortes dos preços dos produtores têm repercussão nos varejistas

Utilizando essas estatísticas, efetuamos, a seguir, a análise dos preços dos agricultores, tendo em vista o objetivo de verificar a correspondência entre as estimativas dos preços dos produtores agrícolas e a realidade presumível

II — A PRODUÇÃO AGRÍCOLA DO BRASIL NO PERÍODO 1939-1946

3 Os preços dos agricultores, que vamos analisar neste trabalho, foram obtidos mediante a divisão do valor da produção pela quantidade produzida Por isso, devemos examinar inicialmente os dados sôbre as quantidades produzidas e os respectivos valores, com o duplo interêsse de verificar a correspondência entre êsses dados e de investigar os Estados da Federação que produzem as maiores quantidades das sete principais mercadorias: café beneficiado, milho, arroz com casca, algodão, cana-de-açúcar, mandioca e feijão.

A tabela I contém as quantidades produzidas no período 1939-1946 e os números-índices com base no ano de 1939; na tabela II, encontram-se os valores da produção e as respectivas percentagens em relação ao valor total da produção agrícola conhecida em cada ano do período em estudo Do exame dessas tabelas, verifica-se o seguinte:

a) a produção de arroz, com exceção do ano de 1940, foi sempre crescente, apresentando o aumento de 86,7% no ano de 1946 em relação ao ano de 1939; na escala dos valores da produção, entretanto, a percentagem do valor da produção de arroz modificou-se de 9,6% em 1939 para 12,8% em 1946;

b) a mandioca teve o acréscimo de 62,3% na quantidade produzida em 1946 em relação a 1939, tendo sido a sua produção sempre crescente nesse período; na escala dos valores da produção a posição dêsse produto passou de 6,7% em 1939 a 7,4% em 1946;

c) a cana-de-açúcar apresenta o acréscimo de 41,6% em 1946 em relação a 1939, na sua produção; na escala dos valores êsse produto passou de 7,1% em 1939 a 8,3%;

d) o feijão também apresentou o acréscimo de 29,3% na quantidade produzida, passando a sua posição de 4,9% a 5,2% na escala dos valores da produção no período em exame;

e) o milho teve o pequeno acréscimo de 5,7% na quantidade produzida, alterando-se o valor relativo de sua produção de 15,0% em 1939 para 16,5% em 1946;

f) o algodão teve decréscimos na quantidade produzida nos anos de 1942, 1945 e 1946; a quantidade produzida teve o acréscimo máximo de 38% em 1944 em relação a 1939, apesar de se tratar de mercadoria de exportação, tendo sido a sua posição ligeiramente modificada de 17,4% em 1939 para 17,9% em 1944, na escala dos valores da produção; em 1946, a posição do algodão desceu em valor relativo para 10,4%, enquanto que a produção foi inferior de 12,9% à produção em 1939; êsse produto, que ocupava o 2 º lugar em 1939 na escala dos valores da produção, passou para o 4 º lugar nos anos de 1945 e 1946;

g) finalmente, o café teve a sua produção decrescente até atingir a redução de 40,7% em 1944 em relação a 1939; nos anos de 1945 e 1946 a produção estava ainda abaixo do nível de 1939, com reduções de 27,8% e 20,5%, respectivamente; entretanto, na escala dos valores da produção, o café perdeu o 1 º lugar nos anos de 1942, 1943 e 1944, com os valores relativos de 14,6%, 14,0% e 13,6%, tendo saltado em 1945 e 1946 novamente para o 1 º lugar, com os valores relativos de 18,6% e 21,9%, êsse último superior ao do ano de 1939

Observam-se, assim, algumas anormalidades na comparação entre as quantidades produzidas e os valores da produção dos principais produtos, as quais haveremos de esclarecer no decorrer dêste trabalho

4 Comparemos agora os dados da tabela I com os dados da tabela III, que mostra o rendimento das culturas dos produtos em estudo Verificamos, então, que a baixa da produção de café, no período 1939-1946, resultou da redução da área de cultivo Com efeito, o rendimento da cultura desceu a 77,6% e 92,4% do nível verificado em 1939, nos anos de 1944 e 1945, mas estêve sempre acima dêsse nível nos demais anos do período

A produção do milho variou entre o nível mínimo de 89,9% em 1945 e o máximo de 105,7% em relação a 1939; o rendimento da cultura variou entre o mínimo de 96,1%, em 1945, e o máximo de 110,3%, em 1944, em relação ao ano de 1939

Na produção de arroz o rendimento máximo verificou-se em 1942; a quantidade produzida, entretanto, atingiu os maiores valores em 1945 e 1946, sendo que, em 1945, o rendimento da cultura foi o menor a partir de 1939 Em 1942 o acréscimo no rendimento foi de 28,8% em relação ao ano de 1939, enquanto que em 1945 o acréscimo foi de 3,8% em relação ao mesmo ano Êsses dados conduzem à conclusão de que o aumento da produção de arroz não resultou apenas do aumento de rendimento, mas também do acréscimo da área destinada ao cultivo

O rendimento da cultura do algodão variou pouco até o ano de 1944, tendo correspondido variações da produção entre o mínimo de diminuição de 12,0% em 1942 e o máximo de 38,2% de aumento em 1944, em relação a 1939 Nos anos de 1945 e 1946 a queda do rendimento foi causadora do decréscimo da produção, de acôrdo com os dados estatísticos

A cana-de-açúcar apresentou, no período 1940-1946, rendimentos inferiores ao do ano de

1939, correspondendo assim o aumento da produção ao aumento da área cultivada

A mandioca apresentou também rendimentos abaixo do nível de 1939, com exceção do ano de 1943, quando o nível de rendimento estêve pouco acima A produção, entretanto, foi sempre crescente graças ao aumento da área cultivada

Finalmente, o feijão apresentou progresso em sua produção, apesar de os níveis de rendimento terem sido inferiores ao de 1939, nos anos de 1944, 1945 e 1946 Houve, assim, também, aumento da área cultivada

Constitui, sem dúvida, um fato auspicioso o aumento da área cultivada dos produtos destinados ao mercado interno, se bem que os rendimentos não tenham sido animadores e que êsse fato resulte, também, da contingência da guerra, desfavorável ao aumento da produção de mercadorias de exportação como o café Quanto ao algodão, que também é mercadoria de exportação, houve apreciável acréscimo na área cultivada, no período 1943-1946, talvez devido à procura interior da indústria de tecidos Entretanto, a análise dos preços dos produtores esclarecerá se as estimativas da produção de algodão são aceitáveis

5 Na tabela IV está feita a discriminação do valor dos principais produtos, no ano de 1946, segundo os Estados de maior produção A tabela indica os Estados da Federação a serem considerados na análise do preço do agricultor de cada produto Observa-se que o valor dos sete produtos considerados representa 82,5% do valor total da produção agrícola conhecida Na última linha dessa tabela estão escritas as percentagens do valor de cada produto em relação ao valor total da produção agrícola, no ano de 1946 Vemos que a pesquisa abrange apenas sete produtos, desde a percentagem máxima de 21,9 para o café até a percentagem mínima de 5,2 para o feijão. Por outro lado, pela tabela II, verifica-se que, no ano de 1939, tais produtos representavam 81,1% do valor da produção agrícola conhecida, tendo havido, portanto, um crescimento relativo do valor dos sete produtos considerados Não se observa, dêsse modo, o progresso da produção agrícola no sentido de maior extensão das culturas secundárias

Do exame da tabela IV, conclui-se que o aperfeiçoamento do levantamento da produção agrícola deve visar sempre de preferência as dez Unidades da Federação, que constam da primeira coluna, de modo a proporcionar resultados representativos da produção agrícola em conjunto Devemos, também, salientar a posição destacada de São Paulo como produtor dos sete produtos considerados, para a maioria dos quais, com as percentagens mais elevadas No ano de 1946, a contribuição de São Paulo no valor da produção agrícola do País foi de 36,9%. Entretanto, conforme será demonstrado mais adiante, o levantamento da produção agrícola nesse Estado ainda necessita ser aperfeiçoado.

III — ANÁLISE DOS PREÇOS DO AGRICULTOR

CAFÉ

6 Todos os dados utilizados no estudo dos preços do produtor de café estão reunidos na tabela V O período 1939-1946 foi certamente de grande anormalidade para as variações dos preços em geral, mas, no Estado de São Paulo, nesse período, a subida acelerada dos preços do produtor de café verificou-se a partir de 1944 Até o ano de 1943, o aumento do preço do agricultor foi de 29%, tendo a produção decaído para 66,2% em relação ao ano de 1939 No ano de 1944 prosseguiu a queda da produção, tendo atingido 39,5% do nível de 1939, elevando-se, então, o preço do agricultor a 193,8% sôbre o nível de 1939 Nos anos seguintes, os preços da mesma natureza apresentam grandes acréscimos, apesar do aumento na quantidade produzida em relação ao nível mínimo de 1944 Por outro lado, a relação entre o preço do exportador e o do agricultor apresenta o valor máximo de 2,80 em 1942, e o valor mínimo de 1,13, em 1945 No ano de 1945, o preço de exportação do café procedente de São Paulo foi inferior ao preço do produtor naquele Estado. O preço do café no comércio de cabotagem foi inferior ao preço médio do agricultor do País, durante três anos seguidos: 1944, 1945 e 1946

Há, sem dúvida alguma, desacôrdo entre os preços do agricultor no período 1944-1946 e os mesmos preços no período 1939-1943, porque os dois fatôres preponderantes na elevação dos preços — a desvalorização da moeda e a redução da quantidade produzida — já vinham atuando desde o ano de 1939

Observando-se os dados sôbre os preços do agricultor no Estado de São Paulo, verifica-se a coincidência dos preços médios nos anos de 1940 e 1941 No Estado de Minas Gerais ocorreu o mesmo fenômeno da coincidência dos preços médios nos anos de 1941 e 1942.

ALGODÃO

7 O exame da tabela VI, que resume as observações efetuadas sôbre o preço do algodão, revela o aumento de 117,7% no preço do agricultor do Estado de São Paulo no ano de 1946 em relação ao ano de 1939, tendo havido, no ano de 1946, a redução de 11,5% na quantidade produzida, em relação ao nível de 1939. Os anos de 1943 e 1944 apresentam, entretanto, acréscimos nas quantidades produzidas, em relação a 1939, da ordem de 37,3% e 63,1%, respectivamente, mas os preços dos agricultores também tiveram os fortes acréscimos de 43,4% e 56,1%, em relação a 1939, nesses mesmos anos, apesar de a exportação exterior ter sido justamente mais fraca do que em qualquer outro ano do período considerado Particularmente, no ano de 1945, registrou-se uma queda de 44% na produção de São Paulo em relação ao ano anterior, ocorrendo uma elevação de apenas 2,5% no preço do agricultor, quando se verificou o acréscimo de 53,3% na quantidade exportada em relação ao ano anterior À vista dêsses dados, não havendo ra-

zão para suspeitar de que os preços dos agricultores não estejam certos, teremos que admitir uma redução menor que a estimada na produção de São Paulo

A relação entre o preço de exportação do algodão procedente de São Paulo e o preço do agricultor *no mesmo* Estado atingiu o máximo de 1,18 no ano de 1941, desceu para 1,08 e 1,07 nos anos de 1942 e 1943 e elevou-se para 1,15 nos anos de 1944 e 1945 A relação entre o preço no comércio de cabotagem e o preço do agricultor no Brasil atingiu o máximo de 1,40 no ano de 1942, não apresentando grandes variações nos anos subseqüentes

É, finalmente, interessante assinalar a aproximação entre as cotações do algodão, tipo 5, na Bôlsa de São Paulo e os preços do agricultor no mesmo Estado, tendo ocorrido mesmo a coincidência no ano de 1941 Os preços por atacado foram superiores aos do agricultor no Estado de São Paulo, mas, no ano de 1944 o excedente do preço por atacado foi apenas de 2,3%

8 As duas mercadorias, cujos preços foram examinados, representaram em conjunto, no ano de 1946, 32,3% do valor da produção agrícola do País * O café e o algodão, destinando-se em parte preponderante à exportação, formam um dos principais alicerces da economia brasileira Comparemos, então, a evolução dos preços dos agricultores dessas duas mercadorias no Estado de São Paulo:

NÚMEROS-ÍNDICES DOS PREÇOS DO AGRICULTOR — SÃO PAULO

PRODUTOS	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946
Café	100	100,6	100,6	116,1	129,0	293,8	354,3	453,2
Algodão	100	94,5	86,1	111,6	143,4	156,1	150,9	217,7

Observa-se a elevação de 353% no preço do produtor de café, no período 1939-1946, quando correspondeu o acréscimo de 118% no preço do produtor de algodão Tal variação, quanto ao café, não parece estar de acôrdo com a realidade, considerando-se que o preço de exportação, dessa mesma mercadoria, teve o aumento de 207% no período 1939-1946 No caso do algodão, o aumento do preço de exportação, no mesmo período, foi de 132%, superior ao aumento do de produção

A cotação do café, Santos, tipo 4, aumentou de 266%, no período em estudo, aumento inferior, portanto, ao do preço do agricultor *A cotação do algodão, tipo 5, na Bôlsa de São Paulo, elevou-se de 162%, o que representa* acréscimo superior ao do preço do produtor no período 1939-1946, no Estado de São Paulo

Observa-se a diminuição do preço do agricultor no ano de 1945, no Estado de Minas Gerais, apesar do decréscimo da produção No Estado de São Paulo houve uma queda forte da produção no ano de 1940, elevando-se o preço de 23,8%, sôbre o nível de 1939 Nos anos de 1944 e 1945 a produção em São Paulo permaneceu constante, prosseguindo, entretanto, a elevação do preço, que teve o acréscimo de 22% no ano de 1945 em relação a 1944 A produção aumentou no ano de 1946 em relação a 1945, registrando-se, então, baixa no preço do agricultor, no Estado de São Paulo

A cotação do milho na Bôlsa de São Paulo *apresentou, no período em estudo, o acréscimo* de 230%, inferior ao acréscimo de 257% registado no preço do agricultor daquele Estado

MILHO

9 Na tabela VII, que contém o resumo das estatísticas sôbre o milho, observa-se que as alterações das quantidades totais produzidas, no período 1939-1946, foram fracas em comparação com as variações dos preços Enquanto que, nesse período, o preço médio do agricultor do País foi sempre crescente, as quantidades produzidas apresentaram flutuações, em relação ao ano de 1939, entre o mínimo de 89,9 e o máximo de 105,7 A elevação de 208%, verificada no preço médio idêntico, do Brasil, no ano de 1946 em relação a 1939, deve-se em parte ao aumento da procura e, em parte, à desvalorização da moeda

Tratando-se de produto de grande importância na alimentação do brasileiro, podemos *admitir a influência* do aumento da procura interior, sabendo-se que, no período 1939-1946, a população aumentou aproximadamente de 15% É admissível, portanto, o aumento observado no preço médio do agricultor do País, não obstante algumas anomalias assinaladas nos dados referentes aos principais Estados produtores

ARROZ

10 Com auxílio dos dados estatísticos da tabela VIII, observa-se que a produção e o preço do agricultor de arroz foram sempre crescentes a partir do ano de 1941 O acréscimo do preço médio foi de 112,3%, enquanto que a produção também cresceu de 86,7% no período 1939-1946

No Estado de São Paulo, houve forte queda na produção em 1940, sem lhe corresponder qualquer alteração no preço do agricultor, que permaneceu no mesmo nível de 1939 No período 1941-1943 ocorreu o aumento da quantidade produzida, permanecendo o preço do agricultor pràticamente estacionário Mas, a partir de 1944 elevou-se bruscamente o preço em espécie em desacôrdo com os dados *dos anos anteriores* Em Minas Gerais o preço do agricultor estêve inferior ao nível de 1939 até o ano de 1942, elevando-se, então, bruscamente a partir de 1943, sem que haja esclarecimento para isso na variação dos da-

* Produção agrícola compreendida nas estatísticas

dos sôbre as quantidades produzidas No Rio Grande do Sul, houve forte aumento da produção em 1944, tendo o preço do agricultor seguido marcha ascendente

A cotação do arroz agulha beneficiado na Bôlsa de São Paulo apresenta, no período 1939-1946, o acréscimo de 146%, enquanto que o acréscimo do preço do agricultor, no mesmo Estado, foi de 132%. A cotação do arroz "blue rose", na Bôlsa de Pôrto Alegre, apresenta o acréscimo de 231%, no período 1940-1946, quando o acréscimo do preço do agricultor do Rio Grande do Sul, no mesmo período, foi de 122% As cotações da Bôlsa estão muito acima dos preços do agricultor, porque se referem ao arroz sem casca e de boa qualidade A mesma causa determina fortes afastamentos entre os preços por atacado e os preços do agricultor

MANDIOCA

11 Na tabela IX, estão reunidos os dados sôbre a produção e os preços da mandioca, no período 1939-1946, nos principais Estados produtores O acréscimo do preço do agricultor foi de 103,5%, nesse período em correspondência ao aumento de 62,3% na produção

Observa-se que, na Bahia, os preços do agricultor foram sempre crescentes, apresentando o aumento de 243,8% no ano de 1946 em relação a 1939 A quantidade produzida nesse Estado não teve incremento até o ano de 1943, quando desceu ao nível de 95,8% em relação a 1939 No período 1944-1946, entretanto, houve progresso na produção da mandioca, acompanhando a marcha ascendente do preço do agricultor Em Minas Gerais nota-se a elevação brusca do preço do agricultor em 1944, estando os preços do período 1939-1943 em desacôrdo com os do período 1944-1946 A produção estêve sempre acima do nível de 1939, e o acréscimo máximo foi de 25,5% no ano de 1946 em relação a 1939 No Estado de Pernambuco, o progresso da produção de mandioca verificou-se a partir de 1943, tendo havido o acréscimo máximo de 91,9% em 1944, relativamente a 1939 O maior aumento do preço ocorreu em 1946, apenas 20,5% acima do preço de 1939 Em Santa Catarina, a subida do preço foi de 181,6% em 1946, relativamente a 1939 O progresso da produção iniciou-se em 1942, tendo atingido o incremento máximo de 81% em 1945 sôbre o nível de 1939 No Rio Grande do Sul, o preço sofreu baixa para 53,3% no ano de 1940 em relação a 1939, tendo ocorrido ligeiro decréscimo da produção Em 1941, a produção superou em 67,4% o nível de 1939, elevando-se o preço em relação a 1940, sem atingir a cifra de 1939 Com referência a êsse ano, a produção teve o acréscimo máximo de 84,4% em 1946 e o preço do agricultor teve a maior elevação de 94,2% em 1945 No Estado de São Paulo, a subida acelerada do preço iniciou-se em 1944, sendo notável o aumento de 520,9% da produção no ano de 1943, relativamente a 1939 A reação do preço do agricultor deveria ter sido maior em face dêsse grande aumento da produção

É interessante assinalar a disparidade entre os preços nos diversos Estados, no período 1939-1946, a qual, em parte, se justificaria pela divergência dos rendimentos médios por hectare Assim, no ano de 1939 os preços mais baixos foram em Minas Gerais, Santa Catarina e Bahia, onde justamente ocorreram os maiores rendimentos, de acôrdo com os dados Nesse mesmo ano, entretanto, Pernambuco apresentou o preço mais elevado, apesar de o rendimento ter sido superior ao de São Paulo e ao do Rio Grande do Sul No ano de 1946, êsse último Estado figura com um dos preços mais baixos para a mandioca, em correspondência com o rendimento menor, relativamente ao das outras Unidades da Federação

FEIJÃO

12 Na tabela X, que resume os dados estatísticos sôbre o feijão, verifica-se o aumento de 139,9% do preço do agricultor em comparação com o acréscimo de 29,3% na produção do País, no período 1939-1946

No Estado de São Paulo, observa-se o desacôrdo entre os preços no período 1944-1946 e os do período 1939-1943 A elevação do preço do agricultor no ano de 1944, em relação ao ano anterior, foi de 172%, na referida Unidade da Federação, enquanto que a redução da quantidade produzida foi de 10% no mesmo lapso de tempo No Estado de Minas Gerais o preço do agricultor elevou-se de 61%, no ano de 1944 em relação ao ano anterior, apesar do acréscimo de 19% da quantidade produzida, no mesmo período de tempo No Estado do Paraná observa-se o grande aumento de 444%, em 1944 relativamente a 1939, na produção, tendo, porém, o preço seguido marcha ascendente

O preço do feijão no comércio de cabotagem esteve sempre acima do preço médio do agricultor do País.

Nota-se, ainda, que no Estado de São Paulo o preço do agricultor apresentou o mesmo valor médio em 1939 e 1940, apesar da grande redução de 53,7% na quantidade produzida

CANA DE AÇÚCAR

13 A tabela XI reúne as observações sôbre o preço do agricultor da cana de açúcar, nos principais Estados produtores O acréscimo do preço do agricultor, no período em estudo, foi de 147,2%, correspondendo ao aumento de 41,6% da quantidade produzida. De modo geral, a elevação mais forte dos preços teve início no ano de 1944, quando os Estados de São Paulo e Minas Gerais apresentaram acréscimos nas quantidades produzidas Os Estados de Pernambuco e Rio de Janeiro não ampliaram, de modo apreciável, a produção, tendo-se verificado no primeiro Estado a maior elevação do preço do agricultor, cêrca de 216% em relação a 1939

Observa-se que, nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, o preço médio do agricultor foi constante nos anos de 1939 e 1940 No Estado de Minas Gerais a constância do preço médio verificou-se nos anos de 1941 e 1942

14. Comparemos agora as variações dos preços médios dos agricultores das cinco principais mercadorias que se destinam em parte preponderante ao mercado interno:

PRODUTOS	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946
Milho	100	107	109	123	179	248	305	308
Arroz	100	98	107	116	149	190	215	212
Mandioca	100	91	99	116	128	164	192	204
Feijão	100	113	119	117	141	206	229	240
Cana de açúcar	100	101	109	118	135	191	230	247

Observamos que o milho apresentou o maior aumento do preço do agricultor, cêrca de 208%, no período 1939-1946, talvez devido ao insuficiente acréscimo da produção O menor aumento, de 104%, foi o da mandioca, cuja produção cresceu de 62,3% no período em questão De acôrdo com êsses dados, os agricultores beneficiaram-se menos do que os intermediários com a grande inflação ocorrida justamente no período 1939-1946

É interessante observar o desenvolvimento da produção dos principais produtos, destinados em grande parte ao mercado interno:

PRODUTOS	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946
Milho	100	90	101	98	97	103	90	106
Arroz	100	89	114	127	128	142	145	187
Mandioca	100	103	109	111	126	145	160	162
Feijão	100	97	111	106	116	132	127	129
Cana de açúcar	100	111	107	108	110	126	126	142

Considerando-se que nêsse período a população aumentou apenas de 15%, os dados despertam dúvidas acêrca do afirmado decréscimo da produção de alimentos por habitante

IV — NÚMEROS-ÍNDICES DOS PREÇOS DO AGRICULTOR NO PERÍODO 1935-1946

15 Com auxílio dos dados constantes do *Anuário Estatístico do Brasil*, ano VII-1946, págs 90 e 91, e da publicação do Serviço de Estatística da Produção, *Produção Agrícola do Brasil*, 1942-1946, sôbre o valor da produção e a quantidade produzida dos principais produtos agrícolas construímos a tabela XII, que contém os preços pagos ao produtor de dezenove produtos em cada ano do período 1935-1946 A segunda coluna da tabela mostra os preços médios dos mesmos produtos no período 1935-1939, os quais serviram de base para o cálculo dos números índices que constam da tabela XIII

No curso do período 1935-1939, escolhido como base dos números-índices, as maiores variações de preços foram apresentadas pelo arroz, com os índices de 64,9 em 1935 e 116,0 em 1937, pela laranja com os índices de 127,0 em 1935 e 69,9 em 1939 e pelo trigo com os índices de 74,9 em 1935 e 122,0 em 1939

A partir de 1942, todos os produtos apresentam índices superiores a 100, com exceção da laranja, cujos índices são inferiores a 100 no período 1938-1944 No ano de 1946, observam-se os índices mais elevados do côco 425,1 do café 411,3, do milho 324,4, da batatinha 313,9, da banana 304,0 e do abacaxi 291,6; os índices menos elevados são os da laranja 129,2, do caroço de algodão 148,6 e da mandioca 169,4 Dos 19 produtos considerados, 5 apresentam índices na classe 100-199,9; 9 na classe 200 a 299,9; 3 na classe 300-399,9 e 2 acima de 400, no ano de 1946, enquanto que, no ano de 1940, observam-se 8 produtos com índices abaixo de 100, 10 produtos com índices na classe 100-149,9 e 1 produto com o índice um pouco acima de 150, atestando, dêsse modo, a grande elevação dos preços do agricultor no período 1940-1946

Tal elevação pode ser apreciada, ano por ano, com auxílio dos índices sintéticos, cujo cálculo se demonstra na tabela XIV Os índices da tabela XIII foram ponderados de acôrdo com os valores médios, em milhões de cruzeiros, da produção de cada produto no período 1935-1939 Os pesos variam entre o máximo de 1903 para o café e o mínimo de 22 para o abacaxi A relação entre êsses pesos extremos é de 1 ÷ 86,5, estando assim incluídos os produtos mais importantes, considerados pela estatística oficial Os números índices sintéticos obtidos foram os seguintes:

ANOS	Números-índices dos preços do agricultor (Base: 1935-1939)
1935	93,0
1936	96,7
1937	102,6
1938	103,2
1939	101,5
1940	99,9
1941	103,9
1942	118,4
1943	145,5
1944	203,3
1945	242,6
1946	280,2

Observa-se a elevação de 180% no ano de 1946 em relação ao preço médio do período 1935-1939; a marcha ascendente dos preços do agricultor teve início no ano de 1942, quando o índice-resumo excedeu de 18% o nível de 1935-1939

16 Na tabela XV, está efetuada a comparação entre o índice dos preços pagos aos agricultores no Brasil e os índices de vários países, divulgados no Boletim nº 1, Janeiro de 1948, da F A O (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura), a

maioria dos quais se refere à mesma base 1935-1939 O país cuja elevação dos preços se aproximou da do Brasil foi a Holanda, com 177% de aumento no ano de 1946 A marcha ascendente dos preços nesse país iniciou-se, entretanto, no ano de 1939 Depois da Holanda, a mais forte elevação ocorreu nos Estados Unidos, cêrca de 117%, tendo-se iniciado a subida dos preços em 1941 Seguem-se a Inglaterra e Gales com 111% de aumento, a Dinamarca com 101% e o Canadá com 84% O índice da Irlanda apresenta o acréscimo de 96% em relação ao período 1938-1939 e o da Suíça 90% em relação a agôsto de 1939

É interessante assinalar que o Brasil, tendo apresentado os maiores acréscimos nos anos de 1944, 1945 e 1946, teria sido, entretanto, o país onde ocorreu a menor elevação dos preços no período 1941-1943

17. A tabela XVI mostra os números-índices das quantidades produzidas, observando-se no ano de 1946 os maiores acréscimos da mandioca, 109%, do arroz, 103%, do trigo, 83% e da cana de açucar, 63% Houve decréscimos na produção de café, — 32%, do caroço de algodão, — 18%, do abacaxi, — 12%, da laranja, — 11%, do algodão em pluma, — 3% e do cacau, — 0,6%, no referido ano de 1946

Dispondo dos dados sôbre as quantidades produzidas e os preços do agricultor das dezenove mercadorias consideradas anteriormente, podemos calcular os índices sintéticos das quantidades produzidas pelos índices da tabela XVI, tomando como base o período 1935-1939 e como pesos os valores médios, em milhões de cruzeiros, da produção de cada mercadoria no período-base. Êsse processo equivale a calcular os índices do valor da produção agrícola na hipótese de os preços terem permanecido constantes e iguais à média do período escolhido para base. Foram assim obtidos os seguintes índices sintéticos calculados no tabela XVII:

ANOS	Números-índices do volume da produção agrícola*
1935	90,8
1936	101,1
1937	100,8
1938	105,2
1939	102,1
1940	99,5
1941	106,0
1942	97,3
1943	108,4
1944	112,4
1945	105,1
1946	113,7

*Preços médios do período 1935/39

De acôrdo com êsses dados, a grande elevação dos preços não provocou apreciável progresso da produção agrícola Contribuiu, evidentemente, para isso a forte queda da produção de café, o produto de maior pêso O índice do volume da produção agrícola teve os maiores acréscimos em 1946, 14% e em 1944, 12%

18 Foram estudados neste trabalho os preços do agricultor dos sete principais produtos da atividade agrícola do Brasil, — café, algodão, milho, arroz, mandioca, feijão e cana de açúcar — nos seguintes principais Estados produtores: São Paulo, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Paraná, Espírito Santo, Goiás, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro e Santa Catarina, registrando-se algumas anormalidades como o desacôrdo entre os preços do agricultor de café no período 1944-1946 e os mesmos preços no período 1939-1943 ou a coincidência dos preços médios do agricultor de café, nos anos de 1940 e 1941 no Estado de São Paulo, e nos anos de 1941 e 1942 no Estado de Minas Gerais

Outras anomalias foram também assinaladas no estudo dos preços do agricultor; em São Paulo, houve a redução de 44% na produção de algodão, no ano de 1945 relativamente ao ano anterior, verificando-se a elevação de apenas 2,5% no preço do agricultor, enquanto que se observou o acréscimo de 53,3% na quantidade exportada; ainda no Estado de São Paulo houve a coincidência, no ano de 1941, do preço do agricultor de algodão com a cotação do algodão, tipo 5, na Bolsa de São Paulo; no Estado de Minas Gerais, o preço do agricultor de milho diminuiu no ano de 1945, apesar do decréscimo da produção; na produção de arroz houve uma forte queda em 1940, no Estado de São Paulo, ficando o preço do agricultor no mesmo nível do ano de 1939; no Rio Grande do Sul, observou-se um forte aumento da produção de arroz no ano de 1944, seguindo o preço do agricultor a sua marcha ascendente; os preços do agricultor de mandioca no período 1939-1943 estão em desacôrdo com os do período 1944-1946, no Estado de Minas Gerais; no Rio Grande do Sul, o preço do agricultor de mandioca baixou para 53,3%, no ano de 1940 comparativamente a 1939, ocorrendo ligeiro decréscimo da produção; os preços do agricultor de feijão no período 1944-1946 estão em desacôrdo com os do período 1939-1943, no Estado de São Paulo; ainda nesse Estado o preço do agricultor de feijão teve o mesmo valor médio em 1939 e 1940, apesar da grande redução de 53,7% na quantidade produzida; no Estado do Paraná ocorreu o forte acréscimo de 444% na produção de feijão, em 1944 relativamente a 1939, seguindo, entretanto, o preço do agricultor a sua marcha ascendente; o preço médio do agricultor da cana de açúcar foi constante nos anos de 1939 e 1940 nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro; no Estado de Minas Gerais verificou-se a constância do preço médio do agricultor da cana de açúcar nos anos de 1941 e 1942

Essas anormalidades resultam de que o atual sistema de levantamento da estatística da produção agrícola ainda está em fase de aperfeiçoamento, faltando o cadastro agrícola como base das estimativas efetuadas nas agências municipais Por outro lado, devem-se considerar o baixo grau de instrução dos agricultores e a deficiência de organização dos estabelecimentos agrícolas para o fornecimento das informações necessárias, do mesmo modo que a extensão territorial dos Municípios e as di-

ficuldades de comunicação impõem um complexo sistema de levantamento da estatística agrícola, dependente de pessoal numeroso e com habilitação para o aproveitamento dos dados úteis às estimativas periódicas

Em tais circunstâncias, os preços do agricultor, baseados nas estatísticas disponíveis atualmente, devem ser interpretados com muita prudência e os respectivos números-índices não têm a mesma fidelidade quando comparados com os de países de organização estatística mais adiantada

V — NOTA SÔBRE A VARIAÇÃO DO ÍNDICE DOS PREÇOS DO AGRICULTOR NO PERÍODO 1940-1946

Se fôsse conhecida a variação do nível geral dos preços no Brasil, poderíamos ter idéia da verossimilhança do índice dos preços do agricultor Essa falta não pode ser suprida com o auxílio de outras estatísticas disponíveis, dada a dificuldade de isolar a ação dos diversos fatôres que se combinam, formando a tendência do nível geral dos preços Mas, apesar dessa dificuldade, que resulta da interdependência dos fenômenos econômicos, não se deve renunciar a efetuar algumas comparações e a admitir certas conjecturas que poderão esclarecer a variação aproximada do nível geral dos preços, no decorrer de um intervalo curto do tempo Em tais condições, procuraremos na presente nota, discutir a variação no período 1940-1946 do índice sintético obtido para os preços do agricultor, tendo em vista, por um lado, as observações efetuadas no estudo crítico dos preços e, por outro lado, alguns índices conhecidos correlatos do índice geral dos preços

A Secção de Estudos da I R F M (Indústrias Reunidas F Matarazzo) divulgou os números-índices dos preços por atacado no Brasil, com base em 1939 ,no número 1 da revista *Síntese* As mercadorias escolhidas foram dispostas em quatro grupos: produtos agrícolas, produtos importados, produtos de exportação e produtos básicos Os números-índices de cada mercadoria foram ponderados em cada grupo, tendo sido também ponderado o índice geral, de acôrdo com a importância de cada grupo no conjunto Dada a finalidade dêsse índice, de medir as variações do poder de compra da moeda, foi considerado apenas um pequeno número de mercadorias em cada grupo Mas, apesar disso, o índice agora divulgado mostra, ao nosso vêr, a tendência do nível dos preços no período 1939-1946 Vamos, portanto, efetuar algumas comparações com o índice dos preços do agricultor

Inicialmente observemos as variações dos índices dos preços do agricultor e dos preços por atacado dos produtos agrícolas, referidos à mesma base:

ANOS	Índice dos preços do agricultor	Índice dos preços por atacado dos produtos agrícolas
1940	100	100
1941	104	134
1942	118	162
1943	146	208
1944	203	252
1945	243	281
1946	280	313

Ao acréscimo de 180% do índice dos preços do agricultor, no período 1940-1946, correspondeu o acréscimo, não muito diferente, de 213% no índice dos preços por atacado dos produtos agrícolas Observa-se, entretanto, um desacôrdo, no período 1940-1943, entre a variação do índice dos preços do agricultor e a do índice dos preços por atacado dos produtos agrícolas A variação isolada da série dos números índices dos preços do agricultor indica, também, que a variação no período 1940-1943 não está de acôrdo com a variação do período 1943-1946 Essa anomalia foi posta em evidência na análise anterior dos preços do agricultor no período 1939-1946, com referência ao preço do café, cuja variação teria, necessàriamente, de refletir-se no índice sintético

Os dois produtos agrícolas de exportação, o café e o algodão, tiveram preços, no mercado exportador, que variaram de modo diferente, no período 1940-1946 Enquanto que o preço de exportação do café foi sempre crescente, apresentando o acréscimo de 215% no ano de 1946 em relação a 1940, o preço de exportação do algodão baixou em 1941, elevando-se, porém, nos anos subseqüentes, em relação ao nível de 1940, tendo sido de 123% o acréscimo no ano de 1946:

NÚMEROS-ÍNDICES DOS PREÇOS DE EXPORTAÇÃO DO CAFÉ E DO ALGODÃO

PRODUTOS	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946
Café	100	138	205	210	217	228	315
Algodão	100	94	112	142	166	171	223
Índice resumo	100	125	178	190	202	211	288

A relação entre os valores, no período 1935-1939, da exportação de café e de algodão foi de 2,4 ÷ 1 Ponderando os índices dos preços de exportação de acôrdo com essa relação, obtivemos o índice-resumo, cuja variação difere da do índice dos preços do agricultor, apesar da aproximação entre os acréscimos nos anos de 1944 e 1946

No período em estudo, o fator preponderante para a subida dos preços foi, certamente, o aumento do volume do meio circulante Compararemos, então, os números-índices do volume médio anual do papel-moeda em circulação, no período considerado, com os números-índices dos preços do agricultor, dos preços por atacado dos produtos agrícolas e dos

preços de exportação dos dois principais dêsses produtos

NÚMEROS ÍNDICES

ANOS	Preços do agricultor	Preços por atacado dos produtos agrícolas	Preços de exportação dos produtos agrícolas	Meio circulante
1940	100	100	100	100
1941	104	134	125	112
1922	118	162	178	154
1943	146	208	190	186
1944	203	252	202	256
1945	243	281	211	312
1946	280	313	288	374

Observa-se que, no ano de 1941, o acréscimo do índice dos preços do agricultor foi apenas de 4%, em relação ao ano de 1940, enquanto que, no mesmo período, os acréscimos dos índices dos preços por atacado dos produtos agrícolas, dos preços de exportação dêsses produtos e do meio circulante foram, respectivamente, de 34%, 25% e 12% No ano de 1942, o acréscimo do índice dos preços do agricultor, em relação a 1940, foi de 18%, enquanto que os acréscimos dos demais índices, na ordem especificada, foram de 62%, 78% e 54% Nas mesmas condições, verificou-se no ano de 1943 um acréscimo de 46% do índice dos preços do agricultor, ocorrendo os acréscimos de 108%, 90% e 86% nos demais índices considerados

Das comparações efetuadas, compreende-se que os números-índices dos preços do agricultor, nos anos de 1941, 1942 e 1943, estão muito abaixo do nível que deviam apresentar Não se pode estabelecer, num curto período, os limites admissíveis de afastamento entre as variações dos índices estudados Mas a experiência tem demonstrado que tais variações estão sempre correlacionadas Em vista disso, substituímos a seguir os índices dos anos de 1941, 1942 e 1943 pelos obtidos mediante a aplicação da taxa de crescimento geométrico entre o ano de 1940 e o de 1944

ANOS	Índice dos preços do agricultor	Índice corrigido
1940	100	100
1941	104	119
1942	118	142
1943	146	170
1944	203	203
1945	243	243
1946	280	280

Comparando agora o índice corrigido dos preços do agricultor com os índices dos preços por atacado dos produtos agrícolas, dos preços de exportação e do meio circulante, observa-se melhor aproximação entre as variações dêsses índices

ANOS	Índice corrigido dos preços do agricultor	Índice dos preços por atacado	Índice dos preços de exportação	Índice do meio circulante
1940	100	100	100	100
1941	119	134	125	112
1942	142	162	178	154
1943	170	208	190	186
1944	203	252	202	256
1945	243	281	211	312
1946	280	313	288	374

Em face das considerações feitas na presente nota, o índice dos preços do agricultor deverá ser utilizado, salvo melhor juizo, com as correções propostas para os anos de 1941, 1942 e 1943 Na tabela XVIII, pode-se observar a marcha comparativa dos índices dos preços dos agricultores em diversos países, estando o índice do Brasil com as correções indicadas A variação do índice corrigido no período 1941-1943 tornou-se mais aproximada da variação do índice dos Estados Unidos

Fomos conduzidos a êsse resultado depois do estudo minucioso dos preços de cada mercadoria de importância na formação do índice sintético Mas, tratando-se de período de grande anormalidade, ninguém poderá contestar a veracidade dos índices sintéticos pela simples observação das variações apresentadas Na Dinamarca, por exemplo, o índice dos preços do agricultor ficou constante nos anos de 1943 e 1944, baixou no ano de 1945 e elevou-se novamente em 1946 Na Holanda, o índice teve um pequeno acréscimo no ano de 1943 em relação a 1942, mas, nos anos de 1945 e 1946, apresentou elevações mais fortes No Canadá e nos Estados Unidos, os acréscimos do índice dos preços do agricultor foram maiores do que os acréscimos do índice dos preços por atacado dos produtos agrícolas Se os índices dêsses países estão certos, cada irregularidade deve ter a sua explicação

Nas *Lezioni de Economia Matematica,* de LUIGI AMOROSO, encontra-se, no capítulo referente aos índices dos preços, a seguinte equação entre os acréscimos ΔP no nível dos preços, ΔM na quantidade de moeda legal e ΔT no volume do comércio, sendo P_x, M_x e T_x as respectivas médias dos números-índices no período considerado:

$$\frac{\Delta P}{P_x} = \frac{\Delta M}{M_x} - \frac{\Delta T}{T_x} \qquad (1)$$

O autor deduziu essa expressão, partindo da conhecida equação das trocas e introduzindo algumas hipóteses simplificadoras

Apesar das limitações e reservas com que devem ser utilizadas as fórmulas matemáticas em campo tão complexo, aplicaremos, a título de experimento, a expressão (1) ao índice corrigido dos preços do agricultor, admitindo a hipótese de que a sua variação tenha sido idêntica à do índice geral dos preços

A variação do volume de comércio deduzimos das estatísticas divulgadas no *Anuário Estatístico do Brasil,* anos 1945, 1946 e 1947,

sôbre as vendas mercantis nas capitais dos Estados O volume do comércio, de acôrdo com êsses dados, teria variado do seguinte modo:

ANOS	PT	P	T
1940	100	100	100
1941	119	119	100
1942	142	142	100
1943	187	170	110
1944	239	203	118
1945	279	243	115
1946	366	280	131

Obtém-se logo:

$$\frac{\Delta T}{T_x} = \frac{31}{111} = 0{,}279$$

Das estatísticas divulgadas sôbre o meio circulante no fim de cada mês, deduzimos os seguintes números índices do volume médio anual:

ANOS	M
1940	100
1941	112
1942	154
1943	186
1944	256
1945	312
1946	374

Obtém-se logo:

$$\frac{\Delta M}{M_x} = \frac{274}{213} = 1{,}286$$

Aplicando a fórmula (1), encontramos:

$$\frac{\Delta P}{P_x} = \frac{\Delta M}{M_x} - \frac{\Delta T}{T_x} = 1{,}286 - 0{,}279 = 1{,}007$$

Calculando agora $\frac{\Delta P}{P_x}$ diretamente com auxílio dos índices dos preços do agricultor, com as correções dos anos de 1941, 1942 e 1943, temos:

ANOS	P
1940	100
1941	119
1942	142
1943	170
1944	203
1945	243
1946	280

E logo:

$$\frac{\Delta P}{P_x} = \frac{180}{180} = 1{,}000$$

Observa-se, assim, uma divergência de apenas 0,007, atestando que a variação do índice corrigido dos preços do agricultor está praticamente idêntica à variação do nível geral dos preços, de acôrdo com a expressão deduzida por AMOROSO.

O índice geral de preços por atacado no Brasil, divulgado na revista *Síntese* deve representar, aproximadamente, o índice geral de preços Comparemos, então, êsse índice com o índice corrigido dos preços do agricultor:

NÚMEROS-ÍNDICES

ANOS	Preços por atacado	Preços do agricultor (índice corrigido)
1940	100	100
1941	125	119
1942	154	142
1943	189	170
1944	223	203
1945	247	243
1946	277	280

Verifica-se, portanto, a aproximação entre as variações dêsses índices A fórmula (1) aplicada ao índice dos preços por atacado apresentou o afastamento de 0,040 ou 4%, indicando boa aproximação com o índice geral dos preços

Nos Estados Unidos não se verificou, no período 1940-1946, a mesma aproximação entre as variações dos índices dos preços por atacado e dos preços do agricultor:

NÚMEROS-ÍNDICES DOS PREÇOS NOS ESTADOS UNIDOS

ANOS	Preços por atacado	Preços do agricultor
1940	100	100
1941	111	124
1942	125	159
1943	131	192
1944	133	196
1945	135	202
1946	154	233

O índice dos preços por atacado foi extraído do *Monthly Bulletin of Statistics* do "Statistical Office of the United Nations"; o índice dos preços do agricultor, do boletim já citado da F A O

Observa-se que as variações dos preços do agricultor foram muito mais fortes do que as dos preços por atacado; o nível dos preços por atacado elevou-se de 54%, enquanto que o aumento do nível dos preços do agricultor

foi de 133%, no período 1940-1946 Êsse afastamento deve resultar do contrôle dos preços e do aumento da procura de produtos agrícolas nos Estados Unidos, no período em questão. De posse dêsses dados e dos dados publicados no *Statistical Abstract of the United States*, 1947 sôbre o volume das vendas e o meio circulante, fomos tentados a experimentar a fórmula de AMOROSO para o caso dos Estados Unidos Os índices utilizados foram os seguintes:

ANOS	Volume de vendas	Preços por atacado	Volume de vendas (deflacionado)	Meio circulante (volume médio anual)
1940	100	100	100	100
1941	135	111	122	123
1942	151	125	121	165
1943	161	131	123	225
1944	167	133	126	289
1945	171	135	127	340
1946	213	154	138	363

Êsses índices aplicados à citada fórmula (1) forneceram o grande afastamento de 41% entre

$$\frac{\Delta P}{P_x}$$

calculado indiretamente e o calculado diretamente Acreditamos que isso resulta da intervenção estatal na economia Enquanto que o meio circulante aumentou de 263%, o nível dos preços por atacado subiu apenas de 54%, de acôrdo com as estatísticas oficiais

Admitindo a hipótese de o índice dos preços do agricultor ser representativo do índice geral dos preços, a fórmula (1) conduziu também a um resultado absurdo, no caso dos Estados Unidos

À vista dos dados apresentados nesta nota, acreditamos ter esclarecido a veracidade dos números índices dos preços do agricultor nos anos de 1940, 1944, 1945 e 1946, e a conveniência da correção dos índices no período 1941-1943

SÉRGIO NUNES DE MAGALHÃES JÚNIOR
(Do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística)

TABELA I

Quantidades produzidas no período 1939-1946

a) Em toneladas

	PRODUTOS	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946
1	Café beneficiado	1 157 031	1 002 062	961 552	829 879	921 934	686 686	834 916	920 141
2	Milho.	5 393 553	4 875 533	5 438 010	5 276 399	5 210 396	5 574 741	4 846 557	5 703 598
3	Arroz com casca	1 484 514	1 319 973	1 687 534	1 881 255	1 893 834	2 110 467	2 146 965	2 771 918
4	Algodão descaroçado	428 523	468 695	503 003	376 954	496 247	592 381	378 495	373 163
5	Cana de açúcar	19 987 772	22 252 220	21 463 054	21 574 416	22 050 636	25 148 948	25 178 584	28 300 356
6	Mandioca	7 122 316	7 331 862	7 762 561	7 915 672	8 936 239	10 333 356	11 414 680	11 556 331
7	Feijão	789 722	767 314	874 897	837 672	918 672	1 042 520	1 002 446	1 020 995

TABELA I

Quantidades produzidas no período 1939-1946

b) Números-índices (1939 = 100)

	PRODUTOS	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946
1	Café beneficiado	86,6	83,1	71,7	79,7	59,3	72,2	79 5
2	Milho	90,4	100,8	97,8	96,6	103,4	89,9	105,7
3	Arroz com casca	88,9	113,7	126,7	127,6	142,2	144,6	186,7
4	Algodão descaroçado	109,4	117,4	88,0	115,8	138,2	88,3	87,1
5	Cana de açúcar	111,3	107,4	107,9	110,3	125,8	126,0	141,6
6	Mandioca	102,9	109,0	111,1	125,5	145,1	160,3	162,3
7	Feijão	97,2	110,8	106,1	116,3	132,0	126,9	129,3

TABELA II

Valor da produção

a) Em milhares de cruzeiros

	PRODUTOS	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946
1	Café beneficiado	1 667 247	1 377 833	1 358 999	1 334 285	1 737 741	2 392 644	3 717 173	5 350 029
2	Milho	1 231 595	1 186 933	1 349 543	1 477 594	2 134 652	3 151 960	3 380 417	4 015 052
3	Arroz com casca	786 370	684 699	957 064	1 155 799	1 493 472	2 122 043	2 441 353	3 117 016
4	Algodão	1 421 161	1 474 854	1 486 811	1 434 188	2 413 676	3 147 376	2 039 948	2 524 232
5	Cana de açúcar	580 594	651 315	678 937	736 732	861 717	1 397 645	1 682 100	2 032 127
6	Mandioca	549 710	514 168	594 527	707 237	884 866	1 309 884	1 688 982	1 815 20[illegible]
7	Feijão	405 005	445 214	533 482	504 454	666 283	1 100 198	1 177 968	1 255 925
8	Outros produtos	1 551 156	1 468 544	1 723 051	1 805 265	2 261 699	2 999 861	3 818 275	4 270 201
	TOTAL	**8 192 838**	**7 803 560**	**8 682 414**	**9 155 554**	**12 454 109**	**17 621 611**	**19 946 216**	**24 379 787**

TABELA II

Valor da produção

b) Percentagens do total de cada ano

	PRODUTOS	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946
1	Café beneficiado	20,4	17,7	15,7	14,6	14,0	13,6	18,6	21,9
2	Milho	15,0	15,2	15,5	16,1	17,1	17,9	17,0	16,5
3	Arroz com casca	9,6	8,8	11,0	12,6	12,0	12,1	12,2	12,8
4	Algodão	17,4	18,9	17,1	15,7	19,4	17,9	10,2	10,4
5	Cana de açúcar	7,1	8,3	7,8	8,1	6,9	7,9	8,4	8,3
6	Mandioca	6,7	6,6	6,9	7,7	7,1	7,4	8,5	7,4
7	Feijão	4,9	5,7	6,1	5,5	5,3	6,2	5,9	5,2
8	Outros produtos	18,9	18,8	19,9	19,7	18,2	17,0	19,2	17,5
	TOTAL	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**

TABELA III

Rendimento das culturas (quilogramas por hectare)

a) Números absolutos

	PRODUTOS	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946
1	Café beneficiado	380	398	404	382	394	295	351	384
2	Milho	1 232	1 249	1 322	1 300	1 215	1 359	1 184	1 319
3	Arroz com casca	1 380	1 514	1 686	1 777	1 619	1 478	1 433	1 649
4	Algodão em caroço	629	648	673	651	682	639	421	451
5	Cana de açúcar	40 321	39 443	38 311	38 594	38 200	37 224	38 328	37 130
6	Mandioca	13 355	12 553	13 246	13 013	13 425	12 805	12 711	12 410
7	Feijão	785	784	888	857	857	773	700	728

TABELA III

Rendimento das culturas (quilogramas por hectare)

b) Números-índices (1939 = 100)

PRODUTOS	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946
1 Café beneficiado	104,7	106,3	100,5	103,7	77,6	92,4	101,1
2 Milho	101,4	107,3	105,5	98,6	110,3	96,1	107,1
3 Arroz com casca	109,7	122,2	128,8	117,3	107,1	103,8	119,5
4 Algodão em caroço	103,0	107,0	103,5	108,4	101,6	66,9	71,7
5 Cana de açúcar	97,8	95,0	95,7	94,7	92,3	95,1	92,1
6 Mandioca	94,0	99,2	97,4	100,5	95,9	95,2	92,9
7 Feijão	99,9	113,1	109,2	109,2	98,5	89,2	92,7

TABELA IV

Discriminação do valor da produção dos principais produtos, segundo os principais Estados produtores — 1946

(Cr$ 1 000)

UNIDADES FEDERADAS	CAFÉ		MILHO		ARROZ		ALGODÃO	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
São Paulo	3 118 236	58,3	982 261	24,5	1 211 924	38,9	1 821 840	72,2
Minas Gerais	1 019 159	19,1	981 903	24,5	662 943	21,3	—	—
Rio Grande do Sul	—	—	630 484	15,7	630 697	20,2	—	—
Paraná	498 017	9,3	559 495	13,9	—	—	—	—
Espírito Santo	339 325	6,3	—	—	—	—	—	—
Goiás	—	—	—	—	211 766	6,8	—	—
Pernambuco	—	—	—	—	—	—	—	—
Bahia	—	—	—	—	—	—	—	—
Rio de Janeiro	—	—	—	—	—	—	—	—
Santa Catarina	—	—	—	—	—	—	—	—
Outras Unidades	375 292	7,0	860 909	21,4	399 686	12,8	702 392	27,8
TOTAL	**5 350 029**	**100,0**	**4 015 052**	**100,0**	**3 117 016**	**100'0**	**2 524 232**	**100,0**
% do valor da produção incluída na estatística	21,9		16,5		12,8		10,4	

TABELA IV
(conclusão)

UNIDADES FEDERADAS	CANA DE AÇÚCAR		MANDIOCA		FEIJÃO	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%
São Paulo	349 945	17,2	136 257	7,5	264 620	21,1
Minas Gerais	382 417	18,8	213 604	11,8	297 951	23,7
Rio Grande do Sul		—	141 707	7,8		
Paraná		—			148 557	11,8
Espírito Santo		—				
Goiás	—		—		—	
Pernambuco	370 133	18,2	172 559	9,5	—	—
Bahia		—	335 513	18,5	—	—
Rio de Janeiro	256 189	12,6	—	—	—	—
Santa Catarina	—	—	153 516	8,5	—	—
Outras Unidades	673 443	33,2	662 049	36,4	544 797	43,4
TOTAL	**2 032 127**	**100,0**	**1 815 205**	**100,0**	**1 255 925**	**100,0**
% do valor da produção agrícola incluída na estatística	8,3		7,1		5,2	

TABELA V

Resumo das observações sôbre o café

Preços em cruzeiros por saco de 60 quilogramas

DISCRIMINAÇÃO	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946
Preços do agricultor								
São Paulo	93,00	93,60	93,60	108,00	120,00	273,24	329,50	421,44
Minas Gerais	76,20	60,60	61,80	61,80	104,40	168,48	245,45	303,72
Paraná	78,00	61,20	86,46	114,60	175,45	243,12	341,11	378,11
Espírito Santo	78,60	72,00	64,80	66,00	75,00	113,52	152,21	204,61
BRASIL .	**86,46**	**82,50**	**84,80**	**96,47**	**113,09**	**209,06**	**267,13**	**348,86**
Números-índices dos preços do agricultor								
São Paulo	100	100,6	100,6	116,1	129,0	293,8	354,3	453,2
Minas Gerais	100	79,2	81,1	81,1	137,0	221,1	322,1	398,6
Paraná	100	78,5	110,8	146,9	224,9	311,7	437,3	484,8
Espírito Santo	100	91,6	82,4	84,0	95,4	144,4	193,7	260,3
BRASIL	**100**	**95,4**	**98,1**	**111,6**	**130,8**	**241,8**	**309,0**	**403,5**
Números-índices das quantidades produzidas								
São Paulo .	100	82,7	75,0	68,9	66,2	39,5	48,3	59,8
BRASIL	**100**	**86,6**	**83,1**	**71,7**	**79,7**	**59,3**	**72,2**	**79,5**
Preço do exportador	135,42	131,93	182,50	270,00	277,17	286,18	300,62	415,46
Relação entre o preço do exportador e do agricultor	1,57	1,60	2,15	2,80	2,45	1,37	1,13	1,19
Relação entre o preço de exportação do café de São Paulo e o preço do agricultor de São Paulo	1,56	1,47	2,07	2,65	2,42	1,08	0,96	1,04
Preço no comércio de cabotagem	107,43	90,97	122,50	168,85	174,09	175,13	215,49	255,61
Relação entre o preço no comércio de cabotagem e o preço do agricultor	1,24	1,10	1,44	1,75	1,54	0,84	0,81	0,73
Cotações								
Santos tipo 4, na Bôlsa de Santos	118,20	112,55	199,80	258,66	—	—	343,56	433,08
Rio tipo 7, na Bôlsa do Rio de Janeiro	81,87	78,41	136,62	164,88	158,40	164,58	203,34	261,42
Vitória tipo 7/8, na Bôlsa de Vitória	70,12	73,43	117,96	155,16	144,66	148,02	175,56	235,92
Preços no varejo — Café em pó								
São Paulo	201,60	210,00	244,20	309,00	349,80	421,80	436,20	472,20
Curitiba	181,80	179,40	226,80	258,00	316,80	394,80	531,00	600,60
Belo Horizonte	138,00	128,40	192,60	216,60	231,00	299,40	373,80	480,00
Vitória	180,00	169,80	195,60	215,40	216,00	280,80	403,20	508,80
Distrito Federal	194,40	181,80	190,20	198,00	240,00	278,40	282,00	362,40

TABELA VI

Resumo das observações sôbre o algodão

Preços em cruzeiros por tonelada

DISCRIMINAÇÃO	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946
Preços do agricultor								
São Paulo	3 460,00	3 270,00	2 980,00	3 860,00	4 960,00	5 399,99	5 533,34	7 533,34
BRASIL	**3 316,42**	**3 146,72**	**2 955,87**	**3 804,68**	**4 863,86**	**5 313,09**	**5 389,63**	**6 764,42**
Números-índices dos preços do agricultor								
São Paulo	100	94,5	86,1	111,6	143,4	156,1	159,9	217,7
BRASIL	**100**	**94,9**	**89,1**	**114,7**	**146,7**	**160,2**	**162,5**	**204,0**
Números-índices das quantidades produzidas								
São Paulo	100	112,5	139,4	103,4	137,3	163,1	90,9	88,5
BRASIL	**100**	**109,4**	**117,4**	**88,0**	**115,8**	**138,2**	**88,3**	**87,1**
Preços do exportador	3 583,56	3 736,45	3 504,84	4 185,54	5 307,41	6 205,32	6 378,95	8 327,61
Relação entre o preço do exportador e o do agricultor	1,08	1,19	1,19	1,10	1,09	1,17	1,18	1,23
Preço do exportador do algodão de São Paulo	3 628,78	3 736,45	3 504,84	4 185,55	5 307,42	6 205,32	6 371,45	8 289,46
Relação entre o preço do exportador de São Paulo e o preço do agricultor do mesmo Estado	1,05	1,14	1,18	1,08	1,07	1,15	1,15	1,10
Números-índices dos preços do exportador do algodão de São Paulo	100	103,0	96,6	115,3	146,3	171,0	175,6	228,4
Preços no comércio de cabotagem	3 646,83	3 778,02	3 938,30	5 322,36	6 373,37	7 331,13	7 158,38	8 368,15
Relação entre o preço no comércio de cabotagem e o preço do agricultor	1,10	1,20	1,33	1,40	1,31	1,38	1,33	1,24
Cotação do algodão na Bôlsa de São Paulo								
Tipo 5	3 487,33	3 272,00	2 980,00	3 858,00	4 959,33	5 524,67	5 805,33	9 124,00
Preço por atacado na Capital de São Paulo	—	3 326,67	3 238,00	4 212,00	5 258,00	5 525,33	—	—
Percentagem da exportação sôbre a produção—Brasil	75,5	47,8	57,3	40,8	15,7	18,2	43,4	94,5
Índices — base móvel — São Paulo(*)								
Produção	110,1	112,5	124,0	74,2	132,7	118,8	55,8	97,3
Preço do agricultor	93,5	94,5	91,1	129,5	128,5	108,9	102,5	136,1
Exportação	129,3	71,8	136,9	60,2	51,7	139,6	153,3	204,4

(*) Para cada ano, base: o ano precedente

TABELA VII

Resumo das observações sôbre o milho

Preços em cruzeiros por tonelada

DISCRIMINAÇÃO	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946
Preços do agricultor								
Minas Gerais	246,09	237,90	224,93	235,95	421,43	723,89	643,15	724,51
São Paulo	210,00	260,00	270,00	290,00	301,03	638,06	781,14	749,41
Rio Grande do Sul	194,30	243,48	256,46	291,45	552,29	394,16	754,19	593,78
Paraná	230,00	210,00	205,31	231,75	344,07	419,90	681,18	724,26
BRASIL	**228,35**	**243,45**	**248,17**	**280,04**	**409,69**	**565,40**	**697,49**	**703,95**
Números-índices dos preços do agricultor								
Minas Gerais	100	96,7	91,4	95,9	171,3	294,2	261,3	294,4
São Paulo	100	123,8	128,6	138,1	143,3	303,8	372,0	356,9
Rio Grande do Sul	100	125,3	132,0	150,0	284,2	202,9	388,2	305,6
Paraná	100	91,3	89,3	100,8	149,6	182,6	296,2	314,9
BRASIL	**100**	**106,6**	**108,7**	**122,6**	**179,4**	**247,6**	**305,4**	**308,3**
Números-índices das quantidades produzidas								
Minas Gerais	100	104,6	108,3	109,3	104,6	106,7	94,3	91,9
São Paulo	100	45,5	68,2	54,7	82,6	75,4	75,4	99,3
BRASIL	**100**	**90,4**	**100,8**	**97,8**	**96,6**	**103,4**	**89,9**	**105,7**
Preço do exportador	--	303,08	705,87	455,48	688,78	1 113,92	1 356,38	1 246,47
Cotação na Bôlsa — São Paulo	292,33	292,17	313,83	353,67	544,50	806,83	942,50	965,83
Cotação — Pôrto Alegre	—	361,00	361,67	371,83	693,33	575,83	1 132,00	899,00
Preços por atacado								
Belo Horizonte	—	278,33	333,33	435,50	633,33	-	900,33	--
São Paulo	—	300,00	320,50	355,00	553,50	747,50	1 032,17	—
Pôrto Alegre	—	414,67	409,67	407,00	697,67	614,17	1 339,33	—

TABELA VIII

Resumo das observações sôbre o arroz

Preços em cruzeiros por tonelada

DISCRIMINAÇÃO	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946
Preços do agricultor								
São Paulo	550,00	550,00	600,00	610,00	600,00	1 281,04	1 376,47	1 276,84
Minas Gerais	664,22	608,13	438,11	475,92	1 166,67	1 060,23	1 154,34	1 280,71
Rio Grande do Sul	380,18	438,91	663,00	767,91	862,30	911,20	1 057,90	974,73
Goiás	560,00	420,00	420,00	460,00	583,34	872,67	985,62	915,09
BRASIL	**529,72**	**518,72**	**567,14**	**614,38**	**788,60**	**1 005,49**	**1 137,12**	**1 124,50**
Números-índices dos preços do agricultor								
São Paulo	100	100,0	109,1	110,9	109,1	232,9	250,3	232,2
Minas Gerais	100	91,6	66,0	71,7	175,6	159,6	173,8	192,8
Rio Grande do Sul	100	115,4	174,4	202,0	226,8	239,7	278,3	256,4
Goiás	100	75,0	75,0	82,1	104,2	155,8	176,0	163,4
BRASIL	**100**	**97,9**	**107,1**	**116,0**	**148,9**	**189,8**	**214,7**	**212,3**
Números-índices das quantidades produzidas								
São Paulo	100	44,4	104,2	107,8	134,6	105,7	144,9	202,8
Minas Gerais	100	112,4	115,8	121,7	119,2	157,0	136,1	156,2
Rio Grande do Sul	100	86,7	93,4	107,7	84,0	144,6	104,7	181,4
Goiás	100	178,7	167,8	241,8	147,8	205,4	252,1	258,9
BRASIL	**100**	**88,9**	**113,7**	**126,7**	**127,6**	**142,2**	**144,6**	**186,7**
Cotação na Bôlsa								
Arroz agulha—São Paulo	873,33	842,00	1 336,17	1 490,50	1 589,83	2 138,00	2 382,67	2 149,17
Arroz blue rose—Pôrto Alegre	—	666,33	1 149,33	1 505,83	1 625,83	1 846,00	2 148,67	2 202,83
Preços por atacado								
São Paulo	—	1 078,33	1 555,17	1 531,33	1 586,67	2 138,00	2 827,16	—
Pôrto Alegre	—	733,33	1 241,67	1 468,83	1 573,67	1 587,50	1 627,33	—

TABELA IX

Resumo das observações sôbre a mandioca

Preços em cruzeiros por tonelada

DISCRIMINAÇÃO	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946
Preços do agricultor								
Bahia	44,53	52,18	65,22	85,38	103,73	108,95	142,88	153,11
Minas Gerais	41,51	42,55	42,98	43,00	47,00	172,61	179,86	198,62
Pernambuco	133,00	110,06	100,00	130,00	138,63	103,57	149,95	160,32
Santa Catarina	44,26	51,77	63,10	68,76	77,20	96,34	114,35	124,65
Rio Grande do Sul	88,09	46,95	77,81	91,52	107,44	111,34	171,11	137,55
São Paulo	65,00	66,00	68,00	69,00	65,00	141,31	216,42	209,67
BRASIL	**77,18**	**70,13**	**76,59**	**89,35**	**99,02**	**126,76**	**147,97**	**157,07**
Números-índices dos preços do agricultor								
Bahia	100	117,2	146,5	191,7	232,9	244,7	320,9	343,8
Minas Gerais	100	102,5	103,5	103,6	113,2	415,8	433,3	478,5
Pernambuco	100	82,8	75,2	97,7	104,2	77,9	112,7	120,5
Santa Catarina	100	117,0	142,6	155,4	174,4	217,7	258,4	281,6
Rio Grande do Sul	100	53,3	88,3	103,9	122,0	126,4	194,2	156,1
São Paulo	100	101,5	104,6	106,2	100,0	217,4	333,0	322,6
BRASIL	**100**	**90,9**	**99,2**	**115,8**	**128,3**	**164,2**	**191,7**	**203,5**
Números-índices das quantidades produzidas								
Bahia	100	96,1	97,5	93,9	95,8	123,0	166,5	164,6
Minas Gerais	100	103,8	104,0	108,9	104,5	119,3	113,3	125,5
Pernambuco	100	97,6	94,6	97,2	103,7	191,9	168,9	154,6
Santa Catarina	100	91,3	94,6	101,6	119,6	100,2	181,0	173,4
Rio Grande do Sul	100	96,7	167,4	143,0	108,7	169,2	172,2	184,4
São Paulo	100	164,8	171,2	206,8	620,9	332,6	284,0	324,9
BRASIL	**100**	**102,9**	**109,0**	**111,1**	**125,5**	**145,1**	**160,3**	**162,3**
Cotação da farinha de mandioca fina na Bôlsa de Pôrto Alegre								
Cotação da farinha de mandioca fina na Bôlsa de Pôrto Alegre	—	284,20	353,40	569,20	754,00	740,00	760,80	—
Rendimento médio da cultura (quilogramas por hectare)								
Bahia	15 105	15 808	15 081	14 198	14 531	13 757	15 219	15 715
Minas Gerais	21 405	22 421	22 413	22 405	22 000	18 130	14 452	15 440
Pernambuco	11 800	11 800	11 800	11 793	11 800	12 444	12 276	13 939
Santa Catarina	18 527	14 915	14 862	15 081	13 802	11 090	16 152	15 054
Rio Grande do Sul	6 486	5 326	8 754	7 841	7 281	10 316	8 956	8 994
São Paulo	8 000	7 336	9 500	10 000	15 000	16 648	17 697	16 445
BRASIL	**13 355**	**12 553**	**13 246**	**13 013**	**13 425**	**12 805**	**12 711**	**12 410**

TABELA X

Resumo das observações sôbre o feijão

Preços em cruzeiros por tonelada

DISCRIMINAÇÃO	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946
Preços do agricultor								
São Paulo	520,00	520,00	500,00	450,00	480,00	1 304,65	1 538,93	1 380,17
Minas Gerais	542,27	621,03	630,77	602,17	755,91	1 216,81	1 107,40	1 096,53
Paraná	350,01	580,01	551,82	402,68	602,03	706,08	1 110,08	1 101,98
BRASIL	**512,85**	**580,22**	**609,77**	**602,21**	**725,27**	**1 055,33**	**1 175,09**	**1 230,10**
Números-índices dos preços do agricultor								
São Paulo	100	100,0	96,2	86,5	92,3	250,9	295,9	265,4
Minas Gerais	100	114,5	116,3	111,0	139,4	224,4	204,2	202,2
Paraná	100	165,7	157,7	115,0	172,0	201,7	317,2	314,8
BRASIL	**100**	**113,1**	**118,9**	**117,4**	**141,4**	**205,7**	**229,1**	**239,9**
Números-índices das quantidades produzidas								
São Paulo	100	46,3	83,3	53,4	90,0	80,3	86,5	106,5
Minas Gerais	100	111,4	110,6	117,8	114,8	137,1	124,4	129,8
Paraná	100	221,6	328,5	443,8	458,6	544,0	340,1	428,0
BRASIL	**100**	**97,2**	**110,8**	**106,1**	**116,3**	**132,0**	**126,7**	**129,3**
Preço do feijão no comércio de cabotagem	747,28	915,92	862,49	852,73	998,81	1 350,30	1 756,50	1 844,30
Cotação do feijão prêto na Bôlsa de Pôrto Alegre	—	688,50	644,33	547,50	857,33	951,33	1 016,67	1 016,67

TABELA XI

Resumo das observações sôbre a cana de açúcar

Preços em cruzeiros por tonelada

DISCRIMINAÇÃO	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946
Preços do agricultor								
São Paulo	28,50	28,50	30,00	30,50	31,00	57,36	69,48	77,99
Minas Gerais	30,07	30,83	31,00	31,00	35,00	65,67	73,90	71,29
Pernambuco	22,50	27,95	28,50	33,40	38,20	46,71	66,25	71,16
Rio de Janeiro	30,00	30,00	33,00	33,20	38,20	59,95	76,87	81,23
BRASIL	**29,05**	**29,27**	**31,63**	**34,15**	**39,08**	**55,57**	**66,81**	**71,81**
Números-índices dos preços do agricultor								
São Paulo	100	100,0	105,3	107,0	108,8	201,3	243,8	273,6
Minas Gerais	100	102,5	103,1	103,1	116,4	218,4	245,8	237,1
Pernambuco	100	124,2	126,7	148,4	169,8	207,6	294,4	316,3
Rio de Janeiro	100	100,0	110,0	110,7	127,3	199,8	256,2	270,8
BRASIL	**100**	**100,8**	**108,9**	**117,6**	**134,5**	**191,3**	**230,0**	**247,2**
Números-índices das quantidades produzidas								
São Paulo	100	95,1	90,5	103,4	110,8	158,8	151,0	165,7
Minas Gerais	100	103,4	102,5	108,4	99,3	122,2	110,3	153,0
Pernambuco	100	93,7	88,2	78,3	94,6	98,5	107,8	123,7
Rio de Janeiro	100	110,0	106,3	108,2	119,1	100,3	107,4	105,1
BRASIL	**100**	**111,3**	**107,4**	**107,9**	**110,3**	**125,8**	**126,0**	**141,6**

TABELA XII

Preços do agricultor dos principais produtos — 1935-1939

Cruzeiros por tonelada

PRODUTOS	Média 1935-1939	1935	1936	1937	1938	1939	1940
Abacaxi	254,33	266,03	244,89	254,11	245,17	261,45	293,95
Alfafa	248,57	218,82	260,20	268,33	256,76	238,74	259,63
Algodão (pluma)	3 362,40	3 273,95	3 371,57	3 405,26	3 444,81	3 316,42	3 146,72
Arroz com casca	508,83	330,20	550,32	590,03	543,89	529,72	518,72
Banana	188,49	190,89	176,68	181,02	179,86	214,01	195,21
Batata inglêsa . .	399,20	379,74	406,32	400,92	410,29	398,71	472,78
Cacau	1 072,65	995,19	994,71	997,85	1 158,62	1 216,89	1 101,80
Café	1 413,51	1 398,78	1 429,14	1 355,17	1 443,51	1 440,97	1 375,00
Cana de açúcar	25,25	21,43	23,15	24,65	27,98	29,05	29,27
Caroço de algodão	341,35	349,98	337,84	337,58	339,27	342,07	258,13
Côco	347,43	296,27	320,31	342,01	413,57	364,98	340,92
Feijão	431,26	350,85	401,55	437,51	453,53	512,85	580,22
Fumo	1 953,14	1 552,14	1 966,79	2 156,26	2 094,89	1 995,64	1 883,95
Laranja	306,24	388,82	340,25	316,91	271,02	214,19	205,32
Mamona	484,79	445,03	493,03	495,20	456,27	534,40	541,11
Mandioca	92,71	97,94	101,59	101,24	85,61	77,18	70,13
Milho	217,01	187,50	198,26	232,88	238,06	228,35	243,45
Trigo	448,80	336,15	346,54	477,19	536,62	547,52	686,20
Uva	354,10	376,50	396,52	371,14	304,88	321,44	323,11

TABELA XII
(conclusão)

PRODUTOS	1941	1942	1943	1944	1945	1946
Abacaxi	307,29	339,30	431,24	615,47	720,93	741,60
Alfafa	266,24	323,98	411,70	444,41	525,70	554,14
Algodão (pluma)	2 955,87	3 804,68	4 863,86	5 313,09	5 389,63	6 764,42
Arroz com casca	567,14	614,38	788,60	1 005,49	1 137,12	1 124,50
Banana	213,91	234,48	273,02	381,20	482,63	572,96
Batata inglêsa	457,48	484,22	548,87	902,70	1 061,07	1 253,11
Cacau	1 658,70	1 684,60	1 628,45	1 544,19	1 849,81	2 004,45
Café	1 413,34	1 607,81	1 884,89	3 484,33	4 452,15	5 814,36
Cana de açúcar	31,63	34,15	39,08	55,57	66,81	71,81
Caroço de algodão	243,39	405,29	432,76	376,42	370,16	507,37
Côco	403,25	514,25	678,15	864,49	1 014,74	1 476,83
Feijão	609,77	602,21	725,27	1 055,33	1 175,09	1 230,10
Fumo	1 959,80	2 199,33	2 676,53	3 838,86	4 541,42	4 699,92
Laranja	216,76	223,23	209,03	234,58	345,20	395,63
Mamona	647,65	739,17	760,24	704,21	827,86	935,58
Mandioca	76,59	89,35	99,02	126,76	147,97	157,07
Milho	248,17	280,04	409,69	65,40	697,49	703,95
Trigo	704,89	746,33	744,07	892,21	1 036,34	1 082,40
Uva	485,76	349,52	442,90	629,13	748,32	795,68

TABELA XIII

Números-índices dos preços do agricultor

Base 1935-1939

PRODUTOS	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946
Abacaxi	104,6	96,3	99,9	96,4	102,8	115,6	120,8	133,4	169,6	242,0	283,5	291,6
Alfafa	88,0	104,7	107,9	103,3	96,0	104,4	107,1	130,3	165,6	178,8	211,5	222,9
Algodão (pluma)	97,4	100,3	101,3	102,5	98,6	93,6	87,9	113,2	144,7	158,0	160,3	201,2
Arroz com casca	64,9	108,2	116,0	106,9	104,1	101,9	111,5	120,7	155,0	197,6	223,5	221,0
Banana	101,3	93,7	96,0	95,4	113,5	103,6	113,5	124,4	144,8	202,2	256,1	304,0
Batata inglêsa	95,1	101,8	100,4	102,8	99,9	118,4	114,6	121,3	137,5	226,1	265,8	313,9
Cacau	92,8	92,7	93,0	108,0	113,4	102,7	154,6	157,1	151,8	144,0	172,5	186,9
Café	99,0	101,1	95,9	102,1	101,9	97,3	100,0	113,7	133,3	246,5	315,0	411,3
Cana de açúcar	84,9	91,7	97,6	110,8	115,0	115,9	125,3	135,2	154,8	220,1	264,6	284,4
Caroço de algodão	102,5	99,0	98,9	99,4	100,2	75,6	71,3	118,7	126,8	110,3	108,4	148,6
Côco	85,3	92,2	98,4	119,0	105,1	98,1	116,1	148,0	195,2	248,8	292,1	425,1
Feijão	81,4	93,1	101,4	105,2	118,9	134,5	141,4	139,6	168,2	244,7	272,5	285,2
Fumo	79,5	100,7	110,4	107,3	102,2	96,5	100,3	112,6	137,0	196,5	232,5	240,6
Laranja	127,0	111,1	103,5	88,5	69,9	67,0	70,8	72,9	68,3	76,6	112,7	129,2
Mamona	91,8	101,7	102,1	94,1	110,2	111,6	133,6	152,5	156,8	145,3	170,8	193,0
Mandioca	105,6	109,6	109,2	92,3	83,2	75,6	82,6	96,4	106,8	136,7	159,6	169,4
Milho	86,4	91,4	107,3	109,7	105,2	112,2	114,4	129,0	188,8	260,5	321,4	324,4
Trigo	74,9	77,2	106,3	119,6	122,0	152,9	157,1	166,3	165,8	198,8	230,9	241 2
Uva	106,3	112,0	104,8	86,1	90,8	91,2	137,2	98,7	125,1	177,7	211,3	224,7

TABELA XIV

Cálculo dos números-índices ponderados

Pesos valores médios, em milhões de cruzeiros, da produção de cada produto no período 1935-1939

PRODUTOS	PESOS	PRODUTOS DOS PESOS PELOS PREÇOS RELATIVOS					
		1935	1936	1937	1938	1939	1940
Café	1 903	188 397,0	192 393,3	182 497,7	194 296,3	193 915,7	185 161,9
Algodão (pluma)	1 293	125 938,2	129 687,9	130 980,9	132 532,5	127 489,8	121 024,8
Milho	1 229	106 185,6	112 330,6	131 871,7	134 821,3	129 290,8	137 893,8
Arroz com casca	693	44 975,7	74 982,6	80 388,0	74 081,7	72 141,3	70 616,7
Mandioca	504	53 222,4	55 238,4	55 036,8	46 519,2	41 932,8	38 102,4
Cana de açúcar	441	37 440,9	40 439,7	43 041,6	48 862,8	50 715,0	51 111,9
Feijão	355	28 897,0	33 050,5	35 997,0	37 346,0	42 209,5	47 747,5
Laranja	309	39 243,0	34 329,9	31 981,5	27 346,5	21 599,1	20 703,0
Caroço do algodão	305	31 262,5	30 195,0	30 164,5	30 317,0	30 561,0	23 058,0
Fumo	180	14 310,0	18 126,0	19 872,0	19 314,0	18 396,0	17 370,0
Batata inglêsa	154	14 645,4	15 677,2	15 461,6	15 831,2	15 384,6	18 233,6
Cacau	140	12 992,0	12 978,0	13 020,0	15 120,0	15 876,0	14 378,0
Banana	119	12 054,7	11 150,3	11 424,0	11 352,6	13 506,5	12 328,4
Uva	74	7 866,2	8 288,0	7 755,2	6 371,4	6 719,2	6 748,8
Mamona	65	5 967,0	6 610,5	6 636,5	6 116,5	7 163,0	7 254,0
Trigo	60	4 494,0	4 632,0	6 378,0	7 176,0	7 320,0	9 174,0
Alfafa	35	3 080,0	3 664,5	3 776,5	3 615,5	3 360,0	3 654,0
Côco	32	2 729,6	2 950,4	3 148,8	3 808,0	3 363,2	3 139,2
Abacaxi	22	2 301,2	2 118,6	2 197,8	2 120,8	2 261,6	2 543,2
TOTAIS	**7 913**	**736 002,4**	**788 843,4**	**811 630,1**	**816 949,2**	**803 205,1**	**790 243,2**
Números-índices	—	**93,0**	**99,7**	**102,6**	**103,2**	**101,5**	**99,9**

TABELA XIV

(conclusão)

PRODUTOS	PRODUTOS DOS PESOS PELOS PREÇOS RELATIVOS					
	1941	1942	1943	1944	1945	1946
Café	190 300,0	216 371,1	253 669,9	469 089,5	599 445,0	782,703,9
Algodão (pluma)	113 654,7	146 367,6	187 097,1	204 294,0	207 267,9	260 151,6
Milho	140 597,6	158 541,0	232 035,2	320 154,5	395 000,6	398 687,6
Arroz com casca	77 269,5	83 645,1	107 415,0	136 936,8	154 885,5	153 153,0
Mandioca	41 630,4	48 585,6	53 827,2	68 896,8	80 438,4	85 377,6
Cana de açúcar	55 257,3	59 623,2	68 266,8	97 064,1	116 688,6	125 420,4
Feijão	50 197,0	49 558,0	59 711,0	86 868,5	96 737,5	101 246,0
Laranja	21 877,2	22 526,1	21 104,7	23 669,4	34 824,3	39 922,8
Caroço de algodão	21 746,5	36 203,5	38 674,5	33 641,5	33 062,0	45 323,0
Fumo	18 054,0	20 268,0	24 660,0	35 370,0	41 850,0	43 308,0
Batata inglêsa	17 648,4	18 680,2	21 175,0	34 819,4	40 933,2	48 340,6
Cacau	21 644,0	21 994,0	21 252,0	20 160,0	24 150,0	26 166,0
Banana	13 506,5	14 803,6	17 231,2	24 061,8	30 475,9	36 176,0
Uva	10 152,8	7 303,8	9 257,4	13 149,8	15 636,2	16 627,8
Mamona	8 684,0	9 912,5	10 192,0	9 444,5	11 102,0	12 545,0
Trigo	9 426,0	9 978,0	9 948,0	11 928,0	13 854,0	14 472,0
Alfafa	3 748,5	4 560,5	5 796,0	6 258,0	7 402,5	7 801,5
Côco	3 715,2	4 736,0	6 246,4	7 961,6	9 347,2	13 603,2
Abacaxi	2 657,6	2 934,8	3 731,2	5 324,0	6 237,0	6 415,2
TOTAIS	**821 767,2**	**936 592,6**	**1 151 290,1**	**1 609 092,2**	**1 919 337,8**	**2 217 441,2**
Números-índices	**103,9**	**118,4**	**145,5**	**203,3**	**242,6**	**280,2**

TABELA XV

Números-índices dos preços do agricultor, em vários países

ANOS	Brasil	Canadá	Dinamarca	Inglaterra e Gales	Irlanda	Holanda	Suiça	Estados Unidos
	1935-1939 = 100	1935-1939 = 100	1935-1939 = 100	1935-1939 = 100	1938-1939 = 100	1935-1939 = 100	Agôsto 1939=100	1935-1939 = 100
1935	93	88	92	93		83	89	102
1936	100	97	94	95		94	96	106
1937	103	120	102	104		107	102	114
1938	103	105	101	104		102	100	90
1939	102	92	112	104		115	100	88
1940	100	97	160	144	128	146	116	93
1941	104	110	184	173	139	173	140	115
1942	118	133	193	185	160	180	159	148
1943	146	158	195	188	183	183	168	179
1944	203	172	195	195	187	196	178	182
1945	243	177	184	199	190	238	183	188
1946	280	184	201	211	196	277	190	217

TABELA XVI

Números-índices das quantidades produzidas

Base 1935-1939

PRODUTOS	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946
Abacaxi	95,3	104,0	97,4	101,7	101,6	97,9	94,9	89,6	95,9	84,7	85,9	88,3
Alfafa	104,1	97,6	101,4	99,8	97,2	78,8	73,2	69,0	72,5	91,7	105,3	105,9
Algodão (pluma)	77,5	91,6	105,5	113,8	111,7	122,1	131,1	98,2	129,3	154,3	98,6	97,2
Arroz com casca	100,1	88,9	90,2	112,0	108,7	96,7	123,6	137,8	138,7	154,6	157,3	203,0
Banana	92,6	93,9	99,1	102,3	112,0	96,0	103,4	102,1	108,4	118,4	137,0	149,4
Batata inglêsa	93,4	87,1	84,0	104,5	131,0	112,8	117,7	108,6	134,6	120,3	154,9	112,3
Cacau	97,9	97,6	91,6	109,2	103,8	98,6	101,9	83,8	137,3	89,7	92,1	99,4
Café	84,3	117,1	108,5	104,2	85,9	74,4	71,4	61,6	68,4	51,0	62,0	68,3
Cana de açúcar	95,8	106,3	87,8	95,3	114,8	127,8	123,3	123 9	126,7	144,5	144,6	162,6
Caroço de algodão	77,5	91,6	105,5	113,8	111,7	122,1	131,1	98,2	129,3	130,3	83,2	82,1
Côco	98,6	103,6	104,2	98,1	95,4	98,7	108,9	105,2	109,2	100,0	101,5	100,3
Feijão	99,3	100,4	100,6	103,7	95,9	93,2	106,2	101,7	111,6	126,6	121,7	124,0
Fumo	109,9	98,0	90,2	98,3	103,6	102,2	102,9	100,3	98,8	112,6	122,4	127,9
Laranja	97,1	103,4	96,2	101,9	101,5	107,7	106,9	105,0	105,5	82,4	84,8	88,8
Mamona	77,5	115,2	124,6	95,2	87,4	110,3	128,9	96,4	118,2	137,9	119,5	106,5
Mandioca	82,1	89,5	90,7	108,9	128,8	132,6	140,4	143,2	161,6	186,9	206,5	209,0
Milho	104,5	100,8	101,7	97,9	95,0	85,9	95,8	92,9	91,8	98,2	85,4	100,5
Trigo	107,9	106,0	110,2	101,3	74,6	75,1	170,8	160,1	164,7	125,9	172,2	183,1
Uva	111,1	96,6	103,1	93,2	96,0	102,7	61,1	113,9	79,9	91,7	100,1	105,8

TABELA XVII

Cálculo dos números-índices ponderados das quantidades produzidas

Pesos valores médios em milhões de cruzeiros da produção no período 1935-1939

PRODUTOS	PESOS	PRODUTOS DOS PESOS PELOS NÚMEROS-ÍNDICES DAS QUANTIDADES PRODUZIDAS					
		1935	1936	1937	1938	1939	1940
Café	1 903	160 422,9	222 841,3	206 475,5	198 292,6	163 467,7	141 583,2
Algodão (pluma)	1 293	100 207,5	118 438,8	136 411,5	147 143,4	144 428,1	157 875,3
Milho	1 229	128 430,5	123 883,2	124 989,3	120 319,1	116 755,0	105 571,1
Arroz com casca	693	69 369,3	61 607,7	62 508,6	77 616,0	75 329,1	67 013,1
Mandioca	504	41 378,4	45 108,0	45 712,8	54 885,6	64 915,2	66 830,4
Cana de açúcar	441	42 247,8	46 878,3	38 719,8	42 027,3	50 626,8	56 359,8
Feijão	355	35 251,5	35 642,0	35 713,0	36 813,5	34 044,5	33 086,0
Laranja	309	30 003,9	31 950,6	29 725,8	31 487,1	31 363,5	33 279,3
Caroço de algodão	305	23 637,5	27 938,0	32 177,5	34 709,0	34 068,5	37 240,5
Fumo	180	19 782,0	17 640,0	16 236,0	17 694,0	18 648,0	18 396,0
Batata inglêsa	154	14 383,6	13 413,4	12 936,0	16 093,0	20 174,0	17 371,2
Cacau	140	13 706,0	13 664,0	12 824,0	15 288,0	14 532,0	13 804,0
Banana	119	11 019,4	11 174,1	11 792,9	12 173,7	13 328,0	11 424,0
Uva	74	8 221,4	7 148,4	7 629,4	6 896,8	7 104,0	7 599,8
Mamona	65	5 037,5	7 488,0	8 099,0	6 188,0	5 681,0	7 169,5
Trigo	60	6 474,0	6 360,0	6 612,0	6 078,0	4 476,0	4 506,0
Alfafa	35	3 643,5	3 416,0	3 549,0	3 493,0	3 402,0	2 758,0
Côco	32	3 155,2	3 315,2	3 334,4	3 139,2	3 052,8	3 158,4
Abacaxi	22	2 096,6	2 288,0	2 142,8	2 237,4	2 235,2	2 153,8
TOTAIS	**7 913**	**718 468,5**	**800 195,0**	**797 589,3**	**832 574,7**	**807 631,4**	**787 179,4**
Números-índices	**100**	**90,8**	**101,1**	**100,8**	**105,2**	**102,1**	**99,5**

TABELA XVII

(conclusão)

PRODUTOS	PRODUTOS DOS PESOS PELOS NÚMEROS-ÍNDICES DAS QUANTIDADES PRODUZIDAS					
	1941	1942	1943	1944	1945	1946
Café	135 874,2	117 224,8	130 165,2	97 053,0	117 986,0	129 974,9
Algodão (pluma)	169 512,3	126 972,6	167 184,9	199 509,9	127 489,8	125 679,6
Milho	117 738,2	114 174,1	112 822,2	120 687,8	104 956,6	123 514,5
Arroz com casca	85 654,8	95 495,4	96 119,1	107 137,8	109 008,9	140 679,0
Mandioca	70 761,6	72 172,8	81 446,4	94 197,6	104 076,0	105 336,0
Cana de açúcar	54 375,3	54 639,9	55 874,7	63 724,5	63 768,6	71 706,6
Feijão	37 701,0	36 103,5	39 618,0	44 943,0	43 203,5	44 020,0
Laranja	33 032,1	32 445,0	32 599,5	25 461,6	26 203,2	27 439,2
Caroço de algodão	39 985,5	29 951,0	39 436,5	39 741,5	25 376,0	25 040,5
Fumo	18 522,0	18 054,0	17 784,0	20 268,0	22 032,0	23 022,0
Batata inglêsa	18 125,8	16 724,4	20 728,4	18 526,2	23 854,6	17 294,2
Cacau	14 266,0	11 732,0	19 222,0	12 558,0	12 894,0	13 916,0
Banana	12 304,6	12 149,9	12 899,6	14 089,6	16 303,0	17 778,6
Uva	4 521,4	8 428,6	5 912,6	6 785,8	7 407,4	7 829,2
Mamona	8 378,5	6 266,0	7 683,0	8 963,5	7 767,5	6 922,5
Trigo	10 248,0	9 606,0	9 882,0	7 554,0	10 332,0	10 986,0
Alfafa	2 562,0	2 415,0	2 537,5	3 209,5	3 685,5	3 706,5
Côco	3 484,8	3 366,4	3 494,4	3 200,0	3 248,0	3 209,6
Abacaxi	2 087,8	1 971,2	2 109,8	1 863,4	1 889,8	1 942,6
TOTAIS	**839 135,9**	**769 892,6**	**857 519,8**	**889 474,7**	**831 482,4**	**899 997,5**
Números-índices	**106,0**	**97,3**	**108,4**	**112,4**	**105,1**	**113,7**

TABELA XVIII

Números-índices dos preços do agricultor, em vários países

ANOS	Brasil*	Canadá	Dinamarca	Inglaterra e Gales	Irlanda	Holanda	Suíça	Estados Unidos
	1935-1939 = 100	1935-1939 = 100	1935-1939 = 100	1935-1939 = 100	1938-1939 = 100	1935-1939 = 100	Agôsto 1939 = 100	1935-1939 = 100
1935	93	88	92	93		83	89	102
1936	100	97	94	95		94	96	106
1937	103	120	102	104		107	102	114
1938	103	105	101	104		102	100	90
1939	102	92	112	104		115	100	88
1940	100	97	160	144	128	146	116	93
1941	119	110	184	173	139	173	140	115
1942	142	133	193	185	160	180	159	148
1943	170	158	195	188	183	183	168	179
1944	203	172	195	195	187	196	178	182
1945	243	177	184	199	190	238	183	188
1946	280	184	201	211	196	277	190	217

* Com as correções efetuadas nos anos de 1941, 1942 e 1943

INFORMAÇÕES GERAIS

BRASIL

LEVANTAMENTO ESTATÍSTICO DAS ÁREAS CULTIVADAS *

I — CULTURAS SIMPLES

O recenseamento de 1920 investigou, para cada uma das dezoito espécies vegetais estudadas, a área cultivada e o volume de produção no ano anterior

A determinação direta pelo agente censitário das áreas cultivadas pareceu, em certos casos, bastante difícil ao organizador do questionário agrícola, tanto que previu a possibilidade de ser indicada, no tocante às culturas temporárias, a quantidade de semente plantada

Em 1940, a investigação abrangeu 53 espécies cultivadas, além das que foram incluídas sob o título Indústria Extrativa O questionário geral do Censo Agrícola não pediu indicação de área cultivada, muito embora o efetivo das plantações, — para culturas permanentes — fôsse indagado

A determinação dêsse elemento básico que vem a ser a área cultivada parece particularmente difícil, se considerados os característicos da agricultura brasileira O relêvo acidentado do território é fatôr preponderante dessa dificuldade Nas terras planas, a tendência das culturas é para assumirem as formas geométricas simples, fàcilmente visualizadas pelo agricultor Seja então qual fôr a unidade agrária adotada, o problema de precisar essas áreas é fácil

A agricultura exercida nas regiões de relêvo acidentado, sendo, por natureza, uma agricultura de maiores possibilidades, porque as diferenças de altitudes geram condições propícias a maior número de espécies, oferece, todavia, extraordinária irregularidade no seu desenvolvimento sôbre o solo.

Condiciona-se o êxito, em cada cultura, na maioria das vêzes, ao aproveitamento dos acidentes do terrreno, ao plantio em reduzidas áreas intensamente insoladas ou não, conforme a maior ou a menor proximidade das encostas ou dos vales Os terrenos secos constituem faixas irregulares; as zonas úmidas têm limites estreitos, ou se reduzem a pontos esparsos nos grotões e nos baixios O relêvo acarreta, por outro lado, irregular composição mineral das terras As formações de origem aluvional distribuem-se ao sabor do desenvolvimento das correntes de água, e as enxurradas carreiam os elementos nobres do solo das vertentes

Em face de tudo isto, a agricultura transforma-se em verdadeira arte de aproveitar retalhos de terra e, por outro lado, exige do agricultor habilidade tôda especial em fazer a adequação das culturas ao meio mais próprio, mais vantajoso econômicamente

Daí, resulta a circunstância de, em pequenas extensões territoriais, ocorrerem variedades enormes de cultivos. Um mesmo agricultor, em área reduzida, pode explorar grande número de espécies Surge, então, o plantio em faixas paralelas ao curso dos rios, em curvas sinuosas, que procuram fugir aos efeitos da erosão, nas pequenas prateleiras, ou degraus, nas vertentes dos morros, ou formando figuras irregulares, superfícies descontínuas, de acôrdo com os acidentes do terreno

A avaliação das áreas ocupadas por essas culturas é trabalho difícil, se fôr tentada por processos diretos Mesmo nas terras planas, nos vales, nos planaltos, nas baixadas, a avaliação direta da área cultivada — admitida a regularidade das lavouras — nem sempre é fácil O agricultor desconhecerá, por vêzes, a equivalência em hectares da "quadra", da "tarefa", do "selamin". Em raríssimas ocasiões, todavia, desconhecerá a quantidade de semente empregada Êsse dado fornece base para um cálculo simples da área total, estabelecida uma área unitária média, correspondente à unidade de volume ou de pêso para a semente empregada

É de notar que, mesmo na agricultura mais rudimentar, o lavrador conhece, em têrmos de razoável aproximação, a quantidade de semente que lançou à terra. Em primeiro lugar, porque é de acôrdo com a disponibilidade de sementes, estacas ou mudas, que a terra é preparada para o plantio O agricultor jamais prepara terreno além das possibilidades de semeadura Em segundo lugar, a semente pode ter duas origens: ou é adquirida por compra, ou permuta, ou é obtida na própria lavoura e selecionada e separada para o plantio futuro Êstes fatos são marcantes na agricultura, deixando memória viva por fôrça do interêsse econômico que o cerca A área ocupada com as lavouras é, portanto, um fato, para o agricultor, na maioria dos casos, de pouquíssima significação O que desperta interêsse marcante é o maior ou menor plantio ou semeadura Êstes são medidos pela quantidade de sementes, estacas ou mudas

A relação entre a quantidade de sementes e a área em que, — de acôrdo com o espaçamento variável de cada cultura, — devem ser distribuídas, é conhecida empìricamente pelo lavrador, que, na generalidade dos casos, não saberá fixá-la convenientemente A dificuldade pode ser contornada, entretanto, com o estabelecimento de índices médios aplicáveis a cada espécie de cultivo

A área cultivada, enfim, constitui noção eminentemente abstrata para o trabalhador rural A medição do volume ou do pêso das quantidades de sementes fornece elemento mais concreto, e, pois, muito mais acessível à

---

* Estudo do Serviço de Estatística da Produção, do Ministério da Agricultura

mentalidade do homem do campo. É perfeitamente possível obter-se dêle, em culturas regulares quanto à forma, a indicação do número de "alqueires", de "quadras", de "tarefas" em que realizou o trabalho agrícola. Mas essa indicação será, na maioria dos casos, mutilada, incompleta, inexata Impossibilitado de fixar as frações de área, na unidade escolhida, será levado a reduzir ou aumentar as cifras, procurando sempre alcançar números inteiros

A área semeada, obtida por intermédio da quantidade de sementes, representa bem a área cultivada, não se confundindo com a área de colheita, de que deriva, afinal, a produção agrícola

A área semeada já passou por todos os preparativos preliminares da lavoura; dentro dos seus limites, realizam-se os tratos culturais até a colheita Pode acontecer, todavia, que parte da cultura seja prejudicada por qualquer dos múltiplos fenômenos adversos à agricultura e, então, tem-se uma parcela apenas de área que fornece produção Êsse remanescente é a área de colheita

Em regra, a área de colheita é indicada como cultivada; ter-se-á sempre área de colheita e não cultivada, desde que o cálculo das áreas seja efetuado à base de produção conhecida e dos rendimentos culturais médios

Mas há evidente interêsse em fixar-se a área cultivada — seja por processos diretos ou indiretos — e confrontá-la com a área de colheita, confronto êsse que fornece os índices de perda da agricultura nacional, a diferença entre o trabalho realizado pelo homem e os resultados colhidos

A indagação da quantidade de semente empregada oferece justamente essa possibilidade Determinada a semeadura, não é mais possível confundir-se área cultivada e área de colheita, porque a primeira é a própria área semeada A segunda poderá ser obtida dos próprios quantitativos da produção, aos quais, a rigor, corresponde, a despeito das oscilações de rendimento A crítica dos dados será feita tendo em vista que não há correlação obrigatória entre montante de produção e quantidade de sementes

II — CULTURAS ASSOCIADAS

As culturas associadas ou conjugadas trazem um problema novo à determinação das áreas; tal problema parece tornar-se cada vez mais freqüente, dada a evolução natural dos métodos agrícolas e a preocupação, sempre maior, de aproveitamento adequado das terras Na cultura associada, quando o consórcio é de lavoura permanente com lavoura temporária, apenas uma das espécies cultivadas, a da lavoura permanente, em regra, é mantida em espaçamento comum A cultura temporária, por ser de aproveitamento, e mesmo, em dadas hipóteses, para não prejudicar a principal, não obedece às praxes habituais Tem-se como conseqüência a queda do rendimento por área cultivada, relativamente à cultura subsidiária, muito embora possa até elevar-se o rendimento por planta

A associação de duas ou mais culturas temporárias acarreta, quase sempre, modificação do espaçamento para tôdas

Nestes casos, é preciso considerar o perigo da duplicidade de cômputo de área, no total de cada propriedade agrícola, o que poderia levar ao absurdo de encontrar-se área cultivada maior do que a extensão total do estabelecimento agrícola É uma só, portanto, a área das culturas conjugadas, embora servindo a duas ou mais finalidades No censo de 1940, o questionário geral indagou da área total das lavouras anuais e das lavouras permanentes Se fôr êste o caso, a investigação da área das culturas associadas será difícil, pois é freqüente o consórcio de culturas permanentes e anuais

Pedida, apenas, a área total cultivada do estabelecimento, a questão simplifica-se, porque haverá que considerar, tão sòmente, a área global das culturas, sem qualquer discriminação, tomando-se, portanto, em alguns casos, para o efeito de totalização, a área maior nas culturas associadas, quando a associação fôr parcial, isto é, quando coexistir com culturas simples nos limites da mesma gleba

Se se quiser discriminação integral das áreas, segundo as culturas, o que, aliás, é de suma importância, várias dificuldades poderão sobrevir Como ficou dito, a cultura associada altera o espaçamento normal, modificando o rendimento por unidade de área Essa alteração, aliás, não deve ser pequena Assim, se o objetivo fôr a discriminação, já o critério da quantidade de sementes não será exeqüível relativamente às culturas temporárias em consórcio com permanentes, a menos que sejam estabelecidos índices de rendimento especial para tais casos

III — CULTURAS SUCESSIVAS

Outra forma de aproveitamento econômico das terras é a que determina a realização de lavouras diversas na mesma unidade de área no espaço de um só ano agrícola

A área cultivada nesta hipótese — hoje, de certo modo freqüente nos Estados do Sul — parece não dever ser acrescida no total, apesar de poder vir a ser discriminada para cada uma das produções às quais sucessivamente serviu Não havendo presumìvelmente neste caso, qualquer alteração no espaçamento, a quantidade de semente será elemento seguro de avaliação da área

IV — MULTIPLICIDADE DE PRODUTOS

Nas lavouras em que mais de um produto é obtido ao mesmo tempo da mesma espécie cultivada (algodão: pluma e caroço; linho: fibra e semente, etc), a área cultivada poderá ser atribuída ao produto principal e, exclusivamente em relação a êste, investigada, seja qual fôr o processo de avaliação

Há casos, entretanto, como o do linho, em que o cultivo é feito especialmente para obtenção de fibra ou de semente, conforme a maior vantagem econômica oferecida no momento por um ou outro produto O espaçamento, nessa hipótese, varia de acôrdo com a fi-

nalidade do cultivo, sendo, portanto, necessário indagar qual o produto considerado principal para que a êle seja atribuída a área

V — NECESSIDADE DO CONHECIMENTO DA ÁREA CULTIVADA

Como faz notar UMBERTO RICCI *, se o principal objetivo da estatística agrícola é o conhecimento das quantidades produzidas na lavoura, o primeiro passo a dar neste sentido constitui a determinação das áreas cultivadas. A dificuldade em precisar êsse elemento com a conveniente aproximação e, além disso, a de fixar isoladamente a área cultivada e a área de colheita não devem ser motivos para que se deixe de tentar a emprêsa

A par do seu valor como elemento de importância na crítica dos dados de produção, a área cultivada tem significado específico, utilidade própria, como índice representativo do desenvolvimento agrícola Além disto, convém considerar o valioso préstimo do levantamento censitário das áreas, para o fim de confirmação dos inquéritos permanentes da estatística agrícola, realizados por processos que não alcançam, necessàriamente, a mesma minúcia e exatidão

A discriminação das áreas, segundo os diferentes cultivos, parece ser aspecto de importância capital Muito embora constitua, talvez, o problema mais difícil, neste assunto, a necessidade de um conhecimento mais meticuloso das atividades agrícolas está a exigir seja êle resolvido.

QUESTIONÁRIO DA F A O.

O questionário mínimo proposto pela F A O solicita, em relação a cada cultura, a área de colheita ("área cosechada") As observações e notas que o acompanham indicam o seguinte: "Se propone que se informe sobre las áreas cosechadas más bien que sobre las áreas sembradas para los diferentes cultivos"

Como ficou dito anteriormente, a área de colheita difere bastante da área cultivada ou semeada, não podendo, por outro lado, ser obtida pela quantidade de sementes, processo mais prático, na maioria dos casos, ou, pelo menos, subsidiário da avaliação direta sempre que esta não puder ser realizada.

Se o ideal, como já foi dito, é a fixação das duas superfícies, a cultivada e a de colheita, no caso prático isto acarreta sérios embaraços, ainda mais agravados pela discriminação das culturas Dos dois elementos, a área cultivada, além de ser a de mais fácil verificação, por admitir processo auxiliar, é, também, a mais importante, visto representar o total das superfícies trabalhadas e não apenas a das que produziram A pesquisa da área de colheita seria investigação nova no Brasil, onde se tem estudado sempre a área cultivada, mesmo nos inquéritos permanentes.

Como o problema envolve, também, uma questão de data — já que em determinadas épocas do ano agrícola só é possível indagar da área semeada e, em outras, da área de colheita — a própria F A O , considerando as dificuldades e os costumes nos diversos países "propõe que, em tais casos, se preparem estimativas nacionais das diferenças entre as áreas semeadas com diferentes cultivos e as áreas das quais se obteve a colheita Esta solução parece atender às conveniências e às possibilidades do censo no Brasil Adotar-se-ia, pois, a seguinte orientação a ser submetida, em resposta, ao parecer da F A O.:

1º — O censo no Brasil, além de produção e de rendimento, investigaria a área cultivada (por avaliação direta e, subsidiàriamente, por intermédio da quantidade de sementes)
2º — Seria estabelecida discriminação das áreas por cultura
3º — Quesito próprio seria introduzido no sentido de conhecer-se, para cada cultura, as áreas perdidas, sob qualquer título, de forma a determinar-se o exato montante das áreas de colheita

* *Les Bases Théoriques de la Statistique Agricole Internationale* — pág 21

ESTOQUES DE GÊNEROS ALIMENTÍCIOS, NO PAÍS, A 1º DE JULHO

Desde agôsto de 1946, vem o I B.G E realizando, em caráter bimestral, levantamentos dos principais gêneros alimentícios, em tôdo o País, através de considerável esfôrço, que vai sendo progressivamente aperfeiçoado Vale-se a entidade, para a coleta dos dados, da rêde de Agências Municipais de Estatística, subordinadas, administrativamente, ao Instituto, de acôrdo com o estabelecido nos Convênios Nacionais de Estatística Municipal

O inquérito abrange as mercadorias em poder dos atacadistas, industriais, produtores em geral, exportadores, armazenadores e transportadores. Embora limitada aos distritos das sedes municipais, a pesquisa oferece números bastante representativos das disponibilidades totais, e, se as quantidades apuradas forem acrescentadas às em trânsito, identificáveis pelas estatísticas do comércio de exportação, ter-se-á pràticamente quadro capaz de refletir, com estrita fidelidade, as existências globais dos gêneros a que se referem os levantamentos, e isto porque a carência de meios de armazenamento nos distritos não compreendidos nas sedes municipais, a condição de mercadorias perecíveis e a acentuada velocidade da procura respectiva constituem fatôres que invalidam qualquer idéia da falta de representatividade dos elementos coligidos.

Foram os seguintes os resultados expressos em toneladas, do inquérito levado a

efeito a 1º de julho último: açúcar, 341 433; *arroz em casca*, 324 417; *arroz descascado*, 117 463; banha, 9 734; batata, 5 289; café, 328 856; charque, 36 816; cebola, 6 888; feijão, 49 027; farinha de mandioca, 40 175; farinha de trigo, 44,831; fubá de milho, 2 447; manteiga, 7 809; milho, 58 415; óleos alimentícios, 7 138; sal, 782 411; e trigo em grão, 38 430

Comparado aos estoques verificados a 1º de maio do corrente ano, os de 1º de julho apresentam os seguintes decréscimos, também expressos em toneladas: açúcar, 208 213; banha, 97; batata, 127; café 12 607; cebola, 2 592; sal, 89 148; trigo em grão, 24 263; mas registram os seguintes acréscimos: arroz com casca, 159 411; arroz descascado, 1 181; charque, 17 008; feijão, 25 663; farinha de mandioca, 12 021; farinha de trigo, 15 244; fubá de milho, 602; manteiga, 1 035; milho, 6 728; óleos alimentícios, 2 104

Segundo a localização dos estoques no referido dia 1º de julho, é interessante salientar a sua distribuição, evidenciando as Unidades Federadas detentoras das maiores parcelas e as percentagens respectivas do total de cada gênero

Açúcar: Pernambuco (49,65%), São Paulo (12,11%), e Alagoas (10,58%) Arroz sem casca: Rio Grande do Sul (64,28%), São Paulo (14,54%) e Minas Gerais (7,72%) Arroz com casca: Rio Grande do Sul (40,70%), São Paulo (26,73%) e Minas Gerais (20,47%)

Banha: São Paulo (34,09%), Rio Grande do Sul (30,65%) e Distrito Federal (10,18%) Batata: São Paulo (46,02%) e Distrito Federal (24,77%) Café: São Paulo (81,05%) Charque: Rio Grande do Sul (51,74%) e Minas Gerais (16,79%) Cebola: Rio Grande do Sul (59,19%) e São Paulo (16,09%) Feijão: São Paulo (29,19%), Minas Gerais (22,41%) e Rio Grande do Sul (17,42%).

Farinha de mandioca: Rio Grande do Sul (26,23%), Santa Catarina e São Paulo (10,37% cada um) Farinha de trigo: São Paulo (43,09%) e Distrito Federal (22,82%) Fubá de milho: Minas Gerais (32,33%) e São Paulo (19,33%) Manteiga: Minas Gerais (46,54%) e Rio de Janeiro (25,10%) Milho: São Paulo (46,24%), Minas Gerais (16,31%) e Paraná (7,70%) Óleos alimentícios: São Paulo (67,72%) Sal: Rio Grande do Norte (81,82%). Trigo em grão: Rio Grande do Sul (42,07%), São Paulo (33,71%) e Santa Catarina (17,90%)

ESTRANGEIRO

ACRÉSCIMOS E VARIAÇÕES DA POPULAÇÃO NORTE-AMERICANA

Através de longo estudo, de que ora se evidenciam os pontos capitais, WARREN S THOMPSON* — autor de *Population Problems*, editado em 1942, em Nova Iorque, pela McGraw Hill Book — examina os acréscimos e variações estruturais da população norte-americana, desde o primeiro recenseamento nacional, efetuado em 1790, de acôrdo com disposição constitucional

Pode-se ter idéia justa da taxa de incremento demográfico, mediante a consideração dos resultados censitários De 1790 a 1810, a taxa decenal foi pouco superior a 35%; nos três decênios seguintes, a média em espécie estabilizou-se em tôrno de 33% Em seguida à revolução européia de 1848 e à fome sobrevinda na Irlanda, na mesma época acorreram ao país nada menos de 4 milhões de imigrantes (1840-1860) Êste vasto movimento imigratório se deveu não só àquelas condições na Europa, com, ainda, à atração das boas terras disponíveis no Centro-Oeste Entre 1840 e 1860, a taxa média de acréscimo decenal foi de 35,7%

Se a imigração, de uma parte, determinou modificações quantitativas, também o fêz sob o aspecto qualitativo Em 1830, as pessoas nascidas no estrangeiro representavam diminuta parte da população, mas, em 1850, a percentagem aludida subia a 9,7% e, em 1860, a 13,2% De outro lado, a percentagem dos negros descia de 19,3%, em 1790, para 14,1% em 1860

A partir de 1860 e até 1890, a média decenal de incremento desceu para 26% a despeito da forte imigração que persistia, salvo durante a guerra civil (1861-1864) Em 1890, quando tôdas as boas terras se achavam virtualmente ocupadas, a população havia atingido 63 milhões, sendo 14,7% de nascidos no estrangeiro e 11,9% de pretos

As duas décadas seguintes (1890-1910) testemunharam novo declínio na taxa de acréscimo, que não passou de 21%, não obstante a vinda de doze milhões de estrangeiros O aumento total nesse período foi de 46%, quando, nas duas anteriores, somara 60%, e atingira 84% nas duas precedentes à guerra civil

Durante a primeira guerra mundial e nos primeiros anos que se lhe seguiram (1919-1930), a taxa de incremento decenal diminuiu de novo, não passando de 15,5% em média Taxa mais baixa ainda, 7,2%, caracteriza o decênio 1930-1940, quando se verificou a contribuição de, apenas, 700 mil imigrantes O principal fator de regressão, no caso, foi o declínio da taxa de natalidade, singularmente abalada pela crise econômica iniciada em 1929-1930

Depois de 1940, manifestou-se alta substancial na taxa anual de acréscimo, sob a influência do próprio aumento na de natalidade É provável que, entre 1940 e 1950, a população norte-americana será acrescida de 16 milhões, ou de 12,4% Os Estados Unidos contarão, dessa forma, 148 milhões de habitantes.

Taxa de natalidade e de mortalidade — Não é fácil apreciar com exatidão as taxas de natalidade e de mortalidade anteriores a 1900,

* Em *Population, Revue Trimestrielle de l'Institut National d'Études Démographiques*, Paris, Ano III, nº 1, 1948

em virtude da ausência e da precariedade de estatísticas oficiais na maioria dos Estados A Fundação Scripps, tomando por base, nos anos censitários, as relações entre as crianças de 0—4 anos e as mulheres de 15—44 anos, estimou a taxa de natalidade da população branca, de 1800 a 1900: é o que se vê abaixo, onde se incluem, também, as taxas oficiais posteriores a 1900:

Anos	*Taxas*	*Anos*	*Taxas*
1800	55,0	1870	38,3
1810	54,3	1880	35,2
1820	52,8	1890	31,5
1830	51,4	1900	30,1
1840	48,3	1910	27,4
1850	43,3	1920	27,1
1860	41,4	1930	20,6
		1940	18,6

O declínio na taxa de natalidade, nos Estados Unidos, começou na região do Nordeste e se estendeu, a pouco e pouco, para o Oeste e Sul, sendo maior e mais rápida no Oeste Podem-se notar, desde 1800, entre o Estado mais velho, mais urbanizado e mais industrializado do Nordeste e o mais recente e menos industrializado do Oeste e do Sul, diferenças notáveis em o número de crianças relativamente ao de mulheres O desenvolvimento urbano e industrial teve acentuada influência nesse declínio, pois as taxas mais elevadas de natalidade pertencem às áreas rurais

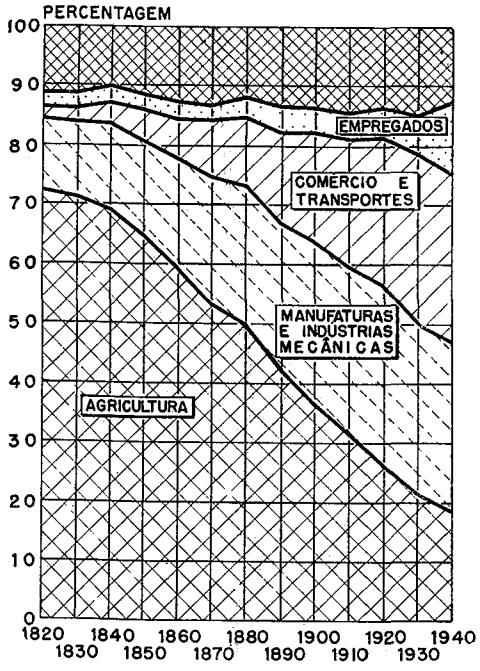


Fig 1

Os Estados da Nova Inglaterra, que representam o mais alto grau de urbanização dos Estados Unidos, têm, apenas, 1 614 crianças de 0 a 4 anos para mil mulheres de 20 a 44 anos Já nos Estados do Centro-Nordeste, a relação é de 1 918 crianças, número superior de dois terços ao precedente.

Não existe, de outra parte, estimativa utilizável da taxa de mortalidade do país, no

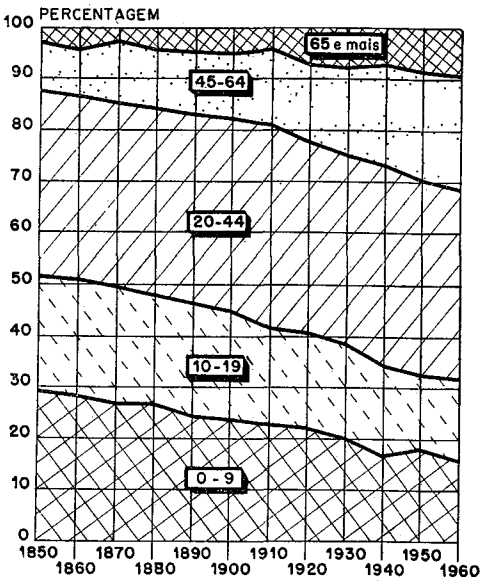


Fig 2

início do século XIX A taxa de mortalidade de Massachusetts foi estimada em 1789, por WIGGLESWORTH, em 27,8 por mil e se reduz a 21,4 nos 66 anos seguintes (1855), segundo ELLIOT Pode-se, todavia, considerar que a taxa de Massachusetts representa bem a do país inteiro

Uma taxa de mortalidade calculada em 25 por mil ou em tôrno de 25, poderá parecer bastante fraca para os Estados Unidos, na primeira parte do século XIX. Mas, é preciso não esquecer que se tratava de país jovem: em 1820, a população de idade inferior a 30 anos representava 76% do total; maiores de 45 anos contavam-se, e tão só, 12% Já em 1920, êsses mesmos dois grupos compreendiam, respectivamente, 58 e 21% da população

Acréscimos futuros — É lógico se pretenda conhecer as linhas gerais do desenvolvimento futuro da população norte-americana Depois de 1940, vem-se assistindo à elevação da taxa de natalidade, que teve seu ponto culminante em 1946: taxa bruta de 24,5%, e a líquida, de reprodução, de 136,3 É possível pensar-se que a de 1947 se mantenha igual, ou, mesmo, levemente superior à do ano anterior

Julgando que, durante alguns decênios ainda, se manterão taxas assim elevadas, certos estudiosos prevêem efeitos bem fortes nos efetivos humanos do futuro nos Estados Unidos Mas, a razão parece estar com a maioria dos demografistas que admite queda na taxa em espécie nos próximos anos Além disso, é de ser considerada, como o fator de maior relevância, a dimensão das famílias, isto é, o número de filhos, medindo-se os terceiros nascimentos e os de ordem superior Se estivéssemos seguros dum longo período de es-

tabilidade econômica, poderíamos prever a constituição de famílias mais numerosas que em passado recente. De momento, porém, as observações não nos conduzem a êsse caminho.

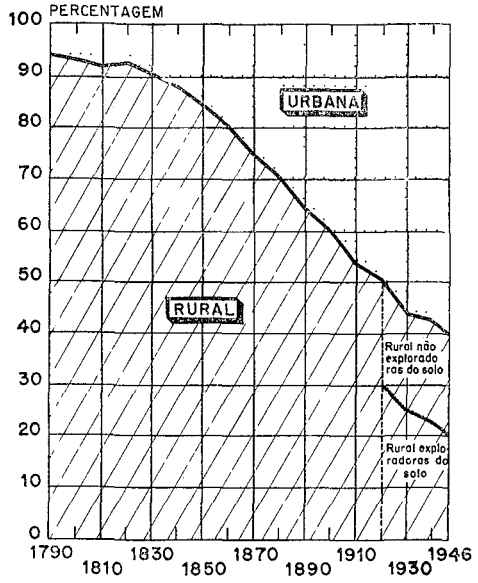


Fig 3

Examinando-se a marcha da natalidade e da mortalidade, pode-se estimar que a população dos Estados Unidos, nos trinta anos posteriores a 1950, não será capaz de aumentar mais de 14 a 16%. Chegará, então, de 168 a 170 milhões de habitantes, passando-se à condição de estacionária, durante uma década ou duas, para, depois, diminuir.

Não se trata, aqui, duma predição, mas duma previsão no sentido próprio do têrmo, resultante do exame de três variáveis primordiais: taxa de natalidade, taxa de mortalidade, imigração.

Estrutura da população — A proporção dos negros passou de 1/5, em 1790, a menos de 1/10 em 1940, e duas razões principais podem explicar o decréscimo dessa proporção.

Em primeiro lugar, é preciso assinalar que, depois de 1790, a imigração negra foi sempre muito pequena, enquanto que, de 1820 à primeira guerra mundial, deram entrada no país cêrca de 33 milhões de brancos, dos quais 80% se fixaram em definitivo.

Em segundo lugar, urge apreciar que, livres ou escravos, os negros sempre fizeram parte dum grupo social econômicamente mais pobre, donde a conseqüência de mais elevada taxa de mortalidade que a dos brancos. Bem verdade é que, depois de 1870 ou 1880, a taxa de natalidade dos negros foi provàvelmente maior que a dos brancos, mas resultou menor o acréscimo da população, em virtude da maior mortalidade. Na hora atual, a taxa de reprodução nas pessoas de côr, que compreende mais de 95% dos negros, é bem superior à dos brancos, e se elas persistirem como rurais, terão certamente, nas décadas porvindouras, acréscimo natural sensìvelmente mais elevado. Como no passado, o acréscimo real dependerá consideràvelmente da política nacional de imigração. É preciso notar, todavia, que as pessoas de côr emigram em massa para as cidades, onde, freqüentemente, diminui a taxa líquida de reprodução, que se torna inferior à dos brancos.

Visto o fenômeno sob o ângulo das probabilidades atuais, parece que se deve afastar a hipótese de transformações importantes, no curso dos próximos 20 anos, quanto à massa humana evidenciada, embora ligeiro acréscimo da mesma possa ser admitido.

Quanto à distribuição da população total, em urbana e rural, é de salientar que, à época do primeiro recenseamento (1790), 4 ou 5%, sòmente, do efetivo demográfico do país poderiam ser classificados na rubrica "urbanos", segundo o conceito moderno, e apesar da existência de massas não-agrícolas, duas ou três vêzes mais elevadas que aquela percentagem.

A partir de 1790, desenvolveu-se a urbanização, a ponto de, em 1946, o Bureau do Censo estimar em 60% dos americanos os que vivem em comunidades urbanas, além de 19,9% que moram em cidades e vilas menores, ou, ainda, em pequenas propriedades isoladas. A proporção dos operários agrícolas é muito menor: a última estimativa afirma que não excede de 1/7 da população assalariada. A importância dos agricultores na composição demográfica dos Estados Unidos tem diminuído progressivamente no curso dos 150 anos: bastante ilustrativos a êsse respeito são os gráficos 2 e 3.

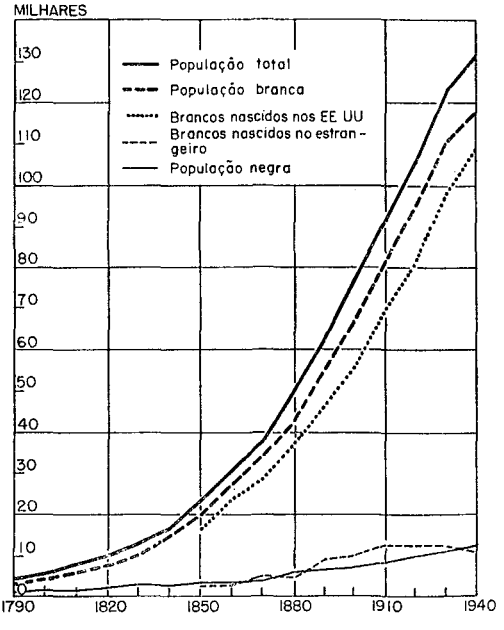


Fig 4

Têm-se podido observar, ao menos depois de 1800, variações importantes nas taxas de natalidade em função da distribuição rural-urbana da população. A supremacia rural, que se mantinha até o fim do século XIX, foi,

sem qualquer sombra de dúvida, fator importante no acréscimo rápido da população durante o período 1790-1890 A taxa de incremento decresce, ao mesmo tempo que diminui a parte rural da população, particularmente a dos que vivem de atividades pròpriamente rurais, como lavradores e similares As taxas de reprodução em 1905 e 1910 eram de 93,7 e 202,2, respectivamente urbana e rural; em 1935 e 1940, eram, na mesma ordem, 72,6 e 166,7

Quanto à composição do todo demográfico norte-americano, segundo a idade, aconteceu a previsão de alguns demografistas, segundo os quais as alterações nas taxas de natalidade e de mortalidade, bem assim no afrouxamento da imigração, iriam determinar modificações bem acentuadas nas classes etárias A característica geral dessa evolução é comparável à de outros países O declínio da taxa de natalidade reduziu a proporção das crianças, aumentando a das pessoas adultas. Há que considerar, também, a influência do abaixamento da taxa de mortalidade, que permitiu a uma proporção sempre crescente de indivíduos ultrapassar a vida provável

Sob êsse aspecto, o envelhecimento da população dos Estados Unidos faz lembrar o de tôdas as populações ocidentais Um fator suplementar tem, entretanto, assinalada influência sôbre a composição por idades: a imigração Entre os imigrantes, predominam os adultos jovens A esta altura urge recordar, ainda, a influência da imigração sôbre a masculinidade ("sex-ratio") Entre os imigrantes, houve, sempre, excessos consideráveis de homens

Da mesma forma que noutros aspectos, há diferenças notáveis, na masculinidade, entre brancos e negros Os brancos nascidos na América não tiveram, nunca, masculinidade inferior a 100,1 rapazes por 100 meninas (1940): em geral, é bem maior que essa relação Declinou no decorrer de anos recentes, provàvelmente porque a taxa de mortalidade entre as mulheres é mais baixa que entre os homens.

Contrastando com a dos brancos, a masculinidade dos negros decresceu de 100, em 1830, para 95, em 1940 Essa inferioridade pode ser atribuída a dois fatôres: a natalidade entre os negros (103) é mais baixa que entre os brancos (106), e a mortalidade entre os negros (relação homem-mulher) é maior que a verificada entre os brancos, segundo a mesma relação

BIBLIOGRAFIA

DÉMOGRAPHIE ÉCONOMIQUE (Les Rapports de l'Économie et de la Population dans le Monde) — Pierre Fromont — Payot, Editeur — Paris, 1947

Na fase de reconstrução econômica a que se consagra a França, empós da devastação conseqüente à guerra, o exame dos seus problemas demográficos, que já vinham apresentando aspectos merecedores dos maiores cuidados antes de setembro de 1939, constitui matéria da maior relevância Os estudos da evolução econômica de um país não podem, òbviamente, esquecer as condições do respectivo dinamismo demográfico, dado que menos certa a aparente independência entre uma e outro, à vista da forte correlação que ha entre ambos

PIERRE FROMONT tentou circunscrever a sua obra ao meio francês, mas as exigências de comparabilidade o conduziram a fazer trabalho de âmbito universal: êste, aliás, um dos grandes méritos do seu livro, a despeito de consegui-los em função dum dispêndio multiplicado de pesquisas, sistematizações, interpretações ou, vale dizer, de energias

Estamos, assim, em face duma obra séria e, sobretudo, honesta, que procura expor e interpretar dentro dos melhores preceitos de equanimidade Socorrido por selecionada documentação, quer bibliográfica, quer estatística, o A enfrenta, com segurança, problemas delicados, tanto nas suas considerações sôbre a população com *conseqüência* dos fenômenos econômicos, quanto nas que apreciam o todo demográfico como *causa* dêsses mesmos fenômenos

Capítulo a que o A dedica demorada análise é o que respeita à influência dos fatôres econômicos em a nupcialidade (depois de fazê-lo com referência à mortalidade e à natalidade), evidenciando a sua inter-relação com o preço do trigo, o comércio exterior, os ciclos, as variações seculares dos preços, "chomage" etc

Após examinar as diferentes hipóteses e teorias concernentes ao crescimento da população (MALTHUS, DURKHEIM, ARSÈNE DUMONT, A COSTE, DUPRÉEL, EFFERTZ etc), passa a focalizar e discutir, com habilidade, a delicada questão do "optimum" de população: aí está, a nosso ver, o ponto alto do livro

Depois de fazer o ensaio de uma teoria geral do fenômeno das migrações, inclusive das condições de aparecimento e dos efeitos do êxodo rural, o A conclui sua interessante obra com a discussão em tôrno do tema seguinte: — é possível uma política demográfica científica?

Démographie Économique é trabalho que se recomenda aos estudiosos brasileiros, *especialmente agora, quando*, graças à iniciativa de GIORGIO MARTARA, se iniciam entre nós as pesquisas e os estudos demo-econométricos

POPULATION ANALYSIS — T Lynn Smith — McGraw — Hill Book Company Inc — New York, 1948

Em sua selecionada série "Publication in Sociology", a "McGraw-Hill" vem incluindo obras sobremaneira valiosas em tôrno de aspectos sociais diversificados: a família, o casamento, a educação, o crime, etc , não lhe sendo estranhos os estudos científicos da população, pois dois volumes de alta projeção aparecem ali: *Population Analysis*, de LYNN SMITH, e *Population Problems*, de WARREN THOMPSON

O primeiro tem a autoria respeitável de T LYNN SMITH, Chefe do Departamento de Sociologia e Antropologia e Diretor do Instituto de Estudos Brasileiros da Vanderbilt University

Sociólogo dos mais eminentes, a quem se deve *The Sociology of Rural Life* e *Brazil, People and Institutions*, o A , que é bastante conhecido e bastante admirado no Brasil, tem realizado estudos e pesquisas, além de ministrado aulas, de natureza demográfica, em nossa Faculdade de Filosofia e em diversas instituições científicas norte-americas Vale registrar, entretanto, algumas de suas inúmeras obras: *The Agricultural Population, Some Aspects of Village Demography, A Demographic Study of the American Negro, The Demographics Basis of Old Age Assistance in the South*, bem assim as análises das condições da população de Louisiana, realizadas no curso especializado promovido pelo "Louisiana State University": *The Population Differential Fertility* e *Health and Mortality*, dentre as principais

Mas, *Population Analysis*, já pela amplitude, *já pela profundidade, permitida esta* pelo subsídio de valiosa documentação estatística, assume posição relevante, referentemente às anteriores, e impõe-se aos que estudam e querem compreender as condições dinâmicas da população *norte-americana*

O A aprecia, com segurança e vagar, a composição populacional: distribuição geográfica, etnia e naturalidade, idade, sexo, estado conjugal, estado educacional, estado ocupacional, religião Dedica alguns capítulos bem interessantes ao processo vital: fertilidade, natalidade e mortalidade, desdobrada esta nas suas causas diferenciais e na sua tendência E analisa demoradamente — aí está um dos pontos mais valiosos da obra — as migrações: significação e tipos, seletividade, migrações internas

Utilizando-se, finalmente, da fórmula comum de juros compostos, faz estimativas da população norte-americana, ora interpolando, ora extrapolando ,

MÉTODOS ESTATÍSTICOS — George W Snedecor — Tradução de Pedro Manso Lefêvre e Isidoro d'Oliveira Carvalho Costa Neto — Direção Geral dos Serviços Agrícolas — Lisboa.

Diretor do Laboratório de Estatística do "Iowa State College" e Chefe da Secção de Estatística da "Iowa Agricultural Experiment Station", GEORGE W SNEDECOR sentiu que, a fim de "possuir um preparo suficiente para a investigação biológica, é necessário dominar algumas das técnicas mais simples que permitam a elaboração dos planos de experiência Não bastam as múltiplas precauções da técnica para assegurar o êxito do trabalho laboratorial ou de campo, pois é também necessário que métodos estatísticos apropriados estejam à disposição do investigador para reduzir e comprovar os resultados Os planos mais complexos podem não ser a princípio necessários, ou mesmo nunca, ficando, no entanto, todos à disposição do biólogo que tenha um conhecimento perfeito dos fundamentos dos métodos estatísticos"

Senhor dessa experiência e influenciado, sem dúvida, por R A FISCHER, Professor de Matemática no mesmo "Iowa State College", SNEDECOR publicou, em 1937, seu *Statistical Methods,* especialmente dedicado à aplicação na experimentação agrícola e biológica, e que tanta repercussão alcançou nos meios técnicos internacionais, a ponto de, três anos depois, achar-se na terceira edição

Reconhecendo o elevado alcance da obra, nem sempre, porém, acessível aos estudantes de Agronomia e de Biologia, pouco familiarizados com o idioma inglês, resolveram os Engenheiros-Agrônomos PEDRO MANSO LEFÈVRE e ISIDORO D'OLIVEIRA CARVALHO COSTA NETO, ambos de Lisboa, traduzi-la para o Português, com autorização do Autor e sob os auspícios da Direção Geral dos Serviços Agrícolas. Ainda que entre parênteses, a esta altura não se pode silenciar a respeito do desenvolvimento que estão a tomar, em Portugal, os estudos técnicos, notadamente de Matemática, Economia, Estatística e suas aplicações, manifestado através da elaboração ou tradução de obras fundamentais, ou da divulgação de revistas magníficas

Trata-se, no caso presente, duma tradução bem cuidada e que, de forma alguma, compromete o original, mas, muito ao contrário, valoriza-o ainda mais, permitindo sua maior e necessária difusão em Portugal, como no Brasil.

A obra de SNEDECOR estuda, demoradamente, e dentre outros aspectos, atributos, amostragem, correlação, regressão, análise de variância Embora a mestria com que são tratados os diferentes capítulos, merece referência especial, todavia, o estudo referente à análise de variância.

Bem ilustrado e apresentando exemplos organizados com a maior objetividade, *Métodos estatísticos,* de SNEDECOR, é de grande utilidade aos nossos técnicos de Estatística, principalmente os especializados em experimentação agrícola e biológica

MANUAL DE ESTATÍSTICA — Amaro D. Guerreiro — Instituto Nacional de Estatística — Lisboa, 1947.

Segundo se depreende do prefácio dessa obra, editada sob o patrocínio do Instituto Nacional de Estatística, de Portugal, ocorrem no país amigo as mesmas condições que se verificam no Brasil: a preocupação intensiva, embora recente, pelo estudo da Estatística, para aplicações várias, e a raridade de obras especializadas no idioma vernáculo Daí, a imposição de duas providências: a tradução de obras fundamentais, tão comuns, especialmente, na Itália, Alemanha, França, Inglaterra e Estados Unidos, e a elaboração, a cargo de técnicos nacionais, de compêndios de gradativos níveis culturais, para atender às necessidades sempre crescentes de estudantes e estudiosos

No Brasil, a par da divulgação de obras nossas, de teoria e de aplicação estatísticas, vêm surgindo, mercê de louvável iniciativa do I B G E, traduções de trabalhos substanciais, como o de YULE e KENDALL, em breve sucedidos pelos de CROXTON e COWDEN, MILLS, MORTARA

Em Portugal, da mesma forma, aparecem traduções, como a da obra de SNEDECOR, de que se fêz referência anteriormente, nesta mesma secção, e trabalhos inéditos, de técnicos portuguêses, como o de AMARO D GUERREIRO

Manual de Estatística, apesar da sua feição elementar, e da modéstia do Autor no apresentá-lo, reúne, expondo-a com muita segurança e muita clareza, a matéria indispensável a quem, estudante ou estudioso, deseja aprender os conhecimentos fundamentais da metodologia estatística: distribuições de freqüência; medidas de posição, de dispersão, de assimetria; correlação (simples e múltipla); números-índices; análise das séries cronológicas; ajustamento de curvas Os dois últimos capítulos, notadamente, são tratados com especiais carinhos e merecem, em face da inteligência e precisão com que foram desenvolvidos, as referências mais acolhedoras

A obra tem cunho objetivo: muita exemplificação, muita penetração. Os autodidatas, aquêles que desejam estudar Estatística, mas impedidos de freqüentar cursos, encontrarão nesse *Manual* excelente orientador

---

MÉTHODES STATISTIQUES EN MÉDICINE ET EN BIOLOGIE — E Morice, M. Tisserand e J. Reboul — Masson et Cie, Editeurs (Libraires de l'Académie de Médicine) — Paris, 1947

A autoridade técnica e científica dos três Autores constitui, de início, sólida garantia do valor intrínseco da obra que propuseram editar, em regime de colaboração E MORICE é Professor do Instituto de Estatística da Universidade de Paris e dirige a Escola de Aplicação do Instituto Nacional de Estatística e de Estudos Econômicos; M TISSERAND, antiga chefe de clínica na Faculdade de Medicina de Paris e sobejamente conhecida através das suas pesquisas nos domínios da estatística mé-

dica; J REBOUL, Professor da Faculdade de Medicina de Lyon

A obra, apresentada pelo Professor A BAUDOIN, docente honorário da Faculdade de Medicina de Paris, é a condensação das aulas ministradas no curso do Laboratório de Higiene dessa Faculdade Daí, o seu caráter de síntese e a exposição didática dos assuntos tratados, dos quais devemos dar um resumo: noções fundamentais do método estatístico; representação gráfica; medidas de tendência central, dispersão, simetria; principais tipos de distribuição (binomial, LAPLACE-GAUSS, POISSON); probabilidades; amostragem; correlação; estudos das séries cronológicas; planificação de inquéritos especializados

Em apêndice, a obra reúne, além de tabelas indispensáveis de calculação, um capítulo de noções de Matemática necessárias a médicos e biologistas: funções algébricas e transcendentes, derivadas, integrais, equações diferenciais

Trata-se duma obra sobremodo recomendada aos médicos que fazem o curso de Saúde Pública, para a tomada de contacto com a Bioestatística

---

SÔBRE OS FUNDAMENTOS LÓGICOS DA TEORIA DOS LIMITES — Rio Nogueira — Rio de Janeiro, 1948

O Professor RIO NOGUEIRA — de quem a REVISTA publicou, não faz muito, demorado estudo sôbre delicada questão do Cálculo de Probabilidades, elaborada de parceria com o Professor OSCAR PÔRTO CARREIRO — concorreu à cátedra de Geometria Analítica e Cálculo da Escola Nacional de Agronomia, apresentando a tese *Sôbre os fundamentos lógicos da teoria dos limites*

Desviando-se sensìvelmente de orientação normalmente obedecida por outros Autores, o Sr. RIO NOGUEIRA escolheu a teoria dos conjuntos para suporte da sua obra Não quis, com isso, ser original, mas preferiu fazê-lo por evidente conveniência pedagógica, e tendo em vista os fins superiores da Cadeira: a formação profissional de Engenheiros-Agrônomos, aos quais as probabilidades e, conseqüentemente, os conjuntos, se tornam indispensáveis Prudente, o A julgou de bom aviso fazer uma advertência: "Está familiarizado, mas não conformado com a atitude de ceticismo dos nossos profissionais, em face dessas manifestações de cultura moderna; é o resultado de uma pseudo-didática, demasiado simplista, que contorna as dificuldades sem resolvê-las, que não traz a vida para dentro da Universidade; é o retrocesso de dois séculos do nosso pensamento científico em relação ao do mundo civilizado"

Ordenando lògicamente a matéria, o A parte da noção elementar de conjunto, examinando: *a*) as propriedades dos conjuntos; *b*) a estrutura dos diversos campos numéricos; *c*) a dos espaços cartesianos de *n* dimensões e, finalmente, os fundamentos da teoria dos limites

O novo trabalho do Sr RIO NOGUEIRA, lógico e profundo, honra a cultura do seu Autor, a quem já se devem outras contribuições valiosas

ANÁLISE ESTATÍSTICA DO CONTRÔLE DA FUNÇÃO PRODUTORA NOS NEGÓCIOS PRIVADOS — F. de Araújo Gomes — Editôra "O Construtor S A" — Rio de Janeiro, 1948

Estatístico do I B G E, Professor da Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas, membro da "American Association Advancement of Science" e da "American Statistical Association", o Sr F DE ARAÚJO GOMES tem divulgado, com assiduidade, os resultados dos seus estudos e das suas pesquisas no campo da estatística matemática e da estatística aplicada Não há muito, publicou *Mensuração Estatística*, a que a REVISTA fêz referência em seu número 32, e, agora, edita *Análise estatística do contrôle da função produtora nos negócios privados*

Compreendendo três capítulos, o último dos quais bastante pormenorizado, o trabalho em evidência, após demorar-se em focalizar a relevância e indispensabilidade da estatística nos negócios privados, examina, com segurança, a análise estatística, pròpriamente dita, do contrôle da função produtora

Merecem cuidados especiais do A aspectos delicados do pessoal e salários (especialmente sistemas salariais: prêmio, HALSEY, ROWAN, GANT, TAYLOR, EMERSON, tempo), estoques, vendas, fabricação, custos, contrôle da qualidade dos produtos, critérios de contrôle Nas páginas, entretanto, dedicadas ao exame dos custos, o A desenvolve considerações sobremaneira interessantes

---

RESOLUÇÕES DA ASSEMBLÉIA GERAL DO CONSELHO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, tomo VIII — Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — Rio de Janeiro, 1947

O presente volume enfeixa tôdas as resoluções aprovadas pela Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Estatística, em sua sétima sessão ordinária, levada a efeito nesta capital em julho de 1946

Dentre as Resoluções, cumpre ressaltar, porque do grande alcance para as atividades estatísticas do país, as que dizem respeito aos seguintes assuntos: atividades das Secções de Estatística Militar; divulgação dos elementos cadastrais coletados nas Campanhas estatísticas; elaboração de monografias estatístico-corográficas dos Municípios brasileiros; continuidade dos Inquéritos Econômicos; ementário de legislação acêrca da vida judiciária, administrativa e eclesiástica de cada Município; inclusão da estatística nos concursos para cargos públicos; levantamento da exportação intermunicipal; estágio de servidores das repartições de estatística; instituição de exposições de geografia e estatística; estudos no sentido de passarem à administração do Instituto os órgãos centrais de estatística — federais e regionais; levantamento da estatística do ensino primário geral; realização do 1º Congresso Brasileiro de Estatística; instituição de um Corpo Consultivo de Coleta, preparo de plantas

topográficas destinadas a servir de base a levantamentos estatísticos; lançamento das *Sinopses Municipais* e da *Revista Brasileira dos Municípios;* concurso do Instituto no levantamento da renda nacional e da balança de pagamentos

---

DIVISÃO TERRITORIAL DO BRASIL, Vols. I e II (Quadro Administrativo) — Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — Rio de Janeiro, 1948

Antecipando-se ao aparecimento de volume impresso e mais completo, a Secretaria-Geral do Instituto vem distribuindo, entre estudiosos e entidades interessadas em conhecer as mutações registradas na divisão territorial do país durante o qüinqüênio 1944/1948, um trabalho mimeografado em que se descrevem também os quadros municipais e distritais por Unidades da Federação

Verifica-se que as 26 Unidades Federadas se dividem em 1 708 Municípios, que, por sua vez, se subdividem em 5 042 Distritos Observa-se no trabalho em aprêço, bem assim, que existem no Brasil 1 708 cidades, quatro das quais ainda não foram instaladas, e 3 334 vilas ou sedes distritais

A obra consigna as áreas dos Estados, Territórios, inclusive o de Fernando de Noronha, e Municípios, segundo os cálculos do Conselho Nacional de Geografia, e reproduz o texto do Decreto-lei n º 311, de 2 de março de 1938, que "dispõe sôbre a divisão territorial do país" e o da Resolução n º 99, de 25 de julho de 1941, que "fixa uma classificação de tipos das localidades brasileiras"

Uma série de convenções permite situar a época em que tenha cada unidade sofrido alteração na sua toponímia ou na sua divisão territorial

Cabe mencionar, igualmente, o prontuário alfabético-remissivo dos Municípios e Distritos e o indicador de alterações toponímicas — elementos, aliás, que tomam todo o volume II

ANUÁRIO BRASILEIRO DE ECONOMIA FLORESTAL, N º 1 — Instituto Nacional do Pinho — Rio de Janeiro, 1948.

Conforme bem se assinala nas palavras de apresentação, o volume em epígrafe vem divulgar, pela primeira vez no Brasil, dentro dos moldes por que o faz, um conjunto de informações técnicas, científicas e econômicas, acêrca dos recursos florestais brasileiros, em especial no tocante às madeiras

Com efeito, êsses informes, que enchem de maneira substanciosa as 490 páginas dessa publicação tão útil e esclarecedora, representam uma das contribuições mais valiosas à observação e mesmo ao estudo de nossas verdadeiras disponibilidades florestais, nada obstante o nome restritivo da autarquia responsável pelo preparo do *Anuário Brasileiro de Economia Florestal*

Fugindo de certo modo ao caráter essencialmente numérico das publicações do gênero, mas sem desprezá-lo, tanto assim que a parte final do volume é dedicada à apresentação de quadros estatísticos, de acôrdo com a melhor sistemática e abrangendo elementos de tôdas as fontes disponíveis, a publicação insere várias dezenas de estudos, alguns dêles verdadeiros ensaios, sôbre as nossas possibilidades madeireiras, de autoria dos técnicos e especialistas mais conceituados de que dispomos Abre essa longa série de trabalhos uma pormenorizada exposição do Sr VIRGÍLIO GUALBERTO, que durante muitos anos integrou o quadro de técnicos do I B G E e que, de algum tempo para cá, exerce as funções de Presidente do Instituto Nacional do Pinho, na qual se encontram indicações de todo interêsse sôbre os objetivos da referida entidade, bem como as diretrizes da economia madeireira do país.

O capítulo dedicado aos informes de cunho estatístico inclui dados acêrca da área do Brasil e de cada Unidade Federada, segundo o revestimento florístico; recenseamento das propriedades agrícolas, de acôrdo com os resultados do Censo de 1940; reserva florestal; reflorestamento; produção de madeiras e estoques; preços; consumo interno; e comércio internacional

---

PERNAMBUCO — Agricultura, Indústria e Comércio — Departamento Estadual de Estatística, 1948

Em bem cuidada apresentação gráfica, o Departamento Estadual de Estatística de Pernambuco deu à publicidade uma "plaquete", na qual apresenta, em ligeiros capítulos de fácil e atraente leitura, os aspectos essenciais da vida econômica do Estado

Os textos que integram êstes capítulos estão vasados em linguagem clara e sintética, bem como ilustrados por flagrantes fotográficos bastante expressivos, tudo a serviço da melhor compreensão dos dados numéricos que, com a discreção e cautela reclamadas pela própria natureza do trabalho, se distribuem de maneira a proporcionar aos leitores razoável visão de conjunto acêrca das possibilidades regionais, nos setores agrícola, industrial e comercial

A interessante publicação do D E E de Pernambuco abrange explanações a um tempo sucintas e esclarecedoras a respeito das produções vegetal e animal, do fomento das atividades produtivas em geral, das pesquisas agronômicas, do ensino agroveterinário, do contrôle qualitativo da produção agrícola, do parque industrial, em particular quanto ao açúcar e ao álcool Destinando-se, de preferência, aos visitantes da Exposição Internacional de Indústria e Comércio de Petrópolis, a publicação inclui, também, um resumo do plano de recuperação econômica do Estado, em cuja execução se acham empenhados os órgãos governamentais daquela Unidade Federada

---

SANTA CATARINA (Vida econômica e ensino) — Departamento Estadual de Estatística — Imprensa Oficial do Estado — Florianópolis, 1948

Os relatórios anuais do govêrno catarinense — e a êsse respeito a REVISTA fêz diversas referências em números de anos anteriores — não se limitam a simples exposições

dos trabalhos efetuados ou a rotineiros registos de contabilidade, mas se singularizam por uma característica sobremodo interessante: a apreciação, à luz do recurso das indicações estatísticas, de variadas séries cronológicas de natureza econômica, social, cultural e financeira

Desde muitos anos, tem cabido ao órgão central-regional do I B G E a elaboração dêsses estudos, feitos com o melhor critério de exposição e interpretação.

Em sua recente Mensagem à Assembléia Legislativa, o Governador ADERBAL RAMOS DA SILVA incluiu diversos estudos econômicos, demográficos, sociais e culturais elaborados pelo Departamento Estadual de Estatística, que agora os reuniu num folheto denominado *Santa Catarina (Vida econômica e ensino)*

Se a iniciativa é louvável, porque meio hábil de revelação de atualizadas e pormenorizadas estatísticas regionais, permite, de outra parte, evidenciar a riqueza de documentação que o D E E catarinense possui, seja em função dos inquéritos constantes das Campanhas Estatísticas Nacionais, seja através das indagações a que vêm procedendo diretamente, em progressivo aperfeiçoamento

---

BALANÇA COMERCIAL, 1947 — Departamento Estadual de Estatística — São Luís, 1948

Balança Comercial, que é um anuário de estatísticas econômicas regularmente publicado pelo órgão central de estatística do Maranhão, em cumprimento de expressa deliberação da Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Estatística, apresenta dados e informações de grande interêsse para comerciantes e economistas

O número de 1947 compreende a exportação por produtos e firmas exportadoras, a exportação pelo pôrto da Capital, por produtos e destinos, e a exportação pelas fronteiras, também por produtos e destinos

Ressalta-se, a propósito, a crescente valorização, interrompida em 1946, dos produtos estaduais de exportação, enquanto, por outro lado, se assinala um progressivo declínio da tonelagem, apenas detido no ano de 1945

Vêm, a seguir, a importação, internacional e interestadual (por produtos, por procedência e por via aérea, postal e férrea) e a produção do Estado (entrada na Capital pelos Armazens do Estado e pelos portos e praias)

A última parte é dedicada à situação especial de cada Município do Estado

---

ANUÁRIO DE ESTATÍSTICA POLICIAL-JUDICIÁRIA-PENITENCIÁRIA — Secretaria da Segurança Pública da Bahia — Salvador, 1948

A Secretaria da Segurança Pública da Bahia lançou no corrente ano, com informes referentes ao de 1947, o seu *Anuário de Estatística Policial — Judiciária — Penitenciária,* de cujo preparo se desincumbiu o respectivo órgão técnico, a Secção de Estatística e Publicidade

Trata-se de trabalho bem extenso e que abrange os seguintes aspectos: área e população do Estado; custo do crime na Bahia; estatística policial-criminal (crimes, contravenções, suicídios, acidentes, movimento de estrangeiros, identificação criminal, perícias, etc); estatística judiciária (feitos nas 1ª e 2ª instâncias); estatística penitenciária (movimento segundo o crime, a procedência, a periculosidade, a nacionalidade, a naturalidade, a idade, a côr, o estado civil, a profissão, a condição econômica, a instrução e a religião)

Do mesmo volume, constam um estudo de grafologia e grafoscopia e breve noticiário em tôrno da 1ª Conferência Pan-Americana de Criminologia e da Semana Nacional de Polícia Técnica

---

ESTUDOS SÔBRE A MORTALIDADE NOS MUNICÍPIOS DO RECIFE, SALVADOR, PÔRTO ALEGRE, BELO HORIZONTE E BELÉM — Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — Rio de Janeiro, 1948

Em prosseguimento à série de pesquisas baseadas no resultado do censo demográfico de 1940, apareceu, no ano em curso, mais essa contribuição do Serviço Nacional de Recenseamento, elaborada sob a orientação do respectivo Diretor, Professor JOSÉ CARNEIRO FELIPPE, e a responsabilidade do Professor GIORGIO MORTARA, que ali exerce as funções de Consultor Técnico

Inicialmente, são calculadas as taxas de mortalidade segundo os grupos de idade, por sexo, e construídas as tábuas de sobrevivência, conforme a mortalidade do período 1939/1941, seguindo-se um confronto entre as tábuas de sobrevivência dos cinco Municípios, e outras tábuas nacionais e estrangeiras

O estudo focaliza, bem assim, a natalidade e a mortalidade infantil nos cinco Municípios, no período 1938/1940, e termina com oportunas considerações

---

BOLETIM DO D E E (Ano I, N° 2) — Departamento Estadual de Estatística — Maceió, 1948

Já no seu segundo número, relativo ao mês de julho último, está circulando o *Boletim* elaborado e divulgado pelo órgão central de estatística de Alagoas

Seus dados refletem a situação geral do Estado nos setores demográfico, econômico, social e cultural, como é fácil depreender, aliás, do seguinte resumo: importação geral e balança comercial; exportação para as outras unidades federadas e para o estrangeiro; casamentos e nascimentos; ensino primário geral (comum e supletivo); crimes e contravenções

CONSELHO NACIONAL DE ESTATÍSTICA

ASSEMBLÉIA-GERAL

Resoluções da Sétima Sessão Ordinária em julho de 1948

N º 350 — Dispõe sôbre o exame das contas do Instituto

N º 351 — Aprova as contas do Instituto

N º 352 — Dispõe sôbre a participação do Instituto nas comemorações do quarto centenário de Salvador e dá outras providências

N º 353 — Dispõe sôbre a colaboração do Instituto para o desenvolvimento da rêde meteorológica nacional

N º 354 — Encaminha o estudo de um plano prático para a colaboração direta do Instituto com as administrações regionais, a fim de ser regularizado e levantado com atualidade o movimento do Registro Civil, e dá outras providências

N º 355 — Determina o auxílio e colaboração do Instituto para que sejam criados registros suficientes e uniformes nos estabelecimentos hospitalares e para-hospitalares

N º 356 — Dispõe sôbre a estatística do emprêgo e desemprêgo

N º 357 — Determina providências para o aperfeiçoamento dos Agentes Mucipais de Estatística

N º 358 — Provê à maior contribuição do Instituto para o enriquecimento da bibliografia brasileira em matéria de metodologia estatística

N º 359 — Dispõe sôbre a colaboração do Instituto com a Divisão de Educação Física, do Departamento Nacional de Educação, tendo em vista o levantamento estatístico de comum interêsse

N º 360 — Estabelece a realização de uma experiência de aplicação do método de amostragem no levantamento da produção agrícola

N º 361 — Dispõe sôbre a realização do Recenseamento Geral da República em 1950

N º 362 — Registra a decisão do Presidente da República no processo a que deu lugar a representação anexada à Resolução nº 325, da Assembléia-Geral do Conselho

N º 363 — Exprime congratulações ao Conselho Nacional de Geografia e formula um voto por que seja abreviado o aparecimento do "Anuário Geográfico do Brasil"

N º 364 — Reconhece o caráter técnico da carreira de Estatístico e formula um voto

N º 365 — Renova o reconhecimento e as homenagens do Conselho ao Professor GIORGIO MORTARA pela alta valia do seu concurso às atividades do Instituto e ao desenvolvimento da estatística brasileira, e dá outras providências

N º 366 — Recomenda sejam ativados os estudos para a implantação imediata do serviço de Cadastro Rural e normalização do Registro de Lavradores e Criadores, segundo critérios uniformes em todo o país

N º 367 — Dispõe sôbre a integração ao sistema do Instituto das repartições de estatística dos Territórios Federais

N º 368 — Registra o pronunciamento do Conselho sôbre a necessidade do estudo do custo da produção

N º 369 — Encaminha o imediato encerramento da operação censitária de 1940

N º 370 — Provê à publicação do "Repertório dos Números Úteis no Campo das Ciências Aplicadas", e à reedição das "Principais Fórmulas e Tábuas de Matemática Elementar"

N º 371 — Determina o fornecimento, aos diferentes órgãos autônomos do Instituto, de impressos padronizados destinados a facilitar os trabalhos de apuração estatística da sua competência

N º 372 — Formula um apêlo às entidades autárquicas no sentido de efetivarem a filiação ao Instituto dos respectivos Serviços de Estatística

N º 373 — Assegura a solidariedade e a ajuda do Instituto à campanha destinada a desenvolver, assistir e coordenar as atividades das Sociedades Rurais dos Municípios

N º 374 — Recomenda seja mantida e ampliada a colaboração entre o Instituto e o Núcleo de Economia da Fundação Getúlio Vargas, e dá outras providências

N º 375 — Recomenda a coleta de elementos que possam facilitar a crítica de questionários relativos à produção agropecuaria

N º 376 — Delibera sôbre a melhoria do levantamento do comércio interestadual por vias interiores

Nº 377 — Recomenda a divulgação das notícias sôbre o desenvolvimento histórico das atividades estatísticas

Nº 378 — Recomenda à Secretaria-Geral que retome e sistematize a elaboração e divulgação dos "Repertórios Estatísticos do Brasil"

Nº 379 — Exprime um pronunciamento sôbre as atividades estatísticas do Banco do Brasil e formula recomendações

Nº 380 — Dirige um apêlo aos Governos Municipais e renova recomendações para a organização do "Anuário Brasileiro de Legislação e Administração Municipal"

Nº 381 — Solicita ao Ministro da Agricultura a ampliação do quadro do Serviço de Estatística da Produção

Nº 382 — Dirige um apêlo, relativamente ao Registro Escolar, aos órgãos superiores da administração, que respondem pela educação primária, e dá outras providências

Nº 383 — Reconhece a importância do levantamento estatístico das informações prestadas nas declarações do impôsto de renda

Nº 384 — Recomenda estudos para a instituição de um plano de aposentadoria para os servidores do Instituto

Nº 385 — Registra o ponto de vista do Instituto sôbre um projeto de reforma do Calendário Gregoriano

Nº 386 — Assinala a relevância dos trabalhos do Recenseamento Geral de 1940 e manifesta o reconhecimento do Conselho ao Presidente da Comissão Censitária Nacional, Professor JOSÉ CARNEIRO FELIPPE

Nº 387 — Determina providências para facilitar a apuração da estatística de importação

Nº 388 — Exprime votos e sugestões do Conselho a propósito da transferência da Capital da República para o Planalto Central do Brasil

Nº 389 — Homologa as deliberações das Juntas Executivas do Conselho e dá outras providências

Nº 390 — Autoriza o Presidente do Instituto a entrar em entendimentos que permitam a construção imediata do Palácio do Silogeu

Nº 391 — Dispõe sôbre a construção de sedes para os órgãos regionais do Instituto

Nº 392 — Formula um apêlo ao Govêrno Federal no sentido de melhorar as condições de eficiência dos órgãos federais

Nº 393 — Recomenda um entendimento com a Reitoria da Universidade Rural, tendo em vista a criação da primeira "Colônia-Escola" do Brasil

Nº 394 — Formula congratulações e um voto a respeito das atividades das repartições de estradas de rodagem

Nº 395 — Formula um apêlo em relação à subordinação administrativa dos órgãos regionais do Conselho

Nº 396 — Exprime a adesão do Conselho ao Primeiro Congresso de História Catarinense

Nº 397 — Determina providências relativas à publicação do "Vocabulário Brasileiro de Estatística"

Nº 398 — Fixa objetivos à "Revista Brasileira dos Municípios"

Nº 399 — Encarece ao Ministro da Educação a criação de cursos superiores de estatística e formula sugestões

Nº 400 — Exprime congratulações ao Ministério das Relações Exteriores pela participação do Brasil nas atividades da UNESCO e formula outros pronunciamentos

Nº 401 — Recomenda a publicação das "Sinopses Estatísticas Municipais"

Nº 402 — Dirige congratulações e formula um apêlo à Fundação Brasil Central

Nº 403 — Provê a que a falta de publicidade estatística, nos Estados, seja suprida por meio da regular publicação das "Sinopses Estatísticas Estaduais"

Nº 404 — Preenche vagas no quadro de Consultores Técnicos do Conselho

Nº 405 — Formula pronunciamentos relativos ao Instituto Interamericano de Estatística

Nº 406 — Estabelece o alcance do plano mínimo para as apurações regionais do Registro Industrial

Nº 407 — Reconhece que deve permanecer na Secretaria-Geral do Instituto a biblioteca que pertenceu à antiga Diretoria-Geral de Estatística

Nº 408 — Dispõe sôbre a data da reunião da Comissão de Orçamento e Contas

Nº 409 — Renova pronunciamento sôbre a criação do Serviço de Estatística dos Transportes, Comunicações e Obras Públicas

Nº 410 — Delibera sôbre a introdução de modificações no Regulamento do Conselho Nacional de Geografia

Nº 411 — Reconhece a necessidade da revisão dos dispositivos do Decreto nº 64, de 21 de setembro de 1934

Nº 412 — Elege os membros das Comissões Técnicas do Conselho e dá outras providências

Nº 413 — Consigna pronunciamentos diversos em relação à vida do Instituto, em particular e do País, em geral

RESENHA

ASSEMBLÉIA-GERAL DO CONSELHO NACIONAL DE ESTATÍSTICA

No período de 1 a 23 de julho dêste ano, reuniram-se nesta Capital as Assembléias-Gerais do Conselho Nacional de Estatística e do Conselho Nacional de Geografia

A sessão solene de instalação realizou se no salão nobre do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, no dia 1 º, às 20,30 horas, presentes não só as delegações federais e regionais, como também altas autoridades, parlamentares, estatísticos e geógrafos, além de outras expressivas figuras dos nossos meios sociais e culturais, jornalistas e famílias

Presidiu à cerimônia o Presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, estando a mesa constituída pelos Srs Cônsul HÉLIO CABAL, representante do Presidente da República, ADROALDO MESQUITA COSTA, Ministro da Justiça, JOAQUIM ARAÚJO LIMA, Governador do Território do Guaporé, General DJALMA POLI COELHO, Diretor do Serviço Geográfico do Exército, Almirante ANTÔNIO ALVES CÂMARA FILHO, representante do Ministério da Marinha no Conselho Nacional de Geografia e RAFAEL XAVIER, Secretário-Geral do I B G E

Dando início aos trabalhos, o Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES pronunciou o seguinte discurso:

"No momento em que se instalam os trabalhos da Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Estatística e do Conselho de Geografia desejo ressaltar a importância invulgar dêste acontecimento, não só por seus objetivos técnicos, mas, sobretudo, por sua significação política Aqui se reunem, solidàriamente, sem prioridades de esferas constitucionais, Delegados da União e de tôdas as Unidades Federadas, para o exame de problemas que interessam por igual, às três órbitas administrativas do País

A prática federativa, que é a essência e norma indesviável do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, não comporta, nem pode admitir, diferenciações entre as parcelas que o compõem e que se agrupam, harmoniosamente, para a resultante final da estabilidade, eficiência e prestígio da instituição Parece esta, aliás em face da experiência adquirida em treze anos de cooperação intergovernamental, no campo da Estatística e da Geografia, a diretriz mais indicada para o encaminhamento dos problemas de interêsse comum da União, Estados e Municípios, e cuja solução não poderá estar nunca em esforços dispersos e isolados de qualquer dos planos de Govêrno, ainda que de magnitude indiscutível

Afastado da presidência do I B G E por imposição do exercício de outros cargos públicos, durante cêrca de três anos, não é sem profundo regozijo cívico que retomo o contacto, nesta hora, com os legítimos artífices da grande obra que o Instituto vem realizando, a serviço de um melhor conhecimento do homem e da terra do Brasil Estou certo de que animam, a todos vós, os mesmos altos e nobres propósitos demonstrados em tantas outras oportunidades. Aqui estais, bem o sabemos, para estreitar cada vez mais os vínculos da solidariedade profissional e intensificar o espírito de cooperação, em proveito da causa comum

Do trabalho realizado, desde que vos reunistes pela última vez, sob a presidência esclarecida de HEITOR BRACET, dai-vos-á conta, com a tradicional minudência, o Relatório anual, que sumaria as atividades dos diversos órgãos do sistema É fácil identificar, em todos os setores do Instituto, o mesmo ânimo de realização e sincero desejo de construir. Ampliam-se a aprofundam-se, com o correr dos tempos, as pesquisas de tôda sorte, avolumando e enriquecendo o já valioso repositório de informações estatísticas e geográficas sôbre a vida do país. Aperfeiçoados os métodos de trabalho, sobretudo como decorrência da instalação da rêde de coleta prevista nos Convênios Nacionais de Estatística Municipal, o Instituto vai apurando, progressivamente, a eficiência de seus vários serviços e aparelhando-se para prestar à coletividade, em condições cada vez melhores, o concurso que é lícito esperar da Estatística e da Geografia, para o esfôrço de construção nacional em que se empenham tôdas as fôrças vivas do País, sob a vigilante assistência do eminente Sr Presidente EURICO GASPAR DUTRA

Não quero silenciar uma referência à circunstância de, pela primeira vez, reunirem-se estas Assembléias sem que tenhamos na Secretaria do Instituto a figura apostolar de MÁRIO AUGUSTO TEIXEIRA DE FREITAS Não fôssem ponderosas razões de saúde, e êsse técnico ilustre, que é padrão moral de que o país deve orgulhar-se, estaria ainda agora no seu pôsto de honra, para maior glória do Instituto, dêste Instituto que é a realização mais expressiva da vida fecunda de ideais de TEIXEIRA DE FREITAS

Senhores Delegados:

Dando por instalados os trabalhos das Assembléias-Gerais dos Conselhos dirigentes do I B G. E, quero testemunhar-vos o melhor reconhecimento à obra notável que vindes realizando, nos vários pontos do país, e exprimir a minha confiança nos profícuos resultados da presente sessão Vossa experiência, descortino e patriotismo asseguram o bom êxito da missão que vos está confiada, como representantes autorizados dos Governos da União e das Unidades Federadas Já não se trata, apenas, de consolidar o que foi feito, à custa de tanto sacrifício e devotamento, mas também de prover a novas necessidades e estabelecer os planos para futuros trabalhos Sobreleva, dentre êstes, o empreendimento censitário de 1950, a ser realizado, conjuntamente, por todos os países das três Américas

Animados, pois, do legítimo espírito "ibgeano", cuja fôrça está na cooperação, na boa vontade, no mútuo entendimento, não tenho dúvida de que chegaremos vitoriosos à meta final, sempre inspirados no melhor pensamento de servir ao Brasil "

Em seguida, o Sr CHRISTOVAM LEITE DE CASTRO procedeu à chamada dos Delegados da União e das Unidades Federadas, devidamente credenciados para a Assembléia do Conselho Nacional de Geografia, fazendo o mesmo, logo depois, o Sr RAFAEL XAVIER, em relação aos Delegados à Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Estatística

Usou da palavra, após, o Engenheiro WALDEMAR PARANHOS ANTUNES, representante do Distrito Federal, que, em nome da Delegação Federal da ala geográfica, saudou os seus colegas da bancada regional

Ao representante do Ministério da Viação no Conselho Nacional de Estatística, Enge-

nheiro MOACIR MALHEIROS FERNANDES SILVA, coube saudar os Delegados Regionais no mesmo Conselho, tendo sido a seguinte sua oração:

"O momento é, para nós, de alegria e comunicabilidade Ao júbilo de vossa presença, toleram-se uma anedota e uns versos A anedota é aquela do oficial inglês que, certa noite, em sua própria casa, estava explicando a um amigo íntimo a "maneira mais prática de preparar um bom chocolate"

— "Você compra chocolate em tabletes e raspa-os com uma faca Depois "

Nisto, é interrompido pela chegada de um subalterno que lhe traz uma ordem do Alto Comando para apresentar-se "imediatamente" ao Q G , de onde partiu, logo em seguida, para a Índia, sem poder despedir-se de ninguém Na Índia, passou alguns anos Quando voltou à Inglaterra, logo que o amigo foi visitá-lo, continuou a explicação da "maneira mais prática de preparar um bom chocolate":

— "Depois, você dissolve essas raspas de chocolate em leite frio, com um pouco de açúcar . "

E continuou, fleugmàticamente, a explicação, como se a estivesse reatando de alguns momentos antes, e não de tantos anos já passados

Há dois anos, estivemos aqui reunidos para dizermos uns aos outros "como se elaboram boas estatísticas ." Mas, chegou o momento da separação, e fui eu o escolhido para, em nome de meus ilustres colegas da representação federal, apresentar-vos as nossas despedidas E o fiz, palestrando como agora, despretenciosamente, convosco, recontando-vos uma historieta de MÁRIO MELO, de que aproveitei as três pequenas palavras finais: *"E até cá! "* Como quem dissesse, em última análise, no desejo intenso de vosso regresso e revisão mútua: *"E até à volta ! "*

Pois bem. Quis uma fortuita coincidência (ou, quem sabe, a reincidência no mesmo êrro de escolha) que, novamente, venha eu dar-vos, em nome da representação federal, já agora as nossas saudações de boas-vindas E assim, apesar dos dois anos decorridos desde vossa partida, Senhores Delegados Regionais, tenho a impressão de que apenas interrompemos, há pouco, aquela nossa despedida, e vamos, agora, reencetar a nossa palestra de "como se elaboram boas estatísticas", tal se houvéssemos interrompido alguns momentos, sòmente

Quanto a mim, talvez por involuntária evocação daquela admirável página de BERNARDES de "como passa o tempo", — do monge que ficou mais de trezentos anos fora do convento a ouvir cantar um passarinho e supunha ter *ficado apenas algumas horas da manhã* , — tenho a impressão de haver permanecido estático, nesta mesma tribuna, indefinidamente acenando com o lenço aos que partiram (há poucos momentos ? não ! há dois anos atrás !) Meia sugestão dos versos que vos prometi recordar São de um poeta paranaense, que a Morte imortalizou (EMILIANO PERNETTA):

"A vida é um navio
Mordendo doido ao pé do cáis
— Quando é que partes, ó navio ?
— Quando sais ? "

Sim Que é, afinal, a vida de todos nós, senão um constante viajar, no espaço ou no tempo ou em ambos ? E, depois, recordar, reviver, rever pela imaginação Objetiva ou subjetivamente, estamos sempre juntos a um cáis, ou a caminho de um cáis, a partir ou a chegar

É bem verdade haver um pensador francês afirmado que, para os espíritos que se compreendem, como para os corações que se estimam não há distâncias, nem no espaço, nem no tempo. À semelhança, poderíamos dizer que, do ponto de vista do Rio de Janeiro, isto é, da Capital da República, que exprime, a União Brasileira, de que decorre nossa delegação federal, não há Estados próximos, nem *afastados*, — *como já se disse* não haver Estados grandes, nem pequenos, — todos são equidistantes e equipotentes Todos estão igualados e coexistentes dentro do nosso grande amor comum de brasileiros

E quando considero mesmo a situação dos Municípios, dos Estados e da União, no conjunto convencional que se chama I. B G E , eu, o último dos engenheiros brasileiros, ouso descrer da matemática

— *Como é que as partes construtivas* de um todo, além de serem iguais entre si, podem ser iguais a êsse todo ?

— Como é que os Municípios podem ser iguais aos Estados ? São os Estados iguais à União ? E a União igual aos Municípios ?

Geomètricamente, parece um absurdo Mas não o é No domínio moral, há verdades que se não regulam pela matemática É que a igualdade dos três poderes do I B G. E , — *o Município, o Estado* e a União, — não está nos seus tamanhos respectivos, nos seus recursos em terra, homem e riqueza própria

Está na perfeita identidade de direitos e deveres, no princípio de cooperação, na solução harmoniosa de todos os problemas comuns; está na absoluta *paridade* entre os três, — *fazendo minha a expressão paridade, tão do* agrado de TEIXEIRA DE FREITAS, que é, aliás, um espírito *ímpar*

Mas a palavra me foi concedida, não para "ensinar o padre-nosso ao vigário" e, sim, para dar-vos as boas-vindas Ora, a língua portuguêsa, tão rica sob certos aspectos, é tão pobre sob outros

Certa feita, o grande poeta ALBERTO DE OLIVEIRA, em palestra, observou, "altera verba", que o português não se presta a certas nuances do pensamento, às especulações abstratas, à filosofia e outras, mas, em contraposição, é de uma riqueza super-abundante em têrmos de navegação, de dinheiro e em palavrões Uma das falhas de nossa língua é que, se se têm para a partida e a ausência, palavras tão expressivas como adeus e saudades, não há outras para a chegada e a presença, vocábulos de expressividade equivalente

O fato decorre, sem dúvida da própria índole do povo Sentimental e saudosista, à distância, sofrendo pelo pensamento e falando entre lágrimas Mas, arrebatado e impetuoso à presença, abrindo os braços, abraçando ruidosamente, apertando, esquecendo palavras, em suas expansões tácteis

Nesse ponto, os romanos haviam atingido a perfeição, pois em suas poetizadas crenças mitológicas conceberam duas deusas de igual poder — Abeona e Adeona, — cuja proteção invocavam nos momentos de partida (Abeona) e nos momentos de chegada (Adeona)

Haveis de julgar, os mais austeros de vós, que é excessiva a preocupação ora por mim demonstrada, da palavra, ou melhor, das palavras, com as quais hei de saudar-vos

Mas como admitir-se que um orador possa desinteressar-se das palavras, se estas são as matérias-primas com que se plasmam seus pensamentos, suas imagens ? ! A propósito, faço minhas as considerações de um escritor luso (ANTERO DE FIGUEIREDO):

"Na escrita, dentro dos têrmos plásticos, condensam-se mundos de emoções As palavras são sêres de evocação e de sugestão Na forma, são vasos transparentes; na essência, perfumes, asas a baterem o azul, a que nos elevam, a que nos arrebatam A côr que as palavras parecem ter vem-lhes da irisada ilusão que vemos nelas e as iluminam O poeta não escreve com palavras, mas com a alma das palavras Os artistas, como os namorados, falam uma linguagem divina, servindo-se de têrmos comuns. É o dialeto da paixão e da beleza Há uma gramática de intenções, como há uma gramática de locuções Se não fôsse assim, a Arte seria impotente para interpretar a verdade bela da Vida O artista renunciaria a reproduzir a Beleza, se não soubesse que por detrás das expressões materiais que emprega (côr ou linha, som ou palavra) está o

Visita dos membros das Assembléias-Gerais do Instituto ao Palácio do Catete, vendo-se, no centro, o Presidente da República, e, discursando, o Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, *Presidente do I B G E*

infinito das suas intenções tecidas de infinito "

Como não temos em nossa língua uma palavra só que seja o antônimo de *adeus;* nem outra que seja a antítese de *saudade;* como não temos em nossas crenças uma divindade protetora da chegada, qual moderna Adeona, — permiti, Senhores Delegados Regionais, que vos traduza, em nome da delegação federal, tôda a nossa alegria e satisfação em receber-vos, servindo-me apenas, de uma expressão consagrada por sua simplicidade internacional:

— "Sêde benvindos ! "

Em nome da bancada regional do Conselho Nacional de Geografia, falou, em agradecimento, o Sr. VICTOR PELUSO JÚNIOR, Delegado de Santa Catarina. Logo após, o Sr FELIPPE NERY, Delegado da Bahia, proferiu o seguinte discurso, em nome dos Delegados Regionais de Estatística:

"Antes de iniciar as palavras com que tentarei agradecer as palavras brilhantes de saudação do representante da bancada federal, quero ressaltar a gratíssima surprêsa que experimentaram todos os delegados regionais, ao verificarem que havia reassumido o seu alto pôsto na nossa vitoriosa instituição o nosso eminente e estimado presidente, Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES

Ao assomar a esta tribuna, até onde me elevou a sempre generosa amizade de velhos companheiros, haveis de permitir que volte o meu primeiro pensamento para a minha querida Bahia Primeiro, porque lá nasceu o Brasil, por cuja grandeza crescente todos aqui vimos trabalhar Segundo, por mais a Ela que a mim próprio se dirigir a homenagem desta distinção

A Ela e a vós que me ides escutar imploro indulgência para a fraqueza do delegado, tão aquém da Delegação e do quanto devieis esperar

Mas algo há que exime da culpa temerária de aceitar tão elevada investidura. É que, ao invés de pecado, foi uma virtude, o que me fêz transigir para alcançar as alturas honrosas desta tribuna Essa virtude — das raras que a auto-crítica me permite afirmar existir em minha personalidade — é a de saber obedecer

Entenda-se a frase no seu justo sentido, que é o do amor à disciplina É por não mentir a êsse princípio que me encontro agora com a incumbência de trazer a palavra dos Delegados Regionais à ilustríssima representação federal à Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Estatística

Não apenas a palavra do aprêço, da admiração e da amizade que a eloqüência de muitos fatos tornaria dispensável Mais do que isso, a afirmação de que a magna obra em que nos empenhamos, de coração pleno e integridade de alma, nos mantém unidos por laços invisíveis mas inquebráveis, como são os de um ideal que se volta para os grandes destinos da pátria. E é a disciplina dos nossos esforços, baseada naquela que alicerça a própria organização a que pertencemos, o motivo capital de têrmos hoje, como ontem, a mesma decisão firme de prosseguir na tarefa Ela nos deu um presente mais brilhante que o passado e nos assegura um amanhã mais radioso Tudo porque o I B G E , êsse grandioso monumento de operosidade e patriotismo se planejou, se articulou e construiu tomando como ponto de partida uma palavra que, via de regra, não entra nas cogitações da nossa gente: *disciplina* Por isso mesmo os comentários apressados de certos apreciadores condenam-no, como uma realização de origem ou fundamentos ditatoriais O vêso de depreciar o que não conhece se inclui entre os graves defeitos de nossa gente Mas há mais grave falta, própria dos dias correntes: a da negatividade sistemática, para tudo quanto não está do nosso lado. Falta a coragem de mostrar a superioridade espiritual de reconhecer o que existe de aproveitável no trabalho alheio Daí as críticas sofridas pelo I B. G E , galhardamente respondidas com vitórias sucessivas.

Antes de mais nada, havemos de convir em que êle é resultado da tenacidade de quem sabe sonhar Os sonhadores têm sido, pelos tempos em fora, os mais fecundos operários da felicidade humana Não percamos de vista, porém, que êsse alteamento para o sonho só é produtivo, só é capaz de proporcionar ventuias duráveis quando não chega a determinar a perda de contacto com o solo, por vêzes bastante ingrato

Justamente por atender a êsse aspecto é que, no caso do I B G E., o sonho magnífico se transformou em realidades fulgurantes, aumentando dia por dia o prestígio da instituição que nasceu e se desenvolve vencendo galhardamente tôdas as resistências que a incompreensão pode gerar

Duma feita, contestando afirmações conclusivas de premissas indiscutìvelmente brilhantes — que seriam por si mesmas a mais eloqüente defesa do Instituto, então na sua infância, — provou o seu Secretário-Geral como a estrutura que se dava à instituição vinha eliminar a centralização até então existente e com ela os seus males não pequenos, principalmente para os créditos do país

Resultante de uma livre associação de componentes voluntários, o todo harmônico que é hoje o I B. G E , tem resistido, não pela rigidez mas (por paradoxal que pareça) pela flexibilidade da sua estrutura, a quantas crises tenham ameaçado o ambiente em que vivemos. A vitalidade do I B G E é um dêsses fenômenos que, pela sua raridade em nosso meio, nos parece inexplicável Todavia, a explicação simples e perfeita se contém na verdade de ser êle um organismo profunda e essencialmente democrático

Não apenas no Brasil, mas em outros países — inclusive naqueles invocados como padrão para os que pretendem apontar o que seja democracia — nenhuma instituição conseguiu crescer tanto em extensão e profundidade, tendo que enfrentar as resistências criadas pelo exagerado senso de autonomia de várias esferas administrativas Fala em tal sentido o testemunho de figuras insuspeitas que, em nos visitando, têm proclamado essa verdade

Não faz muito, numa série brilhante de artigos sôbre o histórico do "planejamento" assinalava um estudioso do assunto a divergência entre latinos e anglo-saxões, na sua maneira de realizar as coisas Êstes, metódicos, ponderados, pesando e medindo meticulosamente as influências e os efeitos de qualquer projeto antes de definitiva aplicação; aquêles os latinos, os brasileiros principalmente "amigos da improvisação muitas vêzes brilhante" mas quase sempre com resultados de duração precária

Por coincidência, temos dentro do "planejamento" o mais brilhante, o mais complexo e o mais produtivo exemplo da capacidade de realização da nossa gente Não vos preciso dizer, por logo identificado, que êsse motivo de justo orgulho é o nosso Instituto. Refoge êle fundamentalmente à característica latina da improvisação, sem perder a marca do brilhantismo e da imponência, no conjunto das suas atividades e realizações Muito menos padece da precariedade dos frutos caducos que o ensaista admitiu como norma Ao contrário, apresenta a solidez das obras bem urdidas, longamente meditadas e primorosamente executadas, graças, inclusive, às lições que aqui vimos receber de vós, Senhores Delegados Federais

Fôsse apenas uma árvore exótica plantada nos areais das experiências aligeiradas e não teria o I. B G E resistido ao primeiro sôpro mais forte das mutações de regime Ao revés tem êle sustentado impávido, aumentando cada vez mais a fronde de um prestígio indiscutido, tôdas as mudanças que a meteorologia política tem impôsto ao clima nacional

Vale ainda assinalar que de tal modo foi a sua estrutura lançada em bases democráticas e principalmente de cunho nacional e patriótico que mesmo as correntes políticas mais antagônicas lhe têm prestado, pelas suas figuras mais altas as demonstrações de um apreço que se revigora continuadamente

Esta mesma Assembléia, em cujo brilho inicial só há o eclipse dêstes minutos, é a mais evidente demonstração do cunho democrático do sistema a que serve de cúpula a presidência do I B G E sàbiamente entregue ao descortino, à serena compreensão das coisas e sobretudo à clarividência do Embaixador Macedo Soares, que teve em Heitor Bracet um substituto à altura de suas responsabilidades Nesta Assembléia há a possibilidade do debate amplo, da discussão dos problemas pelo encontrar a solução mais aceitada e equânime, em benefício do progresso do país

Para não tirar, porém, por completo a razão a quantos vejam algo de ditatorial na entrosagem magnífica do I B. G E , concordamos em aceitar nêle a influência pronunciada e contínua de uma ditadura Essa não repugna, porém, nem ao mais ferrenho adversário dos regimes de fôrça: é a ditadura do coração com todos os seus imperativos indiscutíveis

Por sua fôrça, a compreensão recíproca entre os que integram a grande família ibgeana tornou-se um princípio imutável; pela amplitude do seu alcance, o vocabulário ibgeano desconhece a palavra sacrifício; por seu estatuto básico, fundamentado na emulação de melhor servir, o trabalho tornou-se o constante e corfortador *fair-play* dos que se engajaram no grande exército pacífico que obedece ao comando espiritual do mais entusiasta, do mais bravo e do mais hábil general de batalhas incruentas, que se contam por vitórias retumbantes: Mário Augusto Teixeira de Freitas

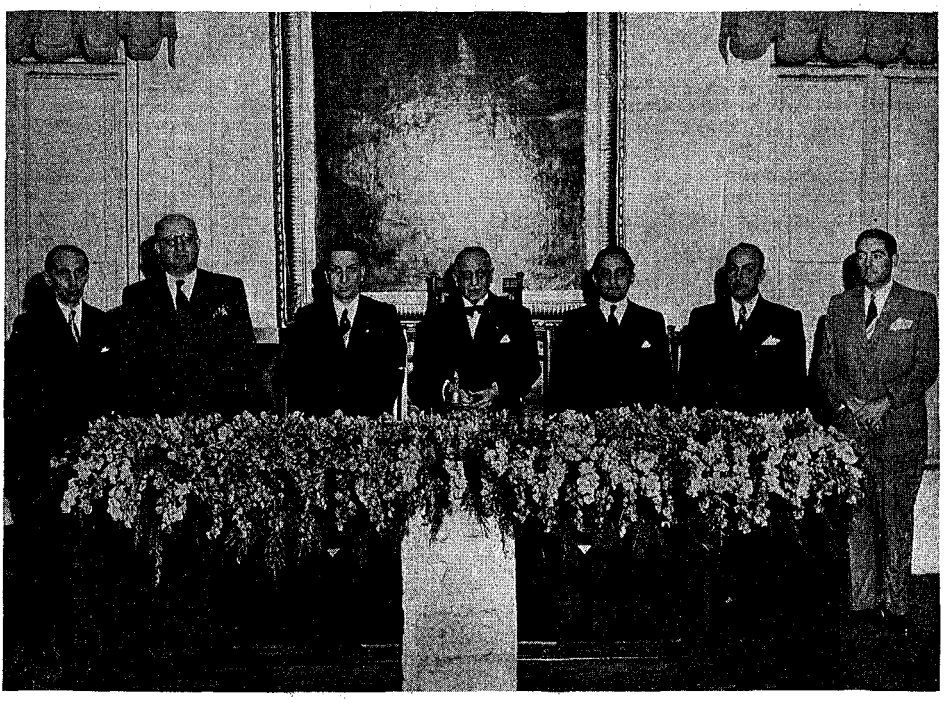
Vencidos prazerosamente pela fôrça da sua dialética patriótica, pelo fervor do seu entusiasmo cívico e pela magnitude de seu exemplo trazemos todos, lá da província, do mais recôndito município até às vizinhanças desta metrópole grandiosa e trepidante, os propósitos e as esperanças de que havemos de tudo fazer por que se "dê ao Brasil a estatística que deve ter para que ela o faça como deve ser"

É com êsses propósitos e com essas esperanças que a bancada regional vos apresenta, Senhores Delegados Federais, a mais efusiva e fraternal das saudações "

AS REPRESENTAÇÕES FEDERAIS

Participaram dos trabalhos da Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Estatística, os seguintes Delegados da União: Sr Heitor Bracet, representante do Ministério da Justiça e Negócios Interiores; Cônsul Carlos Alberto Gonçalves, representante do Ministério das Relações Exteriores; Tenente-Coronel Frederico Augusto Rondon, representante do Ministério da Guerra; Comandante Manuel Ribeiro Espíndola, representante do Ministério da Marinha; Sr José Antônio de Almeida Pernambuco, representante do Ministério da Fazenda; Sr Rafael Xavier, representante do Ministério da Agricultura; Sr Moacir Malheiros Fernandes Silva, representante do Ministério da Viação; Sr Oswaldo Gomes da Costa Miranda representante do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio; Sr M A Teixeira de Freitas, representante do Ministério da Educação e Saúde; e Sr João de Mesquita Lara, representante do Território do Acre

O Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia funcionou com a seguinte composição: Professor Eugênio Vilhena de Morais,



A mesa que presidiu aos trabalhos da sessão solene de abertura das Assembléias Gerais do I B G E , vendo-se da esquerda para a direita: Srs RAFAEL XAVIER, *General* DJALMA POLI COELHO, ADROALDO MESQUITA DA COSTA, *Ministro da Justiça, Embaixador* JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, *Cônsul* HÉLIO CABAL, *representante do Presidente da República, Almirante* ANTÔNIO ALVES CÂMARA *e Governador* JOAQUIM ARAUJO LIMA, *do Território do Guaporé*

representante do Ministério da Justiça e Negócios Interiores; Ministro ADRIANO DE SOUSA QUARTIN, representante do Ministério das Relações Exteriores; Coronel RENATO BARBOSA RODRIGUES PEREIRA, representante especial do Ministério das Relações Exteriores; General DJALMA POLI COELHO, representante do Ministério da Guerra e do Estado Maior do Exército; Almirante ANTÔNIO ALVES CÂMARA FILHO, representante do Ministério da Marinha; Major-Brigadeiro ANTÔNIO APPELL NETO, representante do Ministério da Aeronáutica; Sr FRANCISCO BEREDORFF JÚNIOR, representante do Ministério da Fazenda; Engenheiro AVELINO DE OLIVEIRA, representante do Ministério da Agricultura; Engenheiro FLÁVIO VIEIRA, representante do Ministério da Viação e Obras Públicas; Sr PÉRICLES DE MELO CARVALHO, representante do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio; Professor FERNANDO RAJA GABAGLIA, representante do Ministério da Educação e Saúde; Professor CARLOS DELGADO DE CARVALHO, representante especial do Ministério da Educação e Saúde; Sr NEWTON PIRES DE AZEVEDO, representante do Território do Acre; Tenente-Coronel FREDERICO AUGUSTO RONDON, representante do Conselho Nacional de Estatística; Sr CHRISTOVAM LEITE DE CASTRO, Secretário-Geral do Conselho e da sua Assembléia; e Sr FRANCISCO DE SOUZA BRASIL, Delegado das Instituições Culturais filiadas ao Conselho

AS DELEGAÇÕES REGIONAIS

Tiveram a seguinte composição as delegações regionais:

Na ala estatística: Sr MANUEL ALEXANDRE FILHO, Amazonas; Sr WILKENS ALBUQUERQUE PRADO, Pará; Srª HIPÁTIA D FERREIRA, Maranhão; Senador JOAQUIM PIRES FERREIRA, Piauí; Sr THOMAZ GOMES DA SILVA, Ceará; Sr CUSTÓDIO TOSCANO, Rio Grande do Norte; Sr LUÍS PERIQUITO, Paraíba; Sr PAULO ACIOLI PIMENTEL, Pernambuco; Sr EDGARD SOUSA MACHADO, Alagoas; Sr OSMAR ARAGÃO, Sergipe; Sr FELIPPE NERY, Bahia; Sr ARMANDO RABELO, Espírito Santo; Sr HILDEBRANDO CLARK, Minas Gerais; Sr ARMANDO DE OLIVEIRA PINTO, Rio de Janeiro; Major DURVAL DE MAGALHÃES COELHO, Distrito Federal; Sr ALBANO FERREIRA DA COSTA, São Paulo; Sr NELSON PRADO, Paraná; Sr ROBERTO LACERDA, Santa Catarina; Sr. REMY GORGA, Rio Grande do Sul; Srª HORMINDA PITALUGA DE MOURA, Mato Grosso; e Sr SEBASTIÃO CAMARGO JÚNIOR, Goiás

Na ala geográfica: Professor AGNELO UCHOA BITTENCOURT, Amazonas; Sr JOSÉ COUTINHO DE OLIVEIRA, Pará; Deputado ELISABETHO BARBOSA DE CARVALHO, Maranhão; Senador JOAQUIM PIRES FERREIRA, Piauí; Professor JOAQUIM ALVES DE OLIVEIRA, Ceará; Sr ADERBAL FRANÇA, Rio Grande do Norte; Sr LUÍS PERIQUITO, Paraíba; Sr

MÁRIO CARNEIRO DO RÊGO MELO, Pernambuco; Sr FRANCISCO XAVIER DA COSTA, Alagoas; Professor TENNYSON RIBEIRO, Sergipe; Sr LAURO SAMPAIO, Bahia; Sr CÍCERO DE MORAIS, Espírito Santo; Sr BENEDITO QUINTINO DOS SANTOS, Minas Gerais; Sr LUÍS DE SOUSA, Rio de Janeiro; Sr BUENO DE AZEVEDO FILHO, São Paulo; Sr ALCEU BELTRÃO, Paraná; Engenheiro VICTOR A PELUSO JÚNIOR, Santa Catarina; Sr OSMAR PLAISANT, Rio Grande do Sul; e Sr VIRGÍLIO ALVES CORREIA FILHO, Mato Grosso.

AS REUNIÕES ORDINÁRIAS

A partir do dia 2, passaram a funcionar separadamente as Assembléias dos dois Conselhos, em reuniões ordinárias.

A primeira reunião da Assembléia-Geral do C N E. realizou-se na data acima, sob a presidência do Sr HEITOR BRACET, na ausência eventual do Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, Presidente do I B G E, funcionando como Secretário-Assistente o Sr WALDEMAR LOPES, Diretor da Secretaria-Geral daquele órgão

Ao se iniciarem os trabalhos, o Sr. HEITOR BRACET convidou o Sr M A TEIXEIRA DE FREITAS, antigo Secretário-Geral do Instituto e representante do Ministério da Educação e Saúde, para presidir à reunião

O Tenente-Coronel FREDERICO RONDON, representante do Ministério da Guerra, propôs, com aprovação geral, um voto de regozijo pela volta do Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES à Presidência do I B G E O Sr MOACIR MALHEIROS FERNANDES SILVA, representante do Ministério da Viação, lembrou o significado especial da data para a Bahia, propondo, com aprovação igualmente unânime, um voto de congratulações a ser comunicado ao Governador daquele Estado Agradeceu o voto o delegado da Bahia, Sr FELIPPE NERY

Diversas figuras de destaque no cenário nacional, desaparecidas no interregno da sessão de 1946 para a de 1948, foram objeto de homenagens por parte da Assembléia, entre as quais o Senador ROBERTO SIMONSEN, que pertencia ao corpo de Consultores Técnicos do Conselho Nacional de Estatística; os Professôres RAUL LEITÃO DA CUNHA e ANDRADE BEZERRA, que também haviam sido Consultores Técnicos do C. N E; e os Srs ALBERTO RIBEIRO DE CERQUEIRA LIMA, antigo diretor do Serviço de Estatística da Produção e membro da Junta Executiva Central do C N E, e BARBOSA NETO, ex-diretor do Departamento Estadual de Estatística de Alagoas

Após referir-se, o Sr M A TEIXEIRA DE FREITAS, à vida do Instituto, no curso do biênio 1946/1948, focalizando os serviços ao mesmo prestados pelo Sr HEITOR BRACET, que durante êsse período ocupara a presidência da entidade, foi levada a efeito a eleição para a composição das Comissões, que assim ficaram constituídas: Comissão de Orçamento e Contas — Major DURVAL DE MAGALHÃES COELHO, representante do Distrito Federal, e Srs Senador JOAQUIM PIRES FERREIRA, ARMANDO DE OLIVEIRA PINTO, WILKENS DE ALBUQUERQUE PRADO e CUSTÓDIO TOSCANO, delegados, respectivamente, do Piauí, Rio de Janeiro, Pará e Rio Grande do Norte, e Comandante MANUEL RIBEIRO ESPÍNDOLA, representante do Ministério da Marinha; Comissão Técnica — o Secretário-Geral do Instituto, Sr RAFAEL XAVIER; e Srs Tenente-Coronel FREDERICO RONDON, representante do Ministério da Guerra, J A DE ALMEIDA PERNAMBUCO, representante do Ministério da Fazenda, e os delegados do Ceará, Paraíba e Sergipe, Srs THOMAZ GOMES DA SILVA, LUÍS PERIQUITO e OSMAR ARAGÃO; Comissão de Redação Final — Srs RAFAEL XAVIER, M A TEIXEIRA DE FREITAS, FELIPPE NERY, ROBERTO LACERDA e ALBANO FERREIRA DA COSTA, os dois últimos delegados, respectivamente, de Santa Catarina e São Paulo.

Foram apresentados, para exame dos Srs Delegados, os projetos de Resoluções, numerados de 1 a 10

Realizou-se, a seguir, a primeira conferência do Curso de Informações do C N E, pronunciada pelo Professor OSCAR PÔRTO CARREIRO, que discorreu em tôrno do tema *A Estatística e a Atuária,* perante a numerosa assistência presente, constituída, na maioria, de matemáticos e estatísticos

Segunda reunião — Tiveram prosseguimento os trabalhos no dia 5, sob a direção do Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES

O Sr FELIPPE NERY, delegado da Bahia solicitou a inserção em ata de um voto de congratulações com o Sr Presidente da República, pelo discurso por êste pronunciado no Recife, no qual utilizou dados estatísticos os mais atuais e focalizou o problema da revitalização da vida municipal O Sr ARMANDO DE OLIVEIRA PINTO, Delegado do Rio de Janeiro, propôs um voto de profundo pesar pelo desaparecimento do escritor brasileiro MONTEIRO LOBATO, tendo sido ambos os votos unânimemente aprovados Na segunda parte da ordem do dia, o Presidente mandou proceder à leitura do ementário dos projetos de Resoluções numerados de 11 a 16 e encaminhados à Mesa com o número de assinaturas exigido em disposição regimental e já distribuídos à Casa

Assumiu, a convite do Presidente, a direção dos trabalhos o Sr REMY GORGA, Delegado do Rio Grande do Sul, o qual submeteu à primeira discussão os projetos de Resoluções ns 1, 2 e 3, apresentados na reunião anterior

Falando sôbre o projeto nº 1, que dispõe sôbre a colaboração do Instituto no desenvolvimento da rêde meteorológica nacional, o Sr ARMANDO DE OLIVEIRA PINTO, Delegado do Rio de Janeiro, declarou considerá-lo da maior importância para a estatística brasileira, embora julgasse excessiva a responsabilidade que se iria atribuir aos Agentes de Estatística, sugerindo que o Instituto entrasse em entendimento com o Ministério da Agricultura, a fim de obter a distribuição, entre os Agentes, da verba que aquêle Ministério reserva para a coleta de dados meteorológicos O Major DURVAL DE MAGALHÃES COELHO, delegado do Distrito Federal, salientou a necessidade da organização de estatísticas meteorológicas para os serviços de navegação aérea e o encaminhamento normal dos trabalhos relacionados com a se-

gurança e defesa do país Debateram o assunto os Srs RAFAEL XAVIER, Secretário-Geral do Instituto, e REMY GORGA, ROBERTO LACERDA e PAULO PIMENTEL, Delegados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Pernambuco, respectivamente, tendo sido o projeto em causa encaminhado à Comissão de Organização Técnica

Pôsto em discussão o projeto n.º 2, que estabelece o alcance do plano mínimo para as apurações regionais do Registro Industrial, manifestaram-se os Srs PAULO PIMENTEL, REMY GORGA, ARMANDO DE OLIVEIRA PINTO, OSMAR ARAGÃO, FELIPPE NERY, ROBERTO LACERDA e Major DURVAL DE MAGALHÃES COELHO, delegados, respectivamente, de Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Sergipe, Bahia, Santa Catarina e Distrito Federal A propósito, ressaltou-se a conveniência de um ajustamento do plano atual das estatísticas industriais, a fim de adaptá-lo às necessidades do momento, tendo em vista métodos uniformes de coleta, apuração e divulgação Prestaram esclarecimentos sôbre a matéria os Srs RAFAEL XAVIER e JOÃO DE MESQUITA LARA, Secretário-Geral e Consultor Jurídico do Instituto Proposta a designação de uma Comissão mista de delegados federais e regionais, com a incumbência especial de estudar preliminarmente o assunto, a Mesa sugeriu, com anuência da Casa, que a referida Comissão fôsse integrada de representantes do Serviço de Estatística da Previdência e Trabalho, Serviço de Estatística da Produção e da Secretaria-Geral do Instituto, bem como dos Srs. ARMANDO DUARTE RABELO, PAULO PIMENTEL, ROBERTO LACERDA, ALBANO FERREIRA DA COSTA e Srª HORMINDA PITALUGA DE MOURA, delegados, respectivamente, do Espírito Santo, Pernambuco, Santa Catarina, São Paulo e Mato Grosso

Entrou, após, em discussão o projeto n.º 3, concernente ao levantamento do Registro Civil, sôbre o qual se pronunciaram, acentuando-lhe a importância e examinando-lhe particularidades, quer quanto à competência do Instituto para deliberar sôbre o assunto, quer em relação à necessidade premente de novas normas para a regularização do mesmo, quer ainda a respeito da exeqüibilidade do plano proposto, os Srs ARMANDO DE OLIVEIRA PINTO, FELIPPE NERY, PAULO PIMENTEL, OSMAR ARAGÃO e REMY GORGA, delegados do Rio de Janeiro, Bahia, Pernambuco, Sergipe e Rio Grande do Sul, RAFAEL XAVIER, Secretário-Geral do Instituto, HEITOR BRACET e LUÍS NUNES BRIGGS, representante do Ministério da Justiça e seu suplente, MOACIR MALHEIROS, representante do Ministério da Viação, e LOURIVAL CÂMARA, Chefe do Serviço de Divulgação da Secretaria-Geral do Instituto

Membros do Conselho Nacional de Estatística, na solenidade de instalação das Assembléias Gerais do I B.G E

Os Srs WILKENS DE ALBUQUERQUE PRADO e THOMAZ GOMES DA SILVA, delegados do Pará e Ceará, respectivamente, fizeram rápida resenha dos seus relatórios, que foram, a seguir, comentados, na forma do regimento, pelo Sr RAFAEL XAVIER. Acentuando constituir praxe a troca de visitas de cordialidade entre delegações das Assembléias-Gerais dos dois Conselhos integrantes do Instituto, o Presidente designou a seguinte Comissão, para levar à ala geográfica as saudações da ala estatística:

Srs: Tenente-Coronel FREDERICO AUGUSTO RONDON, representante do Ministério da Guerra, MANUEL ALEXANDRE FILHO, FELIPPE NERY, ALBANO FERREIRA DA COSTA e Srªs HIPÁTIA DAMASCENO FERREIRA e HORMINDA PITALUGA DE MOURA, delegados, respectivamente, do Amazonas, Bahia, São Paulo, Maranhão e Mato Grosso

Terceira reunião — Verificou-se sob a presidência do Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, tendo sido lidos telegramas do Governador CARLOS LINDENBERG, do Espírito Santo, agradecendo a comunicação referente à instalação das Assembléias-Gerais dos Conselhos dirigentes do Instituto e formulando votos pelo êxito dos respectivos trabalhos, e da viuva BARBOSA NETO, agradecendo o voto de pesar inserto em ata pelo desaparecimento do saudoso estatístico alagoano Foi lida, também, uma comunicação do representante dos órgãos filiados ao Conselho Nacional de Estatística, Sr. LEÔNIDAS CASTELO DA COSTA A propósito de uma consulta do Presidente à Casa sôbre a escolha pelas Comissões, dos seus Presidentes e Relatores, o Major DURVAL DE MAGALHÃES COELHO, delegado do Distrito Federal, comunicou que se haviam reunido os membros da Comissão de Orçamento e Contas e eleito o orador Presidente da mesma e o Sr. ARMANDO DE OLIVEIRA PINTO, delegado do Rio de Janeiro, para as funções de Relator O Sr AFONSO DE TOLEDO PIZA, assistente do delegado de São Paulo, comunicou à Mesa que a Comissão designada na reunião anterior para levar à Assembléia do Conselho Nacional de Geografia as saudações da ala estatística do Instituto se desincumbira da missão

Seguiu-se a leitura do ementário dos projetos de Resoluções encaminhados à Mesa com o número de assinaturas exigido em disposição regimental e já distribuídos à Casa

Finda a primeira parte da ordem do dia, o Presidente convidou, para dirigir os trabalhos, o Sr ALBANO FERREIRA DA COSTA, delegado de São Paulo, após o que foi pôsto em primeira discussão o projeto de Resolução número 5, a respeito do auxílio e colaboração do Instituto no sentido da criação de registros suficientes e uniformes nos estabelecimentos hospitalares e para-hospitalares O Sr RAFAEL XAVIER propôs fôsse o mesmo discutido juntamente com o de número 7, visto que ambos visavam a objetivos comuns

Aprovada a sugestão, falou o Sr AFONSO DE TOLEDO PIZA, assistente do delegado de São Paulo, que teceu uma série de comentários sôbre a organização da estatística dos estabelecimentos médico-hospitalares O Sr ARMANDO RABELO, delegado do Espírito Santo, propôs a designação de uma Comissão especial para estudar o assunto O Sr OSMAR ARAGÃO, delegado de Sergipe, ressaltou as responsabilidades financeiras que seriam atribuídas ao Instituto, no caso de aprovação dos referidos projetos O Sr M A TEIXEIRA DE FREITAS, representante do Ministério da Educação, fêz uma exposição sôbre a necessidade do desenvolvimento das estatísticas médico-sanitárias no país, com a instituição de um registro sistemático, propondo que o projeto fôsse encaminhado, na conformidade do Regimento, à Comissão de Organização Técnica, que, se julgasse conveniente, ouviria, a respeito, os especialistas e interessados na matéria

Aprovada essa proposta, entrou em discussão, o projeto nº 6, que recomenda a realização de um inquérito nos estabelecimentos industriais, tendo o Sr RAFAEL XAVIER salientado a importância da matéria em foco, à qual atingiria problemas sérios de investigação estatística e social O Sr PAULO PIMENTEL, delegado de Pernambuco, disse que, a seu ver, a pesquisa em vista interessava de modo particular as próprias emprêsas industriais do país, julgando, por isso, que se deveria, apenas, formular à Federação Nacional das Indústrias a sugestão da sua execução, com a cooperação do Instituto O Sr REMY GORGA sugeriu delimitação do âmbito do inquérito, a fim de que abrangesse apenas o operariado classificado Após se terem pronunciado, a respeito, os Srs. RAFAEL XAVIER, Major DURVAL DE MAGALHÃES COELHO e ARMANDO DUARTE RABELO, delegados do Distrito Federal e do Espírito Santo, e TEIXEIRA DE FREITAS, representante do Ministério da Educação, o projeto foi encaminhado, com as emendas recebidas, à Comissão de Organização Técnica

Em seguida, foi a reunião suspensa para a realização, no recinto, de uma conferência do Curso de Informações do Conselho Nacional de Geografia, a cargo do Deputado MANUEL NOVAIS, da Bahia, que discorreu sôbre o tema *O Rio São Francisco,* na presença de vários parlamentares e grande número de geógrafos e estatísticos

Quarta reunião — Tiveram prosseguimento os trabalhos no dia 7, sob a presidência do Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES Foram lidos telegramas dos Srs Ministros ADROALDO MESQUITA DA COSTA e Almirante SILVIO DE NORONHA, titulares das pastas da Justiça e da Marinha, respectivamente, Deputado ARTUR BERNARDES, Governadores LEOPOLDO NEVES, OSVALDO TRIGUEIRO e ARNALDO FIGUEIREDO, ADAIL MORAIS, Secretário do Govêrno do Rio Grande do Sul, HEITOR GRILO, Secretário-Geral da Prefeitura do Distrito Federal, e JOSÉ ILDEFONSO EMERENCIANO, Diretor do Departamento Estadual de Estatística do Rio Grande do Norte, agradecendo a comunicação relativa à instalação dos trabalhos da Assembléia e formulando votos pelo seu êxito

O Sr. FELIPPE NERY, delegado da Bahia, solicitou fôsse registrado em ata o regozijo da Casa pela passagem do centenário do nascimento do Conselheiro RODRIGUES ALVES ressaltando ainda o fato de, como parte do programa de comemorações, estar sendo inaugurada, nesse dia, a Agência Municipal de Estatística de Guaratinguetá, cidade natal do grande brasileiro A Mesa recebeu a comunicação de que haviam sido escolhidos Presidentes das Comissões de Organização Técnica e Redação Final, respectivamente, os Srs THOMAZ GOMES DA SILVA, delegado do Ceará, e M A. TEIXEIRA DE FREITAS, representante do Ministério da Educação e Saúde, e Relatores os Srs OSMAR ARAGÃO e ROBERTO LACERDA, delegados de

Sergipe e Santa Catarina Foi em seguida procedida a leitura do ementário de 4 projetos de Resoluções encaminhados à Mesa

O Presidente convidou para presidir aos trabalhos o Sr MANOEL ALEXANDRE FILHO, delegado do Amazonas Foi pôsto em primeira discussão o projeto de Resolução n° 8 referente a providências a serem encaminhadas em proveito da formação profissional dos Agentes de Estatística O Sr OSMAR ARAGÃO delegado de Sergipe, pronunciou-se a respeito, propondo a criação de uma Agência-Escola, destinada a ministrar aos responsáveis pela estatística municipal aulas sôbre assuntos relacionados com as suas atividades profissionais O Sr RAFAEL XAVIER declarou que as Agências-Modêlo atendem àquêle objetivo, não havendo necessidade da criação de um órgão semelhante Salientou, por outro lado, o papel que, no mesmo sentido, embora sob outro aspecto desempenham as Comissões Revisoras de Estatística Municipal, bem como as atribuições que cabem às Inspetorias Regionais, quanto ao aperfeiçoamento dos Agentes de Estatística Falaram sôbre o assunto os Srs LUÍS PERIQUITO, FELIPPE NERY, ARMANDO RABELO, MANUEL ALEXANDRE FILHO e ARMANDO DE OLIVEIRA PINTO Delegados da Paraíba Bahia, Espírito Santo Amazonas e Rio de Janeiro

O Sr ROBERTO LACERDA, delegado de Santa Catarina, aludiu à extensão e profundidade dos inquéritos a cargo dos Agentes Municipais de Estatística, sugerindo a conveniência de serem evitadas pesquisas paralelas, com iguais objetivos Fizeram-se ouvir, ainda, para prestar esclarecimentos sôbre a matéria, os Srs RAFAEL XAVIER, e M A TEIXEIRA DE FREITAS, após o que foi o projeto encaminhado, com as emendas apresentadas, à Comissão de Organização Técnica Em discussão o projeto n° 9 relativo à divulgação de obras de metodologia estatística, falou o Sr ARMANDO DE OLIVEIRA PINTO, delegado do Rio de Janeiro, justificando a apresentação de uma emenda, no sentido de serem reeditados livros antigos, de valor histórico como os de PARREIRAS HORTA e SEBASTIÃO FERREIRA SOARES, bem como o manual de FELIPPO VERGILII, lançado no Brasil em tradução de DIAS CARNEIRO O Sr RAFAEL XAVIER esclareceu que a iniciativa em causa estava nas cogitações da direção do Instituto, já tendo sido encaminhados os entendimentos cabíveis com aquêle intuito O Sr PAULO PIMENTEL delegado de Pernambuco, sugeriu que a escolha dos livros fôsse realizada por uma comissão técnica, especialmente designada para êsse fim Seguiu-se com a palavra o Sr LOURIVAL CÂMARA, Chefe do Serviço de Divulgação da Secretaria-Geral do Instituto que teceu várias considerações sôbre o plano de publicações da entidade O Sr LUÍS BRIGGS suplente do representante do Ministério da Justiça, sugeriu que se desse preferência, naquele programa, a traduções de obras escritas em idiomas que não sejam o espanhol, o francês e o inglês

O Sr M A TEIXEIRA DE FREITAS, representante do Ministério da Educação, fêz demorada exposição acêrca da orientação que imprimira às atividades do Instituto, no campo da difusão cultural, quando à frente da Secreta-

Aspecto da assistência presente à solenidade de abertura das Assembléias Gerais do I B G E

ria-Geral Ressaltou o interêsse histórico de que se revestiam os primeiros manuais de estatística publicados no Brasil e cuja reedição se tornara, por isso, recomendável Quando ainda no exercício do cargo de Secretário-Geral, dera instruções ao Serviço competente para que promovesse essa reedição na REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA Declarou ainda o Sr TEIXEIRA DE FREITAS que, ao lado dessas reedições, o Instituto vinha promovendo a divulgação, em português, de obras modernas de autores estrangeiros.

Foi suspensa a reunião, para que a Casa recebesse a visita do Senhor ALBÉRICO FRAGA, Secretário do Interior e Justiça do Estado da Bahia, introduzido no recinto por uma comissão composta dos Srs ALMEIDA PERNAMBUCO, representante do Ministério da Fazenda, FELIPPE NERY e PAULO PIMENTEL, delegados da Bahia e Pernambuco Saudando o visitante, falou o Secretário-Geral do Instituto, Sr RAFAEL XAVIER, que ressaltou as qualidades que exornam a personalidade do ilustre visitante e aludiu ao inestimável apoio por êle assegurado à causa da revitalização do Município Agradecendo a homenagem, o Sr ALBÉRICO FRAGA declarou que acompanhava com vivo entusiasmo o labor patriótico do I B G E , cuja ação, no âmbito regional, procurava prestigiar por todos os meios ao seu alcance Aludiu à campanha municipalista, dizendo que a considerava fundamental aos interêsses da Nação

Retomados os trabalhos voltou-se à *discussão do projeto de Resolução n º 9*, falando, então, o Sr ALMEIDA PERNAMBUCO, representante do Ministério da Fazenda, que sugeriu a organização de concursos, para a concessão de prêmios, com o objetivo de estimular os autores nacionais de livros sôbre metodologia estatística Voltando a usar da palavra, o Sr Luís BRIGGS justificou e esclareceu os *pontos de vista que expendera anteriormente*, tendo sido, após, o projeto encaminhado, com as emendas apresentadas, à Comissão de Organização Técnica, entrando em discussão o projeto de Resolução n º 10, concernente à cooperação do Instituto com a Divisão de Educação Física, do Departamento Nacional de Educação, com o objetivo de promover o levantamento estatístico de comum interêsse O Sr ARMANDO DE OLIVEIRA PINTO apresentou uma emenda, no sentido de ser transformado em recomendação o projeto, o qual foi assim encaminhado à Comissão de Organização Técnica

Fazendo um resumo das atividades desenvolvidas pelo sistema regional de estatística e, particularmente, pelo Departamento sob sua direção, demorou-se na tribuna o Sr Luís PERIQUITO, delegado da Paraíba O Secretário-Geral teceu breve comentário sôbre a exposição do orador, formulando votos por que a estatística paraibana alcance, em breve, o desejado nível de eficiência, e transmitiu à Casa o convite que, por seu intermédio, fôra feito pelo Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, para a conferência a ser proferida pelo Ministro AUGUSTO TAVARES DE LIRA, no Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, sôbre a vida e a obra do Conselheiro RODRIGUES ALVES

Quinta reunião — Realizou-se no dia 8, assumindo a direção dos trabalhos, na ausência eventual do Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, o seu substituto legal, Sr HEITOR BRACET

Lidos os telegramas dos Governadores MILTON CAMPOS e JOSÉ VARELA, de Minas Gerais e do Rio Grande do Norte, respectivamente, agradecendo a comunicação relativa à instalação da Assembléia e formulando votos pelo êxito de seus trabalhos, o Presidente convidou o Sr ROBERTO LACERDA, delegado de Santa Catarina, para presidir à reunião

O Sr Luís NUNES BRIGGS, suplente do representante do Ministério da Justiça, justificou a ausência eventual do Sr MOACIR MALHEIROS, representante do Ministério da Viação, e propôs, com aprovação da Casa, um voto de congratulações com o Sr OTÁVIO ALEXANDER DE MORAES por haver sido escolhido para representar o Brasil na reunião da Junta Coordenadora do Comitê do Censo das Américas de 1950, em Washington. O Sr Luís PERIQUITO, delegado da Paraíba, propôs um voto de pesar pelo falecimento do escritor paraibano JOSÉ VIEIRA, diretor do Expediente da Secretaria da Presidência da República Comunicando à Assembléia que, nesse dia, o Sr HEITOR BRACET, diretor do Serviço de Estatística Demográfica, Moral e Política e, nessa qualidade, Vice-Presidente do Instituto, completava quarenta anos de serviço público, o Sr RAFAEL XAVIER formulou um voto de congratulações, que foi acolhido pela Casa com uma salva de palmas O Sr HEITOR BRACET agradeceu, em breves palavras, seguindo-se-lhe com a palavra os Srs Luís BRIGGS, e ROBERTO LACERDA, que tiveram expressões de aprêço para com o homenageado

Fêz o Sr M A TEIXEIRA DE FREITAS demorada exposição sôbre os princípios que informam a organização e o funcionamento do sistema estatístico brasileiro, acentuando as observações que fizera, durante o último período de sua gestão à frente da Secretaria-Geral a respeito das dúvidas e objeções quanto à articulação dos órgãos componentes daquele sistema federativo e ao ajustamento das respectivas funções, em proveito da obra comum *Foi pôsto em primeira* discussão, a seguir, o projeto n º 11, concernente à realização de uma experiência de amostragem no levantamento estatístico da produção agrícola Falando na qualidade de representante do Ministério da Agricultura, o Sr RAFAEL XAVIER assegurou inteiro apoio à idéia, embora se reservasse o direito de apresentar algumas emendas perante à Comissão de Organização Técnica O Sr REMY GORGA, delegado do Rio Grande do Sul, comunicou que já vinham sendo feitos estudos interessantes em seu Estado sôbre a aplicação daquele método, em pesquisas de igual natureza, prontificando-se a oferecer à Casa os resultados dos esforços empreendidos

Lembrou o Sr PAULO PIMENTEL, delegado de Pernambuco, que a realização da experiência proposta poderia ficar a cargo do Serviço de Estatística da Produção, do Ministério da Agricultura, manifestando-se contra êsse ponto de vista o Sr RAFAEL XAVIER, que disse preferir

fôsse entregue a matéria à responsabilidade de uma Comissão Técnica Após algumas considerações do Sr João de Mesquita Lara, delegado do Território do Acre, sôbre o projeto, foi o mesmo, a seguir, encaminhado à Comissão de Organização Técnica

Pôsto em discussão o projeto n º 12, que cogita da promoção de acordos entre o Instituto e os Governos Estaduais, relativos à organização e funcionamento dos Departamentos Estaduais de Estatística, propôs o Sr Rafael Xavier que êsse projeto fôsse discutido juntamente com o de n º 17, que visa a idêntico objetivo Em discussão os dois projetos, o Sr Armando de Oliveira Pinto, delegado do Rio de Janeiro, apresentou um substitutivo ao de n º 12 formulando justificação, que deu lugar à prolongada troca de opiniões

Suspenderam-se os trabalhos, a essa altura, para a realização, no recinto, da segunda conferência do Curso de Informações de Estatística, sôbre o tema *A Estatística e a Matemática,* tendo sido conferencista o Professor Afonso de Toledo Piza, que ao encerrar a sua interessante exposição, foi bastante aplaudido

Sexta reunião — Prosseguiram no dia 9 os trabalhos, sob a direção do Sr Heitor Bracet, ocupando a Presidência, a seguir, a convite do primeiro, o Sr Felippe Nery, delegado da Bahia

Formulando indicação no sentido de dar-se regime de urgência a um projeto de Resolução encaminhado à Mesa pela Comissão de Orçamento e Contas e que tomara o número 25, relativo às normas para o exame da vida financeira do Instituto, fêz uso da palavra o Comandante Manuel Ribeiro Espíndola, representante do Ministério da Marinha

O Sr Rafael Xavier, Secretário-Geral, declarou que nada tinha a opor ao referido projeto, esclarecendo que surgira, em face de uma determinação oriunda da Presidência da República, uma dúvida sôbre se o Instituto deveria, como ocorre com as autarquias, encaminhar ao Tribunal de Contas a documentação concernente à sua vida administrativa, e informando de que, nesse dia mesmo, o Sr Heitor Bracet, Vice-Presidente da entidade, no exercício eventual da Presidência, dirigira circunstanciada exposição sôbre o assunto ao Presidente do Tribunal de Contas Em virtude de sugestão do Sr Heitor Bracet, aprovada pela Casa, o Sr Rafael Xavier procedeu à leitura da referida exposição

Tecendo considerações acêrca da posição "sui generis" do Instituto no quadro administrativo do país, o Sr M A Teixeira de Freitas sugeriu que a Secretaria-Geral apresentasse à Assembléia um projeto de Resolução sôbre o assunto, incorporando aos anais do Instituto, como anexo da mesma, o texto da citada exposição Aprovada a sugestão, o Sr Teixeira de Freitas passou a prestar um esclarecimento em tôrno das normas até então adotadas quanto ao exame das contas da entidade Depois de se terem pronunciado, a respeito, os Srs Comandante Ribeiro Espíndola e Rafael Xavier, foi aprovada a urgência requerida pelo primeiro

O Sr M A Teixeira de Freitas declarou que lhe causara excelente impressão a leitura de alguns relatórios já distribuídos à Casa e concernentes às atividades dos órgãos regionais, acentuando que êles revelavam um auspicioso panorama de realizações e atestavam o grande desenvolvimento dos trabalhos estatísticos em todo o país Falaram, acêrca do assunto, os Srs. Felippe Nery, delegado da Bahia, e Afonso de Toledo Piza, suplente do delegado de São Paulo, deliberando, afinal, a Casa que ficassem registradas em ata as expressões de louvor e regozijo do Sr Teixeira de Freitas O Sr Osmar Aragão, delegado de Sergipe, solicitou urgência para a discussão do projeto de Resolução n º 14, referente à execução do censo de 1950, a qual foi concedida, após troca de idéias, de que participaram os Srs Teixeira de Freitas e Almeida Pernambuco, representantes dos Ministérios da Educação e Fazenda, respectivamente

A Casa tomou conhecimento de uma Indicação encaminhada à Mesa pela bancada regional, no sentido de o Presidente do Instituto dirigir ao Presidente da República um apêlo para que sejam revogados o Art 1 º do Decreto-lei n º 1 360, de 20 de junho de 1939, e o Art 1 º do Decreto n º 1 585, de 8 de setembro de 1939, a fim de que as cinco repartições centrais federais do sistema passem à categoria de "Departamentos Nacionais da mais ampla autonomia e da mais alta hierarquia, com os respectivos regimentos elaborados pela Junta Executiva Central, e, posteriormente, submetidos à consideração do Chefe do Govêrno " O Presidente anunciou que, na forma do Regimento, a Indicação seria encaminhada pela Mesa ao Presidente do Instituto, para os devidos fins

Foi lido, logo após, o ementário de 6 projetos de Resoluções encaminhados à Mesa

Em primeira discussão o primeiro daqueles projetos, o de n º 25, que dispõe sôbre as contas do Instituto, usaram da palavra os Srs Comandante Ribeiro Espíndola e Teixeira de Freitas, representantes federais, e Armando Rabelo e Remy Gorga, delegados do Espírito Santo e Rio Grande do Sul, sendo o projeto encaminhado à Comissão de Redação Final O Comandante Ribeiro Espíndola requereu dispensa de todos os interstícios, ressaltando a importância e o alcance da matéria Aprovado o requerimento, o Presidente solicitou o parecer da Comissão de Redação Final, sugerindo que se iniciasse a discussão de outro projeto em pauta, sob regime de urgência — o de número 14 que dispõe sôbre a realização do Censo de 1950

Aprovada a sugestão, o Sr Paulo Pimentel, delegado de Pernambuco, apresentou uma emenda, no sentido de que ficasse estabelecido o fornecimento de amostras dos censos demográfico e agrícola a serem realizados pelos Departamentos Estaduais de Estatística Fizeram-se ouvir, ainda, os Srs Osmar Aragão, Armando Rabelo e Rafael Xavier, tendo sido o projeto encaminhado, com a emenda apresentada, à Comissão de Organização Técnica

O Sr Roberto Lacerda delegado de Santa Catarina e relator da Comissão de Redação

Final, apresentou o parecer dessa Comissão ao projeto nº 25, que, pôsto consecutivamente em discussão e votação, foi aprovado, transformando-se na Resolução nº 350, que "dispõe sôbre o exame das contas do Instituto"

Prosseguiu-se na discussão conjunta dos projetos ns 12 e 17, iniciada na sessão anterior, havendo o Sr Teixeira de Freitas feito circunstanciada exposição sôbre a organização e o funcionamento do sistema articulado pelo Instituto, aludindo aos fundamentos legais em que o mesmo repousa, e concluindo por se manifestar contràriamente àqueles projetos, que, a seu ver, não apresentavam a fórmula suficientemente hábil e conveniente para a solução dos problemas dos órgãos regionais O orador sugeriu que a Assembléia estudasse detidamente a matéria, a fim de que se pudesse adotar melhor solução, condizente com a natureza e os recursos próprios da entidade O Sr Paulo Pimentel declarou que, tendo em vista a argumentação expedida pelo ex-Secretário-Geral do Instituto, julgava suficientemente esclarecido o assunto, solicitando a a retirada do projeto nº 12, por êle apresentado em nome da Junta Executiva Regional de Pernambuco Atendido o requerimento, o Presidente esclareceu que, conseqüentemente, também seria retirado de pauta o substitutivo que fôra apresentado, ao mesmo projeto, pelo Sr Armando de Oliveira Pinto, delegado do Rio de Janeiro

Com a palavra, o Sr Armando Rabelo discorreu sôbre os dispositivos contidos nos *Convênios Nacionais de Estatística Municipal*, relativamente à constituição e finalidades da Caixa criada pelos mesmos, a fim de demonstrar que não seria possível dar, à renda do "Sêlo de Estatística", aplicação diferente da estabelecida em lei Sugeriu que, aprovada a proposta do Sr Teixeira de Freitas, seria possível a inclusão, no projeto de Resolução a ser apresentado à Casa, de um dispositivo mediante o qual pudesse a Presidência do Instituto pleitear a elevação, pelo menos ao dôbro, da verba concedida pelo govêrno federal para auxílio aos órgãos regionais O Sr Remy Gorga declarou o seu apoio à proposta Teixeira de Freitas, aludindo à situação em que se encontra o Departamento de Estatística do Rio Grande do Sul, e lendo, a respeito, breve trecho de seu relatório Manifestou-se o Sr Rafael Xavier sôbre o que observara em suas últimas viagens de inspeção, quanto aos órgãos regionais, dizendo do seu interêsse por que fôsse encontrada a fórmula capaz de encaminhar a solução ideal para o caso dos Departamentos Estaduais

Depois de ter defendido o projeto nº 17, de sua autoria, o Sr Osmar Aragão, atendendo ao apêlo que lhe foi formulado, requereu a retirada do mesmo

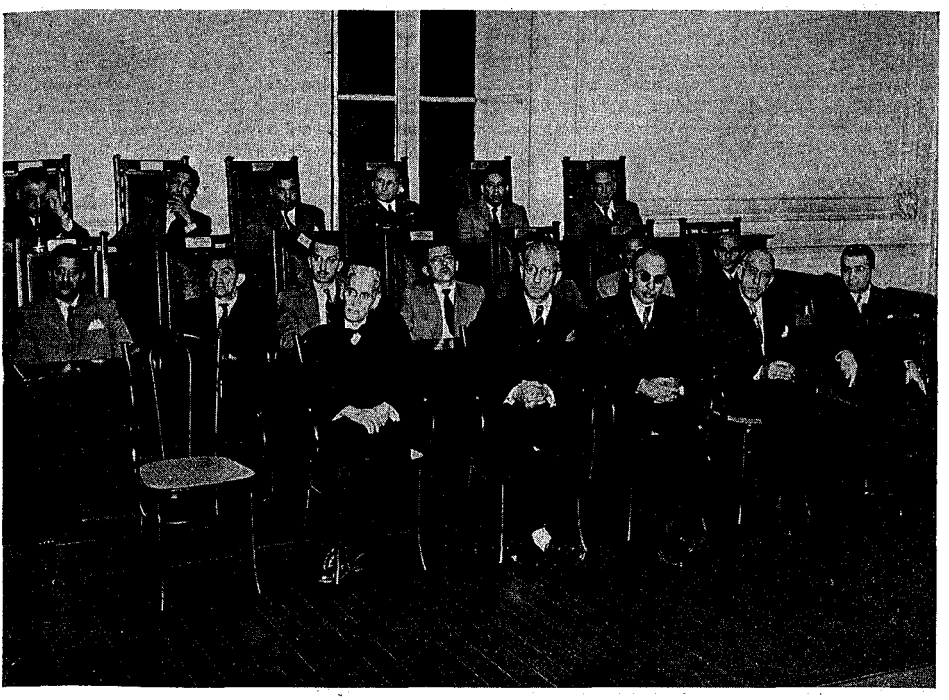
O Presidente fêz à Casa, ao encerrar a reunião, duas comunicações: I — Por iniciativa da direção do Instituto e do Serviço de Estatística da Produção, seria celebrada no dia seguinte, às 9 horas, na Igreja da Misericórdia, missa em sufrágio da alma do saudoso estatístico brasileiro A R Cerqueira Lima; II — Realizar-se-ia ainda no dia seguinte, às 16 horas, a inauguração da Agência-Modêlo de Petrópolis, devendo os delegados que se dispusessem a assistir ao ato reunir-se às 13,15 na Secretaria-Geral

Sétima reunião — Verificou-se no dia 12, sob a presidência do Sr Heitor Bracet Lidos telegramas dos Srs General Canrobert Pereira da Costa, Ministro da Guerra, Jerônimo Coimbra Bueno, Governador do Estado de Goiás, e do Major José Guiomard dos Santos, Governador do Território do Acre, e de um ofício do Major Durval de Magalhães Coelho, Diretor do *Departamento de Geografia e Estatística* do Distrito Federal, agradecendo a comunicação relativa à instalação das Assembléias-Gerais dos órgãos dirigentes do Instituto e formulando votos pelo êxito dos respectivos trabalhos, o Presidente convidou a Srª Horminda Pitaluga de Moura, delegada de Mato Grosso, para presidir à reunião

O Sr. Luís Nunes Briggs propôs: *a*) manifestação de apoio do plenário aos conceitos municipalistas emitidos pelo Sr Rafael Xavier, Secretário-Geral do Instituto, no discurso com que saudou o Sr Edmundo de Macedo Soares, Governador do Rio de Janeiro, no ato solene de inauguração da Agência-Modêlo de Petrópolis, no dia 10; *b*) expressão de agradecimento ao Secretário-Geral, por ter proporcionado aos Srs Conselheiros um passeio agradável; *c*) voto de louvor ao Sr Everal Pimentel, Chefe do Serviço de Material da Secretaria-Geral, pela maneira como se desincumbiu da missão que lhe fôra confiada, de acompanhar os Srs Conselheiros na visita a Petrópolis; *d*) um voto por que prossigam em suas profícuas atividades os Srs Armando de Oliveira Pinto, Emil de Roure Silva e Rogério Gouveia, na direção do Departamento Estadual de Estatística do Estado do Rio, na Inspetoria Regional do mesmo Estado e na Agência-Modêlo de Petrópolis, respectivamente Aprovada a proposta o Sr Rafael Xavier pronunciou algumas palavras de agradecimento O Sr Roberto Lacerda, delegado de Santa Catarina, apresentou uma indicação, aprovada pela Casa, no sentido de ser nomeada uma comissão especial para estudar normas gerais para o lançamento das Campanhas Estatísticas, composta de representantes do Serviço de Estatística da Educação e Saúde, Serviço de Estatística da Produção, Serviço de Estatística Demográfica, Moral e Política, três representantes da Secretaria-Geral do Instituto e três delegados regionais

Leu-se, a seguir, o ementário dos projetos de Resoluções, de nº 31 a 38, encaminhados à Mesa

Em primeira discussão o projeto de Resolução nº 13, relativo à aplicação do auxílio concedido pelo Instituto aos órgãos regionais, o Sr Felippe Nery, delegado da Bahia, propôs a junção do mesmo ao de número 37, por tratarem ambos da mesma matéria Manifestando-se favoràvelmente à sugestão, o Sr Rafael Xavier acentuou a necessidade de ser regulamentado o assunto O Sr M A. Teixeira de Freitas, representante do Ministério da Educação, fêz uma exposição sôbre as normas a que



Membros das delegações federal e regional à Assembléia, na sessão de inauguração

obedece a distribuição do auxílio em causa, apresentando uma emenda no sentido de ser suprimido o Art 6º do projeto em pauta Foi aprovada a indicação do delegado da Bahia, ficando, por isso adiada a discussão do projeto

A respeito do projeto de Resolução nº 15, relativo ao caráter técnico da carreira de estatístico, falou o Sr Luís Nunes Briggs, que leu o memorial dirigido por estatísticos brasileiros ao Presidente do Instituto, manifestando-se ainda sôbre o assunto os Srs Paulo Pimentel, delegado de Pernambuco, e Lourival Câmara, Chefe do Serviço de Divulgação da Secretaria-Geral O projeto foi encaminhado à Comissão de Organização Técnica, com as emendas apresentadas.

O projeto nº 16, concernente à implantação do Cadastro Rural e normalização do Registro de Lavradores e Criadores, despertou o maior interêsse do plenário O Sr Rafael Xavier propôs fôssem organizadas as normas para a execução do trabalho, as quais poderiam ser apreciadas pela Comissão de Organização Técnica Sôbre o alcance da iniciativa dêsses registros, considerando-os indispensáveis ao desenvolvimento e aperfeiçoamento da estatística brasileira, discorreu longamente o Sr Teixeira de Freitas Intervieram no debate os Srs Remy Gorga, Armando Rabelo e Paulo Pimentel, delegados do Rio Grande do Sul, Espírito Santo e Pernambuco, respectivamente, e Moacir Malheiros, representante do Ministério da Viação A convite do Sr Rafael Xavier, falou o Sr Jorge Kingston, especialista na matéria, que discorreu em tôrno da amostragem nas estatísticas agrícolas

O Tenente-Coronel Frederico Augusto Rondon, representante do Ministério da Guerra, referiu-se ao plano dos levantamentos estatísticos de interêsse para as classes armadas, salientando a conveniência de um pronunciamento do plenário sôbre a matéria

Entrou, após, em discussão o projeto nº 18, concernente às providências para a futura construção do Palácio do Silogeu, o qual suscitou pronunciamento do Sr Moacir Malheiros, que apresentou emendas à redação, e do Major Durval de Magalhães Coelho, delegado do Distrito Federal, que se manifestou contrário à restrição contida na alínea II do Artigo 2º Discordando da iniciativa da construção do Silogeu, em virtude dos resultados dos trabalhos e estudos para a mudança da Capital, o Sr Osmar Aragão acentuou que o projeto acarretaria grandes responsabilidades financeiras para o Instituto, havendo o Sr Remy Gorga apresentado restrição quanto à instalação do planetário O Sr Teixeira de Freitas expôs os objetivos do projeto, propondo uma emenda para a retirada da alínea II do Artigo 2º Falaram, ainda, os Srs Luís Briggs e Remy Gorga, sendo o projeto, por fim, encaminhado à Comissão de Organização Técnica, à qual foi igualmente encaminhado o projeto nº 19, relativo à integração, ao sistema do Instituto, dos órgãos estatísticos dos Territórios Federais Foram lidos e aprovados os pareceres da Comissão de Organização Técnica sôbre os projetos números 1, 3, 5/7, 6, 8, 9, 10, 11 e 14, os

quais tiveram encaminhamento à Comissão de Redação Final O Sr MOACIR MALHEIROS enviou à Mesa, com o número regimental de assinaturas, um projeto de Resolução, que tomou o número 39, relativo à participação do Instituto nas comemorações do 4º Centenário da Cidade do Salvador Justificando o projeto, pediu para o mesmo regime de urgência, o qual foi concedido

Oitava reunião — Realizou-se no dia 13, sob a presidência do Sr HEITOR BRACET, substituto legal do Presidente do Instituto, tendo sido lidos telegramas dos Srs JOSÉ ROLLEMBERG LEITE, LEOPOLDO NEVES, FAUSTINO DE ALBUQUERQUE e JANARY NUNES, governadores, respectivamente, dos Estados de Sergipe, Amazonas e Ceará, e do Território do Amapá, agradecendo a comunicação relativa à instalação das Assembléias-Gerais dos órgãos dirigentes do Instituto e formulando votos pelo êxito dos respectivos trabalhos, assumindo a direção da reunião, a convite, o Sr ARMANDO RABELO, delegado do Espírito Santo

O Sr M A TEIXEIRA DE FREITAS, representante do Ministério da Educação e Saúde, propôs um voto de congratulações com o Prefeito do Distrito Federal, General ÂNGELO MENDES DE MORAIS, pelo início da "Batalha do Rio de Janeiro" Aprovado êsse voto, o Presidente mandou proceder à leitura do ementário dos projetos de Resoluções ns 40 a 45, encaminhados à Mesa.

O Sr ARMANDO DE OLIVEIRA PINTO, delegado do Rio de Janeiro e relator da Comissão de Orçamento e Contas, justificou a apresentação, pela mesma Comissão, dos projetos ns 40 e 45, solicitando ao Sr Presidente consultasse a Casa sôbre se concordaria em conceder para êles regime de urgência, com dispensa de todos os interstícios, em face da importância de que se revestiam, bem como em discutí-los em conjunto, por tratarem ambos de matéria semelhante Foram aprovadas essas propostas

Quando da discussão do projeto nº 39, relativo à participação do Instituto nas comemorações do quarto centenário da Cidade do Salvador, o Sr OSMAR ARAGÃO, delegado de Sergipe, solicitou para o mesmo dispensa de todos os interstícios e formulou um apêlo para que se pronunciassem, a respeito ainda na mesma reunião, as Comissões de Organização Técnica e de Redação Final Concedida a urgência, fêz-se à Mesa a comunicação de que os pareceres daquelas Comissões seriam oferecidos no decurso da reunião

Entraram em discussão, conjuntamente, os projetos ns 40 e 45 O Sr REMY GORGA, delegado do Rio Grande do Sul, manifestou-se favoràvelmente à urgência dada ao andamento da matéria, mas declarou julgar conveniente o mais detido exame dos assuntos em pauta, solicitando à Mesa encaminhasse os trabalhos *com a possível liberalidade, quanto aos preceitos* regimentais O Presidente prestou um esclarecimento sôbre o critério adotado, de observância àqueles dispositivos, sem embargo das concessões que seriam naturalmente estabelecidas para a discussão dos temas de maior interêsse e relevância. O Sr RAFAEL XAVIER transmitiu à Casa uma informação sôbre os entendimentos verificados relativamente ao exame da vida financeira do Instituto por parte do Tribunal de Contas Foram encaminhados à Mesa os pareceres das Comissões de Organização Técnica e de Redação Final, favoráveis à fusão daqueles projetos O substitutivo decorrente foi submetido ao plenário, que o aprovou e o transformou em Resolução sob o número 351, que "aprova as contas do Instituto" Apresentados, foram aprovados os pareceres das mesmas Comissões sôbre o projeto nº 39, que, convertido em Resolução, tomou o número 352, que "dispõe sôbre a participação do Instituto nas comemorações do quarto centenário de Salvador e dá outras providências"

Anunciada a discussão do projeto nº 20, falou o Sr REMY GORGA, para acentuar o papel que poderiam representar, no levantamento do custo da produção, algumas associações rurais Com uma emenda, nesse sentido, foi o projeto *encaminhado à Comissão de Organização Técnica* Tiveram o mesmo andamento os projetos ns 21, 22 e 23, êste último com uma emenda apresentada pelo Sr. REMY GORGA, relativamente às responsabilidades que deveriam caber aos Diretores dos Departamentos Estaduais de Estatística e não às Juntas Regionais

Pôsto em discussão o projeto nº 24, que formula um apêlo do C N E às entidades autárquicas, no sentido de filiarem ao Instituto seus órgãos de Estatística, voltou a falar o Sr REMY GORGA, fazendo uma exposição sôbre as atividades desenvolvidas pelas Juntas Regionais, que, a seu ver, deveriam ser prestigiadas, quanto possível, pela entidade O assunto mereceu um esclarecimento do Sr RAFAEL XAVIER, que aludiu ao empenho sempre manifestado pela direção da entidade no sentido de assegurar a maior autoridade aos órgãos deliberativos regionais do Conselho Em discussão o projeto nº 26, concernente ao *levantamento do comércio interestadual por vias interiores*, o Sr ROBERTO LACERDA, delegado de Santa Catarina, pôs em relêvo as dificuldades que se oferecem àquele levantamento em virtude da falta de uniformidade do Código de Exportação adotado nas diversas Unidades Federadas Quanto ao projeto nº 27, o Sr REMY GORGA salientou o alcance das medidas visadas, relativamente ao desenvolvimento e articulação das atividades das Sociedades Rurais nos Municípios Os projetos acima foram encaminhados à Comissão de Organização Técnica, bem como, consecutivamente, os de ns 28, 29 e 30

Foram aprovados pareceres da Comissão de Redação Final concernentes aos projetos ns 1, 3, 5/7, 6, 8, 9, 10, 11 e 14, os quais se transformaram, respectivamente, nas seguintes Resoluções: nº 353, que "dispõe sôbre a colaboração do Instituto para o desenvolvimento da rêde meteorológica nacional"; nº 354, que *"encaminha o estudo de um plano prático para* a colaboração direta do Instituto com as administrações regionais, a fim de ser regularizado e levantado com atualidade o movimento do Registro Civil"; nº 355, que "determina o auxílio e colaboração do Instituto para que sejam criados registros suficientes e uniformes nos estabelecimentos hospitalares e para-hos-

quais tiveram encaminhamento à Comissão de Redação Final O Sr Moacir Malheiros enviou à Mesa, com o número regimental de assinaturas, um projeto de Resolução, que tomou o número 39, relativo à participação do Instituto nas comemorações do 4º Centenário da Cidade do Salvador Justificando o projeto, pediu para o mesmo regime de urgência, o qual foi concedido

Oitava reunião — Realizou-se no dia 13, sob a presidência do Sr Heitor Bracet, substituto legal do Presidente do Instituto, tendo sido lidos telegramas dos Srs José Rollemberg Leite, Leopoldo Neves, Faustino de Albuquerque e Janary Nunes, governadores, respectivamente, dos Estados de Sergipe, Amazonas e Ceará, e do Território do Amapá, agradecendo a comunicação relativa à instalação das Assembléias-Gerais dos órgãos dirigentes do Instituto e formulando votos pelo êxito dos respectivos trabalhos, assumindo a direção da reunião, a convite, o Sr Armando Rabelo, delegado do Espírito Santo

O Sr M A Teixeira de Freitas, representante do Ministério da Educação e Saúde, propôs um voto de congratulações com o Prefeito do Distrito Federal, General Ângelo Mendes de Morais, pelo início da "Batalha do Rio de Janeiro" Aprovado êsse voto, o Presidente mandou proceder à leitura do ementário dos projetos de Resoluções ns 40 a 45, encaminhados à Mesa

O Sr Armando de Oliveira Pinto, delegado do Rio de Janeiro e relator da Comissão de Orçamento e Contas, justificou a apresentação, pela mesma Comissão, dos projetos ns 40 e 45, solicitando ao Sr Presidente consultasse a Casa sôbre se concordaria em conceder para êles regime de urgência, com dispensa de todos os interstícios, em face da importância de que se revestiam, bem como em discutí-los em conjunto, por tratarem ambos de matéria semelhante Foram aprovadas essas propostas

Quando da discussão do projeto nº 39, relativo à participação do Instituto nas comemorações do quarto centenário da Cidade do Salvador, o Sr Osmar Aragão, delegado de Sergipe, solicitou para o mesmo dispensa de todos os interstícios e formulou um apêlo para que se pronunciassem, a respeito ainda na mesma reunião, as Comissões de Organização Técnica e de Redação Final Concedida a urgência, fêz-se à Mesa a comunicação de que os pareceres daquelas Comissões seriam oferecidos no decurso da reunião

Entraram em discussão, conjuntamente, os projetos ns 40 e 45 O Sr Remy Gorga, delegado do Rio Grande do Sul, manifestou-se favoràvelmente à urgência dada ao andamento da matéria, mas declarou julgar conveniente o mais detido exame dos assuntos em pauta solicitando à Mesa encaminhasse os trabalhos com a possível liberalidade, quanto aos preceitos regimentais O Presidente prestou um esclarecimento sôbre o critério adotado, de observância àqueles dispositivos, sem embargo das concessões que seriam naturalmente estabelecidas para a discussão dos temas de maior interêsse e relevância. O Sr Rafael Xavier transmitiu à Casa uma informação sôbre os entendimentos verificados relativamente ao exame da vida financeira do Instituto por parte do Tribunal de Contas Foram encaminhados à Mesa os pareceres das Comissões de Organização Técnica e de Redação Final, favoráveis à fusão daqueles projetos O substitutivo decorrente foi submetido ao plenário, que o aprovou e o transformou em Resolução sob o número 351, que "aprova as contas do Instituto" Apresentados, foram aprovados os pareceres das mesmas Comissões sôbre o projeto nº 39, que, convertido em Resolução, tomou o número 352, que "dispõe sôbre a participação do Instituto nas comemorações do quarto centenário de Salvador e dá outras providências"

Anunciada a discussão do projeto nº 20, falou o Sr Remy Gorga, para acentuar o papel que poderiam representar, no levantamento do custo da produção, algumas associações rurais Com uma emenda, nesse sentido, foi o projeto encaminhado à Comissão de Organização Técnica Tiveram o mesmo andamento os projetos ns 21, 22 e 23, êste último com uma emenda apresentada pelo Sr Remy Gorga, relativamente às responsabilidades que deveriam caber aos Diretores dos Departamentos Estaduais de Estatística e não às Juntas Regionais

Pôsto em discussão o projeto nº 24, que formula um apêlo do C N E às entidades autárquicas, no sentido de filiarem ao Instituto seus órgãos de Estatística, voltou a falar o Sr Remy Gorga, fazendo uma exposição sôbre as atividades desenvolvidas pelas Juntas Regionais, que, a seu ver, deveriam ser prestigiadas, quanto possível, pela entidade O assunto mereceu um esclarecimento do Sr Rafael Xavier, que aludiu ao empenho sempre manifestado pela direção da entidade no sentido de assegurar a maior autoridade aos órgãos deliberativos regionais do Conselho Em discussão o projeto nº 26, concernente ao levantamento do comércio interestadual por vias interiores, o Sr Roberto Lacerda, delegado de Santa Catarina, pôs em relêvo as dificuldades que se oferecem àquele levantamento em virtude da falta de uniformidade do Código de Exportação adotado nas diversas Unidades Federadas Quanto ao projeto nº 27, o Sr Remy Gorga salientou o alcance das medidas visadas, relativamente ao desenvolvimento e articulação das atividades das Sociedades Rurais nos Municípios Os projetos acima foram encaminhados à Comissão de Organização Técnica, bem como, consecutivamente, os de ns 28, 29 e 30

Foram aprovados pareceres da Comissão de Redação Final concernentes aos projetos ns 1, 3, 5/7, 6, 8, 9, 10, 11 e 14, os quais se transformaram, respectivamente, nas seguintes Resoluções: nº 353, que "dispõe sôbre a colaboração do Instituto para o desenvolvimento da rêde meteorológica nacional"; nº 354, que "encaminha o estudo de um plano prático para a colaboração direta do Instituto com as administrações regionais, a fim de ser regularizado e levantado com atualidade o movimento do Registro Civil"; nº 355, que "determina o auxílio e colaboração do Instituto para que sejam criados registros suficientes e uniformes nos estabelecimentos hospitalares e para-hos-

pitalares"; nº 356, que "recomenda a realização de um inquérito junto aos estabelecimentos industriais"; nº 357, que "determina providências para o aperfeiçoamento dos Agentes Municipais de Estatística"; nº 358, que "provê à maior contribuição do Instituto para o enriquecimento da bibliografia brasileira em matéria de metodologia estatística"; nº 359, que "dispõe sôbre a colaboração do Instituto com

Na solenidade de abertura das Assembléias Gerais do I B G E, quando falava o Sr FELIPPE NERY, *em nome das delegações regionais do C N E*

a Divisão de Educação Física, do Departamento Nacional de Educação, tendo em vista o levantamento estatístico de comum interêsse"; nº 360, que "estabelece a realização de uma experiência de amostragem no levantamento estatístico da produção agrícola, para verificação da conveniência do emprêgo dêsse método, nos levantamentos ordinários dessas estatísticas"; e nº 361, que "dispõe sôbre a realização do Recenseamento Geral da República em 1950"

Reportando-se à Indicação apresentada na véspera pelo Sr ROBERTO LACERDA e aprovada pela Assembléia, relativa à constituição de uma Comissão especial de estudos do plano das Campanhas Estatísticas, o Secretário-Assistente comunicou o seguinte: I — A Secretaria-Geral do Instituto indicara, para seus representantes na mesma Comissão, os Srs MÁRIO RITTER NUNES, ANTÔNIO TEIXEIRA DE FREITAS e SEBASTIÃO AIRES, Chefes, respectivamente, dos Serviços de Estatística Militar, de Coleta do Distrito Federal e de Sistematização; II — A Mesa designara, para compor a Comissão, os Srs ROBERTO LACERDA, ARMANDO RABELO e MANUEL ALEXANDRE FILHO, delegados de Santa Catarina, Espírito Santo e Amazonas O Sr TEIXEIRA DE FREITAS, propôs um acréscimo à Indicação em causa, com aprovação da Casa, no sentido de serem convidados a fazer parte da Comissão representantes do Serviço de Estatística Econômica e Financeira e do Serviço de Estatística da Previdência e Trabalho

Nona reunião — Realizou-se no dia 14, ocupando a direção dos trabalhos o Sr HEITOR BRACET

Após a leitura de um telegrama do Inspetor Regional de Estatística Municipal em Goiás, comunicando que a Assembléia Legislativa daquele Estado aprovara, por unanimidade, um voto pelo êxito dos trabalhos dos dois órgãos deliberativos do Instituto e de aplausos à obra do sistema estatístico-geográfico nacional, falou o Sr FELIPPE NERY, delegado da Bahia, para declarar que, ausente, por motivos imperiosos, à reunião anterior, acolhera com vivo regozijo a expressiva manifestação de homenagem prestada pela Assembléia ao seu Estado, ao aprovar a Resolução nº 352 Agradecendo, em nome do govêrno e do povo baianos, a referida homenagem, comunicou à Casa que o Instituto Histórico e Geográfico da Bahia, pelo seu Presidente, Sr ARNALDO PIMENTA DA CUNHA, Secretário da Viação e Obras Públicas, pusera a sua sede, a "Casa da Bahia", à disposição dos Conselhos Nacionais de Estatística e de Geografia

O Sr REMY GORGA, delegado do Rio Grande do Sul, propôs um voto de congratulações com o Governador e o Secretário da Agricultura do seu Estado pela excelente apresentação do "stand" instalado na Exposição Internacional de Indústria e Comércio O Senhor FELIPPE NERY propôs, com aprovação de seus pares, um voto de congratulações com o govêrno francês por intermédio de sua Embaixada em nosso país, pela passagem da gloriosa data de 14 de julho

A essa altura, assumiu a presidência dos trabalhos o Sr ARMANDO DE OLIVEIRA PINTO, delegado do Rio de Janeiro, sendo feita a leitura do ementário dos seguintes projetos de Resoluções encaminhados à Mesa com o número regimental de assinaturas, e já distribuídos à Casa: nº 47 — "Determina providências para a uniformização das estatísticas de exportação para todo o país"; nº 48 — "Registra a decisão do Senhor Presidente da República no processo a que deu lugar a representação anexada à Resolução nº 325, da Assembléia-Geral do Conselho" Foram postos em discussão os projetos ns 31 e 32, tendo sido o primeiro encaminhado à Comissão de Organização Técnica, e objeto, o segundo, de animados debates de que participaram os Srs. REMY GORGA, ARMANDO RABELO, RAFAEL XAVIER, ROBERTO LACERDA, FELIPPE NERY, OSMAR ARAGÃO, PAULO PIMENTEL e JOÃO DE MESQUITA LARA A Casa, por maioria de votos, aprovou a proposta do Sr ARMANDO RABELO, quanto ao referido projeto, com o aditivo do Sr JOÃO DE MESQUITA LARA, deliberando o seguinte: *a*) retirar da pauta dos trabalhos o projeto nº 32; *b*) consignar em ata o aprêço da Assembléia-Geral ao programa da revista

Sertões; c) recomendar à Secretaria-Geral do Instituto que, dentro dos recursos orçamentários, adquira certo número de exemplares da mesma publicação periódica, para distribuição *aos órgãos do sistema*

Foram postos em discussão, consecutivamente, e encaminhados, a seguir, à Comissão de Organização Técnica os projetos ns 33, 34 e 35, tendo falado sôbre êste último os Srs ARMANDO RABELO, REMY GORGA, HILDEBRANDO CLARK e RAFAEL XAVIER Anunciada a primeira discussão do projeto n º 36, o Sr RAFAEL XAVIER esclareceu que o mesmo não fôra de iniciativa do representante do Ministério da Agricultura, mas do representante do Ministério da Educação e Saúde, que sempre demonstraria um interêsse especial pela situação do Serviço de Estatística da Produção Com uma emenda apresentada pelo Sr REMY GORGA, foi o projeto encaminhado à Comissão de Organização Técnica

Entrou, após, em discussão o projeto n º 37, como substitutivo dos de ns 13 e 17, havendo o Sr OSMAR ARAGÃO declarado que o mesmo não correspondia ao pensamento consubstanciado nos dois projetos anteriores O Sr ARMANDO RABELO fêz exposição sumária sôbre a orientação que adotara na redação do substitutivo, manifestando-se o Sr PAULO PIMENTEL contra as restrições impostas relativamente à aplicação do auxílio concedido pelo Instituto O Sr WILKENS PRADO solicitou o adiamento da discussão, com fundamento no fato de estar sendo o assunto objeto de estudo por parte dos delegados regionais Manifestaram-se, ainda, sôbre a matéria os Srs RAFAEL XAVIER, REMY GORGA, LUÍS PERIQUITO, JOÃO DE MESQUITA LARA, ROBERTO LACERDA e ALBANO FERREIRA DA COSTA Posta em votação, foi aprovada a proposta do adiamento da discussão Consultada em cada caso, a Assembléia deliberou o seguinte: I — Encaminhar à Comissão de Organização Técnica os projetos ns 38 e 41; II — Aprovar os pareceres da Comissão de Organização Técnica referentes aos projetos ns 15, 16, 19, 20, 21, 22 e 23, os quais foram encaminhados à Comissão de Redação Final

Quando em segunda discussão o projeto n º 23, o Sr REMY GORGA pronunciou-se, como em reunião anterior, contràriamente à outorga de novas responsabilidades às Juntas Regionais, declarando que, no caso particular do Rio Grande do Sul, a medida não ofereceria bons resultados em virtude da falta de continuidade com que se reune aquêle órgão deliberativo O Sr ALBANO FERREIRA DA COSTA informou que êsse não era o caso da Junta Regional de São Paulo, cujos trabalhos vinham sendo ùltimamente intensificados A decisão da Casa, quanto ao projeto n º 23, foi tomada por maioria, contra os votos dos Srs REMY GORGA e NELSON PRADO

O Tenente-Coronel FREDERICO AUGUSTO RONDON, representante do Ministério da Guerra, solicitou à Mesa fizesse constar de ata a sua abstenção na votação relativa ao projeto n º 32 Antes de encerrar a reunião, o Presidente fêz à Casa as seguintes comunicações: *a)* que se realizaria, no dia seguinte, às 10 horas, no mesmo local das reuniões, a Assembléia-Geral da Sociedade Brasileira de Estatística, para a qual convidava todos os Conselheiros; *b)* que, após a referida Assembléia, seria oferecido um almôço aos Delegados, no restaurante do Instituto Brasileiro de Mecanização, pelo Presidente da Sociedade Brasileira de Estatística, Sr VALENTIM BOUÇAS; *c)* que, à tarde do mesmo dia, o plenário iria receber a visita de uma delegação da Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Geografia, tendo sido designado o Sr REMY GORGA para saudar os visitantes da ala geográfica

Décima reunião — Verificou-se no dia 15, sob a presidência do Sr HEITOR BRACET

Lido o telegrama do Sr OTÁVIO MANGABEIRA, Governador da Bahia, agradecendo a comunicação relativa à instalação das Assembléia-Gerais dos Conselhos dirigentes do Instituto e formulando votos pelo êxito dos respectivos trabalhos, e *um ofício do Chefe do Departamento* de Estatística e Estudos Econômicos do Banco do Brasil, resignando o mandato de representante dos órgãos filiados ao Conselho, por motivos superiores, mandato que lhe fôra conferido mediante eleição, na conformidade da legislação vigente, o Presidente convidou o Sr LUÍS PERIQUITO, delegado da Paraíba, para assumir a direção dos trabalhos

O Sr LUÍS NUNES BRIGGS, suplente do representante do Ministério da Justiça, propôs, com aprovação do plenário, um voto de pesar pelo desaparecimento do Sr MÁRIO DE ALMEIDA PERNAMBUCO, irmão do Sr JOSÉ ANTÔNIO DE ALMEIDA PERNAMBUCO, representante do Ministério da Fazenda, e o Sr FELIPPE NERY, delegado da Bahia, manifestou o agradecimento da Casa ao Sr. VALENTIM BOUÇAS pelo almôço oferecido, na véspera, aos Conselheiros

— Foi lido, logo depois, o ementário dos projetos de Resoluções ns 49 a 51, encaminhados à Mesa

Anunciada a primeira discussão do projeto n º 12, relativo à instituição de um plano de aposentadoria para os servidores do Instituto, o Sr REMY GORGA, delegado do Rio Grande do Sul, *formulou uma indicação no sentido de* ser estudada a possibilidade de estender-se o benefício aos contratados pela verba do auxílio concedido pelo Instituto aos órgãos nos Estados O Sr RAFAEL XAVIER salientou a situação especial de tais servidores, admitidos, em geral, a título precário, para execução de tarefas extraordinárias, opinião essa também esposada pelo Sr FELIPPE NERY O projeto foi encaminhado à Comissão de Organização Técnica Idêntico andamento tiveram os projetos ns 43, 44 e 47, sendo que o de n º 46 teve sua discussão adiada, por proposta do Sr OSMAR ARAGÃO, delegado de Sergipe

Quando da discussão o projeto n º 48, o Sr LUÍS BRIGGS apresentou uma emenda, solicitando dispensa dos interstícios regimentais Aprovada a urgência, os relatores das Comissões de Organização Técnica e de Redação Final apresentaram os respectivos pareceres, que foram aprovados pelo plenário, transformando-se assim o projeto na Resolução n º 362, que "registra a decisão do Sr Presidente da República no processo a que deu lugar a repre-

sentação anexada à Resolução n º 325, da Assembléia-Geral do Conselho"

Aprovaram-se os pareceres da Comissão de Organização Técnica, relativos aos projetos ns 24, 27, 29 e 30, os quais foram encaminhados à Comissão de Redação Final O projeto n º 28, com parecer da Comissão de Organização Técnica, levou o Sr OSMAR ARAGÃO a solicitar para o mesmo regime de urgência, que foi concedido pela Assembléia, tendo o Sr ROBERTO LACERDA, na qualidade de relator da Comissão de Redação Final, apresentado seu parecer, aprovado, em seguida, pela Casa O projeto transformou-se na Resolução n º 363, que "exprime congratulações ao Conselho Nacional de Geografia e formula um voto por que seja abreviado o aparecimento do *Anuário Geográfico do Brasil*"

O Sr M A TEIXEIRA DE FREITAS, representante do Ministério da Educação e Saúde, solicitou dispensa dos interstícios regimentais para o projeto n º 51, para imediata aprovação, a fim de que pudesse ser o respectivo original entregue ao Professor GIORGIO MORTARA, por ocasião da conferência que êsse especialista deveria pronunciar no Curso de Informações do Conselho Manifestaram-se sôbre o assunto os Srs LUÍS BRIGGS, MOACIR MALHEIROS e ALBANO FERREIRA DA COSTA Concedida a urgência, o Sr OSMAR ARAGÃO, na qualidade de relator da Comissão de Organização Técnica, apresentou o respectivo parecer, favorável à aprovação do projeto em questão O Sr RAFAEL XAVIER salientou a conveniência de, sem desrespeito à urgência concedida, ser dilatado, por 24 horas, o prazo para a Comissão de Redação Final emitir seu parecer Aprovada esta última proposta, foi o projeto encaminhado, com emendas, à citada Comissão

O Sr FELIPPE NERY fêz, em seguida, um resumo das atividades do sistema estatístico da Bahia, na forma do regimento O Sr RAFAEL XAVIER teceu breve comentário sôbre a exposição do orador, seguindo-se com a palavra o Sr OSMAR ARAGÃO, que propôs, com aprovação da Casa, um voto de congratulações com o govêrno da Bahia O Sr PAULO PIMENTEL apresentou, por sua vez, sucinto relato da atuação desenvolvida em Pernambuco, no campo da estatística, após o que a Assembléia aprovou uma indicação do Sr LUÍS BRIGGS, no sentido de ser transmitido um telegrama congratulatório ao govêrno pernambucano O Secretário-Geral fêz apreciação rápida sôbre o êxito dos esforços empreendidos em favor da estatística pernambucana, propondo, com inteiro apoio da Casa, que os telegramas a serem transmitidos aos Governadores de Pernambuco e da Bahia, traduzissem, mais do que o regozijo da Assembléia, isto é, o voto por que a administração regional assegurasse aos respectivos órgãos estatísticos os meios adequados à execução de suas importantes tarefas

Como já se encontrava na Casa a comissão de delegados da ala geográfica, incumbida de retribuir a visita feita pelos do Conselho Nacional de Estatística, o Presidente designou, para introduzi-la no recinto, os Srs LUÍS BRIGGS, SEBASTIÃO CAMARGO JÚNIOR e a Srª HIPÁTIA DAMASCENO FERREIRA

Recebidos os visitantes sob palmas, fêz-se ouvir o Sr CUSTÓDIO TOSCANO, delegado do Rio Grande do Norte à Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Geografia, que formulou as saudações fraternais dessa ala à de estatística. Falou em nome desta última o Sr REMY GORGA, exprimindo o regozijo com que a Casa recebia a visita dos ilustres colegas.

Décima-primeira reunião — Realizou-se no dia 16, sob a presidência do Sr HEITOR BRACET, que, após a leitura de um telegrama do Governador SEBASTIÃO ARCHER, do Maranhão, convidou o Major DURVAL DE MAGALHÃES COELHO, delegado do Distrito Federal, para dirigir os trabalhos

Foram lidas as ementas dos projetos de Resoluções ns 52 a 54, encaminhados à Mesa Postos em primeira discussão, os projetos ns 49 e 50 foram encaminhados à Comissão de Organização Técnica, o último com emendas apresentadas pelos Srs REMY GORGA, delegado do Rio Grande do Sul, e MOACIR MALHEIROS, representante do Ministério da Viação

Os pareceres da Comissão de Organização Técnica concernentes aos projetos ns 26/47, 31, 33, 34, 35, 36, 38, 41, 42, 43 e 44 foram aprovados e encaminhados à Comissão de Redação Final Votaram-se os pareceres da Comissão de Redação Final sôbre os projetos ns 15, 51, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 29 e 30, os quais foram unânimemente aprovados, o primeiro com uma emenda justificada do Sr LUÍS NUNES BRIGGS, suplente do representante do Ministério da Justiça Êsses projetos foram transformados nas seguintes Resoluções: n º 364, que "reconhece o caráter técnico da carreira de Estatístico e formula um voto"; n º 365, que "renova o reconhecimento e as homenagens do Conselho ao Professor GIORGIO MORTARA pela alta valia e extraordinário devotamento do seu concurso às atividades do Instituto e ao desenvolvimento científico da estatística brasileira, e dá outras providências"; n º 366, que "recomenda sejam ativados os estudos para a implantação imediata do serviço de Cadastro Rural e normalização do Registro de Lavradores e Criadores, segundo critérios uniformes em todo o país"; n º 367, que "dispõe sôbre a integração ao sistema do Instituto das repartições de Estatística dos Territórios Federais"; n º 368, que "registra o pronunciamento do Conselho sôbre a necessidade do estudo do custo da produção"; n º 369, que "encaminha o imediato encerramento da operação censitária de 1940"; n º 370, que "determina que a Secretaria-Geral do I B G E avoque a conclusão do trabalho *Repertório dos Números Úteis no Campo das Ciências Aplicadas*, e mande reeditar, para uso dos agentes de Estatística, as *Principais Fórmulas e tábuas de matemática elementar*"; n º 371, "determina o fornecimento, aos diferentes órgãos autônomos do Instituto, de impressos padronizados destinados a facilitar os trabalhos de apuração estatística da sua competência"; n º 372, que "formula um apêlo do Conselho às entidades autárquicas no sentido de efetivarem a filiação ao Instituto dos respectivos Serviços de Estatística"; n º 373, que "assegura a solidariedade e a ajuda do Instituto à campanha destinada

a desenvolver, assistir e coordenar as atividades das Sociedades Rurais nos Municípios"; nº 374, que "recomenda seja mantida e ampliada a colaboração entre o Instituto e o Núcleo de Economia da Fundação Getúlio Vargas e dá outras providências"; nº 375, que "recomenda a coleta de elementos que possam facilitar a crítica de questionários relativos à produção agrícola"

Antes de dar por encerrada a reunião, o Presidente comunicou que se realizaria no dia 19, às 11 horas, a conferência do Professor GIORGIO MORTARA, sôbre o tema "Características demográficas do Brasil", como parte final do Curso de Informações do Conselho

Décima-segunda reunião — Os trabalhos tiveram prosseguimento no dia 19, sob a presidência do Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, que convidou, para presidir aos trabalhos, o Sr MOACIR MALHEIROS FERNANDES SILVA, representante do Ministério da Viação

O plenário tomou conhecimento de um cartão do Sr CLOVIS PESTANA, Ministro da Viação e Obras Públicas, agradecendo a comunicação relativa à instalação das Assembléias Gerais dos órgãos dirigentes do Instituto, e de telegramas, no mesmo sentido, dos Srs ADEMAR DE BARROS, Governador do Estado de São Paulo, e Deputado DIÓGENES DOLIVAL SAMPAIO, Presidente da Assembléia Legislativa de Goiás

Foram lidas as ementas dos projetos de Resoluções ns 55 a 59, encaminhados à Mesa

Os projetos ns 52, 53 e 54 foram encaminhados à Comissão de Organização Técnica, sendo aprovados os pareceres da Comissão de Redação Final, concernentes aos projetos ns 26, 31, 33, 34, 35, 36, 38, 41, 42, 43, 44 e 47, os quais se transformaram nas Resoluções ns 376, que "delibera sôbre a melhoria do levantamento do comércio interestadual por vias interiores"; 377, que "recomenda seja completada a divulgação das notícias sôbre o desenvolvimento histórico das atividades estatísticas"; 378, que "recomenda à Secretaria-Geral que retome e sistematize a elaboração e divulgação dos *Repertórios Estatísticos do Brasil*"; 379, que "exprime um pronunciamento sôbre as atividades estatísticas do Banco do Brasil e formula recomendações"; 389, que "dirige um apêlo aos Governos Municipais e renova recomendações para a organização do *Anuário Brasileiro de Legislação e Administração Municipal*"; 381, que "solicita ao Ministro da Agricultura a ampliação do quadro do Serviço de Estatística da Produção, a fim de que possam ser apuradas tôdas as informações, já disponíveis, para a estatística agrícola"; 382, que "dirige um apêlo, relativamente ao Registro Escolar, aos órgãos superiores da administração que respondem pela educação primária, e dá outras providências"; 383, que "reconhece a importância do levantamento estatístico das informações prestadas nas declarações do impôsto de renda"; 384, que "recomenda estudos para a instituição de um plano de aposentadoria para os servidores do Instituto"; 385, que "registra o ponto de vista do Instituto sôbre um projeto de reforma do Calendário Gregoriano"; 386, que "assinala a relevância dos trabalhos do Recenseamento Geral de 1940 e manifesta o reconhecimento do Conselho ao Presidente da Comissão Censitária Nacional, Professor JOSÉ CARNEIRO FELIPPE"; e 387, que "determina providências para a uniformização das estatísticas de exportação em todo o país"

O Sr ARMANDO RABELO, delegado do Espírito Santo, fêz um resumo do relatório das atividades do sistema estatístico regional, focalizando problemas que lhe são peculiares tendo o Sr RAFAEL XAVIER acentuado o interêsse despertado pela exposição que se acabava de ouvir O Sr M A TEIXEIRA DE FREITAS, representante do Ministério da Educação, teceu algumas considerações sôbre um dos principais pontos ventilados pelo delegado do Espírito Santo, relativamente ao lançamento, coleta e apuração dos inquéritos estatísticos, por parte dos órgãos do Instituto

A reunião foi encerrada, a fim de que se realizasse, no recinto, uma conferência do Professor GINO LUZZATO, reputado especialista italiano, que discorreu sôbre o tema "A Reconstituição Econômica da Europa", perante os membros da Assembléia e grande número de economistas e estatísticos

Décima-terceira reunião — Com o Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES na direção dos trabalhos, realizou-se, no dia 20, nova reunião, sendo lido um telegrama do Sr OTÁVIO MANGABEIRA, Governador da Bahia, agradecendo as congratulações enviadas por motivo da passagem da data de 2 de julho

O Sr ARMANDO RABELO, delegado do Espírito Santo, consultou a Mesa sôbre se poderia emitir sua opinião sôbre o projeto de Resolução nº 61, já distribuído ao plenário e relativo à publicação das *Sinopses Estatísticas Municipais*, declarando que desejava antecipar-se à discussão, em virtude de ter de viajar no dia seguinte A Casa manifestou-se favoràvelmente, havendo então o Sr ARMANDO RABELO discorrido da organização das referidas Sinopses sob plano esquemático e uniforme e oferecendo, por fim à Mesa, a fim de que a encaminhasse à Comissão de Organização Técnica, para o devido exame, um exemplar da monografia do Município de Cachoeiro de Itapemerim O Sr M A TEIXEIRA DE FREITAS prestou esclarecimento sôbre o plano da elaboração das Sinopses, salientando a conveniência de ser dada feição e estrutura sistemáticas àquelas publicações, sem embargo do desenvolvimento que possam ter algumas delas

A essa altura, assumiu a presidência da reunião, a convite, o Sr HILDEBRANDO CLARK, delegado de Minas Gerais, tendo sido lidas as ementas dos projetos ns 59 a 61 de Resoluções ora apresentadas

O projeto nº 55, relativo à concessão do "pro-tempore" aos servidores da Secretaria-Geral, foi comentado pelo Sr RAFAEL XAVIER, Secretário-Geral do Instituto, que declarou achar-se o assunto nas cogitações da direção da entidade, mas condicionado, entretanto, a um pronunciamento do Parlamento Nacional Informou que a determinação contida no projeto viria gravar sèriamente as disponibilidades financeiras da entidade, solicitando, por isso,

fôsse o mesmo retirado de pauta Falaram, a respeito, os Srs Luís Periquito e Albano Ferreira da Costa, delegados da Paraíba e São Paulo, respectivamente, tendo a Casa aprovado a proposta do Sr Rafael Xavier

Foram discutidos e sucessivamente encaminhados à Comissão de Organização Técnica os projetos ns 56, 57 e 58, depois do que entraram em discussão os pareceres da citada Comissão sôbre os projetos ns 13/37, 46, 49, 50, 52, 53 e 54, os quais foram aprovados, sendo os projetos encaminhados à Comissão de Redação Final Os Srs Rafael Xavier e Osmar Aragão solicitaram dispensa do insterstício regimental para os projetos ns 54 e 46, a fim de que a Comissão de Redação Final pudesse emitir, sôbre os mesmos, o respectivo parecer Deferido o pedido, o Sr Roberto Lacerda, delegado de Santa Catarina, proferiu, na qualidade de relator daquela Comissão seu parecer verbal, que foi, a seguir, aprovado pela Casa, transformando-se aquêles projetos nas seguintes Resoluções: nº 388, que "exprime votos e sugestões do Conselho a propósito da transferência da Capital da República para o Planalto Central do Brasil"; e nº 389, que "homologa as deliberações das Juntas Executivas do Conselho e dá outras providências"

O delegado de Sergipe, Sr Osmar Aragão, fêz uma exposição sôbre as atividades estatísticas no seu Estado, tecendo o Sr Rafael Xavier breve comentário acêrca do que o plenário acabava de ouvir, bem como a respeito do relatório do Sr Armando Rabelo, delegado do Espírito Santo, o qual fôra resumido na reunião anterior Ao concluir, propôs fôssem transmitidos telegramas aos Srs José Rolenberg Leite e Carlos Linderberg, Governadores, respectivamente, de Sergipe e do Espírito Santo, formulando votos por que os sistemas estatísticos dêsses Estados continuassem a desenvolver suas atividades com o prestigioso apoio dos respectivos governos

O Presidente comunicou que se encontrava na Casa, a fim de visitar a Assembléia, o General Djalma Poli Coelho, Presidente da Comissão de Estudos da Mudança da Capital e Diretor do Serviço Geográfico do Exército, designando para introduzir no recinto o ilustre militar os Srs Heitor Bracet e Tenente-Coronel Frederico Augusto Rondon, representantes dos Ministérios da Justiça e da Guerra, e Albano Ferreira da Costa e Remy Gorga, delegados de São Paulo e do Rio Grande do Sul Para saudar o visitante, foi dada a palavra ao Sr M A Teixeira de Freitas, que aludiu aos estudos e trabalhos empreendidos, no correr dos anos, com o objetivo de transferir para o interior a Capital do país, ressaltando a atuação desenvolvida pelo General Djalma Poli Coelho Em seguida, leu o texto da Resolução nº 388, recém-aprovada, prestando significativa homenagem à Comissão acima referida Agradecendo a manifestação da Assembléia, o General Djalma Poli Coelho discorreu longamente sôbre a idéia da mudança da Capital do país, apreciando os seus objetivos e fundamentos de vária natureza Cessados os aplausos que coroaram as últimas palavras do orador, falou novamente o Sr Teixeira de Freitas, oferecendo ao Sr Jorge de Melo Flores, Diretor Executivo da Fundação Getúlio Vargas, que se achava presente, o original da Resolução nº 374, concernente ao regime de estreita cooperação que vem sendo mantida entre o Instituto e a referida entidade O Sr Melo Flores proferiu breves palavras de agradecimento, assegurando que a Fundação tudo faria para manter e ampliar aquêle regime,

Na solenidade de abertura das Assembléias Gerais do I B G E, coube ao Engenheiro Moacir Fernandes Silva *saudar, em nome da bancada federal, as delegações regionais da ala estatística*

cujos resultados práticos, em favor da cultura brasileira, têm sido apreciáveis

O Sr Moacir Malheiros, representante do Ministério da Viação e Obras Públicas, manifestou a grata impressão que lhe ficara das palavras ouvidas pelo plenário, em relação à mudança da Capital da República, e relembrou uma expressão de Saint-Hilaire sôbre o Planalto Central, a qual, a seu ver, tinha um significado profético O General Poli Coelho relembrou, por sua vez, uma expressão, sôbre o mesmo assunto, e com igual sentido histórico, do jornalista Hipólito José da Costa, que foi o primeiro propagandista da idéia da interiorização da Capital

Décima-quarta reunião — Realizou-se no dia 21, sob a presidência do Sr Heitor Bracet, que a passou, pouco depois de abertos os trabalhos, ao Sr Edgard de Sousa Machado, delegado de Alagoas

Foi lida a carta do Professor Giorgio Mortara, agradecendo a indicação de seu nome para a direção do Laboratório de Estatística do

Instituto, e exprimindo o desejo de empenhar os maiores esforços no sentido de corresponder à confiança que nêle fôra depositada

O Sr Osmar Aragão, delegado de Sergipe, manifestou a magnífica impressão que o Serviço Gráfico do Instituto, em suas novas instalações, deixara no espírito de todos quantos o visitaram no dia anterior, formulando um voto de congratulações com a Secretaria-Geral da entidade pelas medidas tomadas com o objetivo de dotar aquelas oficinas de equipamento moderno, à altura das necessidades do sistema estatístico brasileiro O Sr Teixeira de Freitas propôs um voto de congratulações com os estatísticos brasileiros Srs Alexander de Morais e Germano Jardim, pelo êxito da missão que desempenharam nos Estados Unidos, na qualidade de representantes do Instituto e do Brasil, junto ao Instituto Interamericano de Estatística e ao Comitê do Censo das Américas de 1950 O Sr Rafael Xavier comunicou que, de regresso daquele país, no dia anterior, o Sr Alexander de Morais trouxera uma expressiva moção da Junta Coordenadora do referido Comitê, relativa à cooperação do Instituto em prol dos objetivos do censo continental Informou o Secretário-Geral, ainda, que o Instituto recebera a incumbência de editar em seu Serviço Gráfico a revista *Estadística* Foram lidas as ementas dos projetos ns 62 a 65, encaminhados à Mesa

Foram aprovados, em primeira discussão, os projetos de Resoluções ns 59, 60 e 61 tendo o Sr Osmar Aragão solicitado, com anuência imediata da Casa, dispensa dos interstícios regimentais para os mesmos, e emitido, na qualidade de relator da Comissão de Organização Técnica, pareceres verbais favoráveis Aprovados êsses pareceres, foram os projetos encaminhados à Comissão de Redação Final

O Sr Teixeira de Freitas, aludindo à premência de tempo, solicitou, por sua vez, dispensa dos interstícios regimentais para os projetos ns 62, 63, 64 e 65 tendo a Casa deferido o pedido Foram lidos e aprovados os pareceres da Comissão de Organização Técnica sôbre os projetos ns 18, 56 e 58, o primeiro dos quais continha, como desdobramento da matéria, um novo projeto de Resolução

Os pareceres da Comissão de Redação Final sôbre os projetos ns 18, 18-A, 37, 49, 50, 52, 53, 56 e 58, transformaram-se nas seguintes Resoluções: nº 390, que "autoriza o Presidente do Instituto a entrar em entendimentos que permitam a construção imediata do Palácio do Silogeu"; nº 391, que "dispõe sôbre a construção de sedes para os órgãos regionais do Instituto"; nº 392 — "Formula um apêlo ao Govêrno Federal no sentido de melhorar as condições de eficiência dos órgãos regionais"; nº 393, que "recomenda um entendimento com a Reitoria da Universidade Rural, tendo em vista a criação da primeira "Colônia-Escola" do Brasil"; nº 394, que "formula congratulações e um voto a respeito das atividades das repartições de estradas de rodagem"; nº 395, que "formula um apêlo em relação à subordinação administrativa dos órgãos regionais do Conselho"; nº 396, que "exprime a adesão do Conselho ao Primeiro Congresso de História Catarinense"; nº 397, que "determina providências relativas à publicação do *Vocabulário Brasileiro de Estatística*"; nº 398, que "fixa objetivos à *Revista Brasileira dos Municípios*"

Foram postos em primeira discussão, na forma da proposta do Sr M A Teixeira de Freitas, os projetos ns 62, 63, 64 e 65, sôbre os quais se manifestou, favoràvelmente, na qualidade de relator da Comissão de Organização Técnica, o Sr Osmar Aragão

A Casa ouviu a exposição do Sr Sebastião Camargo Júnior, delegado de Goiás, sôbre as atividades estatísticas nesse Estado, a qual foi comentada pelo Sr M A Teixeira de Freitas, que concluiu por sugerir que a Mesa expedisse um telegrama congratulatório ao Govêrno daquela Unidade Federada

Ao encerrar a reunião, o Presidente fêz algumas comunicações relacionadas com o estudo do plano do Registro Industrial e com a realização, às 17 horas do dia seguinte, de uma palestra do Professor Jorge Kingston, da Universidade do Brasil, sôbre a aplicação do método da amostragem nos levantamentos da estatística agrícola

Décima-quinta reunião — Sob a presidência do Sr Heitor Bracet, que a passou, pouco depois, ao delegado do Ceará, Sr Thomaz Gomes da Silva, verificou-se, no dia 22, a décima-quinta reunião Lido um telegrama do Governador do Paraná, Sr Moises Lupion, formulando votos de êxito para os trabalhos da Assembléia, o plenário aprovou diversos votos, entre os quais um de congratulações com o Presidente da República, pelas palavras de estímulo que pronunciou, quando da visita dos delegados ao Palácio do Catete Tendo sido concedida dispensa do interstício regulamentar para exame de vários projetos, foram os mesmos convertidos nas seguintes Resoluções, mediante pareceres verbais das Comissões: nº 399, que "encarece ao Ministro da Educação a criação de Cursos Superiores de Estatística e formula sugestões"; nº 400, que "exprime congratulações ao Ministério das Relações Exteriores pela participação do Brasil nas atividades da UNESCO, formulando um agradecimento e um voto sôbre a adoção do Esperanto como idioma oficial da ONU"; nº 401, que "determina a imediata publicação das *Sinopses Estatísticas Municipais* e o seu ulterior aparecimento em ritmo regular e com progressivo aperfeiçoamento"; nº 402, que "dirige congratulações e formula um apêlo à Fundação Brasil Central, com referência à abertura de comunicações terrestres no setor do território nacional que vai de Araguaças ao extremo noroeste da região amazônica, passando por Manaus"; nº 403, que "provê a que a falta de publicidade estatística, ainda ocorrente na maioria dos Estados, seja suprida em parte por meio da regular publicação, a cargo do Instituto, das *Sinopses Estatísticas Estaduais*"; nº 404, "preenche vagas no quadro de Consultores Técnicos do Conselho"; nº 405, que "exprime congratulações ao Instituto Interamericano de Estatística, registra suas conclusões na sessão realizada em Washington

em setembro de 1947, e reitera as sugestões sôbre o aumento das quotas do Brasil como país aderente daquela organização internacional"; nº 406, que "estabelece o alcance do plano mínimo para as apurações regionais do Registro Industrial"; nº 407, que "reconhece que deve permanecer na Secretaria-Geral do Instituto a biblioteca que pertenceu à antiga Diretoria-Geral de Estatística"; nº 408, que "dispõe sôbre a data da reunião da Comissão de Orçamento e Contas"; nº 409, que "renova pronunciamento sôbre a criação do Serviço de Estatística dos Transportes, Comunicações e Obras Públicas"; nº 410, que "delibera sôbre a introdução de modificações no Regulamento do Conselho Nacional de Geografia"

Ocuparam a tribuna, para fazerem resumos verbais dos respectivos relatórios, os Srs M A Teixeira de Freitas, Durval de Magalhães Coelho, João de Mesquita Lara, Roberto Lacerda, Edgar de Sousa Machado e Nelson Prado, Delegados, respectivamente, do Ministério da Educação e Saúde, Distrito Federal, Território do Acre, Santa Catarina, Alagoas e Paraná

A reunião foi suspensa às 17 horas, a fim de permitir a realização da palestra do Professor Jorge Kingston, sendo, mais tarde, retomados os trabalhos, no decorrer dos quais se fizeram ouvir vários delegados regionais relatando as atividades estatísticas nos seus respectivos Estados Perante numerosa assistência, reunida no auditório do Instituto, o Professor Jorge Kingston, da Universidade do Brasil, discorreu sôbre aplicações do método de amostragem às estatísticas agrícolas

Décima-sexta reunião — A décima-sexta e última reunião ordinária verificou-se no dia 23, sob a presidência do Sr Heitor Bracet, que convidou para dirigir os trabalhos o delegado de Goiás, Sr Sebastião Camargo Júnior, e, para tomarem lugar à mesa, a Srª Hipátia Damasceno Ferreira e os Srs Wilkens Prado e Osmar Aragão, delegados, respectivamente, do Maranhão, Pará e Sergipe Falaram vários membros da Assembléia, propondo os seguintes votos, unânimemente aprovados: I — de congratulações com o Presidente da República, pela assinatura do Decreto n 25 252, que regula a distribuição, aos Municípios, de parte da arrecadação do impôsto de renda, na conformidade do dispositivo constitucional, e, bem assim, pela significativa mensagem dirigida por S Exª a êsse respeito, aos Municípios brasileiros — voto proposto pelo Sr Rafael Xavier, Secretário-Geral do Instituto; II — de pesar, pelo falecimento do Sr Sud Mennucci, antigo Diretor do Departamento Estadual de Estatística de São Paulo e grande educador brasileiro — proposto pelo Sr Albano Ferreira da Costa, delegado daquele Estado; III — de congratulações com o Presidente da República pela conclusão a que chegou a Comissão de Estudos da Mudança da Capital, relativamente ao local onde se deverá instalar a futura metrópole do país — proposto pelo Sr Thomaz Gomes da Silva, delegado do Ceará; IV — de reconhecimento à Imprensa Brasileira, pelo apoio assegurado inalteràvelmente à causa da Estatística Brasileira — proposto pelo Sr Roberto Lacerda, Delegado de Santa Catarina; V — de congratulações com o Deputado Miguel Couto Filho, pela tese apresentada na Convenção do Partido Social Democrático, sôbre a organização do Ministério da Saúde, com base em acordos para articulação dos órgãos federais, regionais e locais, idéia preconizada pelo Conselho — proposto pelo Sr Armando de Oliveira Pinto, Delegado do Rio de Janeiro; VI — de confiança nas atividades desenvolvidas pelas Inspetorias Regionais de Estatística Municipal e, ainda, pela Inspetoria Geral — proposto pelo Sr Paulo Pimentel, Delegado de Pernambuco; VII — de agradecimento ao *Jornal do Comércio*, desta Capital, pela cooperação prestada ao sistema estatístico brasileiro — proposto pelo Sr Luís Nunes Briggs, suplente do representante do Ministério da Justiça; VIII — de pesar, pelo falecimento do Sr Lobivar de Matos, antigo Diretor do Departamento Estadual de Estatística de Mato Grosso — proposto pela Srª Horminda Pitaluga de Moura, Delegada do mesmo Estado; IX — de agradecimento ao Sr Raimundo Nobre Passos, atual Inspetor Regional de Estatística Municipal em Mato Grosso, pelo que fêz e tem feito pela estatística naquele Estado — proposto pela mesma delegada

O Sr Felippe Nery, delegado da Bahia, formulou moção de simpatia e aplausos à orientação e execução dos trabalhos administrativos da Secretaria-Geral Justificando essa moção, subscrita pela delegação regional, referiu-se o delegado baiano ao "alto espírito de cordialidade e de confiança com que a Secretaria-Geral a todos cumulou" e ao "elevado senso de direção que lhes foi possível observar" A Casa aprovou unânimemente a proposta, tendo falado, para agradecer o expressivo pronunciamento da Assembléia, em nome do funcionalismo da Secretaria-Geral, o Sr Rafael Xavier O Sr Roberto Lacerda, na qualidade de relator da Comissão Especial designada para rever o plano das Campanhas Estatísticas, apresentou o respectivo parecer, cujas conclusões são as seguintes: I — Constituição de uma nova Comissão para examinar mais detidamente a matéria, composta dos seguintes membros: um representante de cada um dos órgãos federais do sistema estatístico brasileiro — Serviço de Estatística da Produção, Serviço de Estatística da Previdência e Trabalho, Serviço de Estatística da Educação e Saúde e Serviço de Estatística Demográfica, Moral e Política; e os chefes do Serviço de Estatística Militar, do Serviço de Estudos e Planos e Serviço de Coleta do Distrito Federal, da Secretaria-Geral do Instituto; II — A Comissão em causa deverá ter em vista, em seus trabalhos, os seguintes princípios básicos: *a*) substituição do Caderno A por fichas de cadastros; *b*) substituição dos Cadernos B e C por questionários avulsos; *c*) simplificação geral dos instrumentos de coleta; *d*) presteza na conclusão dos trabalhos para não retardar o início da XIV Campanha; *e*) imutabilidade do material de coleta durante cinco anos, a partir da XIV Campanha; *f*) estudo e racionalização do plano de apuração; *g*) remessa aos Estados, para aprovação, das alterações feitas O parecer foi aprovado por unânimidade

O Sr Costa Miranda, representante do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, solicitou a inversão da ordem dos trabalhos, a fim de que pudesse imediatamente fazer o resumo de seu relatório, em virtude de ter necessidade de ausentar-se, por fôrça de compromisso inadiável A Casa atendeu ao apêlo daquele representante federal, que passou imediatamente a fazer breve exposição verbal sôbre a atuação desenvolvida pelo Serviço de Estatística da Previdência e Trabalho, a qual deu margem a animado debate, de que participaram vários delegados, tendo merecido, por fim, um comentário especial do Sr Rafael Xavier que propôs, com aprovação da Casa, um voto de congratulações com o Ministério do Trabalho pelo êxito das atividades do respectivo órgão estatístico central

Aprovados os pareceres das Comissões de Organização Técnica e de Redação Final sôbre os projetos ns 66, 4 e 67, converteram-se os mesmos nas seguintes Resoluções: nº 411, que "reconhece a necessidade da revisão dos dispositivos do Decreto nº 64, de 21 de setembro de 1934"; nº 412 que "elege os membros das Comissões Técnicas do Conselho e dá outras providências"; e nº 413 que "consigna pronunciamentos diversos em relação à vida do Instituto, em particular, e do país, em geral"

Passando a outra ordem de trabalhos o Presidente concedeu a palavra sucessivamente às Srs Horminda Pitaluga de Moura e Hipátia Damasceno Ferreira, e aos Srs Manuel Alexandre Filho, Hildebrando Clark, Albano Ferreira da Costa, Armando de Oliveira Pinto e Remy Gorga, delegados, respectivamente, de Mato Grosso, Maranhão, Amazonas, Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul os quais fizeram resumos de seus relatórios, focalizando as atividades e problemas da estatística regional O Sr Rafael Xavier comentou, uma a uma, as exposições feitas, apreciando-lhes os aspectos principais, e propondo, com aprovação da Casa, a expedição de telegramas congratulatórios aos governadores estaduais

Na qualidade de representante do Ministério da Agricultura, o Sr Rafael Xavier fêz breve relato sôbre as atividades do Serviço de Estatística da Produção, o qual foi comentado, a seguir pelo Sr Armando de Oliveira Pinto Na ausência eventual dos Srs Heitor Bracet e Almeida Pernambuco, representantes dos Ministérios da Justiça e da Fazenda, respectivamente, falaram os Srs Luís Nunes Briggs e M A Teixeira de Freitas, a respeito da atuação desenvolvida pelo Serviço de Estatística Demográfica, Moral e Política e pelo Serviço de Estatística Econômica e Financeira Essas exposições foram comentadas pelos Srs Osmar Aragão e Rafael Xavier A Casa deliberou que fôssem expedidos telegramas de congratulações aos Senhores Ministros da Agricultura, da Justiça e da Fazenda

O Presidente comunicou que se ia proceder à eleição, por sorteio, da Comissão de Orçamento e Contas que deverá funcionar na próxima sessão de Assembléia-Geral, na conformidade da Resolução nº 408 Convidou, então, para escrutinadores os Srs Osmar Aragão, Wilkens Prado e Albano Ferreira da Costa Concluído o sorteio foi apurada a escolha do representante do Ministério da Guerra e dos delegados do Piauí, São Paulo, Sergipe, Alagoas e Rio Grande do Sul

A SOLENIDADE DE ENCERRAMENTO

A solenidade de encerramento das Assembléias-Gerais do C N E e do C N G realizou-se no dia 23, às 20,30 horas, no salão nobre do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, no Edifício do Silogeu, sob a presidência do Embaixador José Carlos de Macedo Soares, com a presença de altas autoridades, cientistas e técnicos estatísticos e geógrafos intelectuais, além de grande número de funcionários do sistema estatístico-geográfico brasileiro e famílias

Aberta a sessão, foi dada a palavra ao Sr Rafael Xavier, Secretário-Geral do Conselho Nacional de Estatística, que leu o seguinte discurso-relatório:

"Chegados ao término de mais uma sessão de Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Estatística, ao Secretário-Geral incumbe, por fôrça de preceito de nossa lei orgânica, o encargo de relatar-vos o que foi realizado no decorrer dos respectivos trabalhos Tanto quanto vós, lamento que, desta vez, tal como nas sete sessões anteriores, não tenhamos a satisfação de ouvir a palavra de Teixeira de Freitas, a assinalar, com o brilho e a segurança que lhe são próprios, as novas conquistas inscritas nos Anais do Conselho Relevai, pois, a quem teve a honra de sucedê-lo no pôsto de Secretário-Geral do Instituto, a simplicidade do relato

Senhores Delegados:

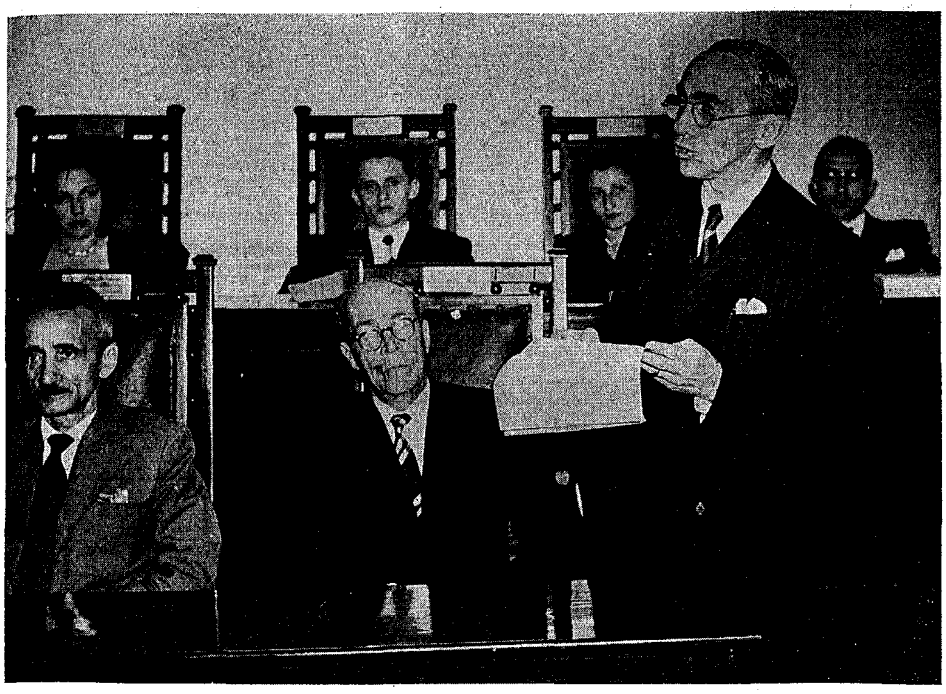
Devo ressaltar, antes de tudo, o ambiente de fraterna cordialidade — já tradicional, aliás em nossas reuniões — dentro do qual se realizaram os trabalhos da sessão que ora se encerra Predominou, no exame da matéria submetida ao plenário, elevado espírito de cooperação e boa vontade, de modo que aos assuntos tratados foram dadas sempre as soluções mais adequadas e convenientes aos interêsses do Instituto e do país

Não preciso encarecer o papel destas Assembléia na existência do I B G E , em face das pesadas responsabilidades que decorrem para todos nós, do prestígio conquistado pelo Instituto, não apenas nos quadros político-administrativos do país, mas até mesmo nos círculos estatísticos do Exterior

Êstes encontros periódicos — tão agradáveis pelo convívio que proporcionam — não são apenas um balanço das obras realizadas, porque valem, igualmente, por uma oportunidade para aferirmos o funcionamento do sistema, para reajustarmos o que, porventura, necessite de reforma, para a fixação de diretrizes mais consentâneas com exigências novas Permitem, assim, uma revisão, tão completa quanto possível, do estado atual de nossas atividades, para, através dela, traçarmos o roteiro futuro

É certo que os nossos problemas já estão devidamente equacionados As soluções virão com o tempo, desde que, unidos, continuemos animados da mesma persistência para dar boas estatísticas ao Brasil Isto não impede porém que se revejam os planos estabelecidos para ajustá-los melhor às necessidades ocorrentes O Instituto é solicitado cada vez mais a colaborar com os órgãos executivos e legislativos do Poder Público, no sentido de assegurar-lhes as estatísticas de que carecem. Esta colaboração estende-se, também à iniciativa privada, que, sem dados numéricos, se debateria entre indecisões e incertezas no planejamento de suas atividades

Justamente para atender de maneira mais rápida a tais solicitações, cumpre-nos desen-



O Secretário-Geral do C N E , Sr RAFAEL XAVIER, *ao ler o seu discurso-relatório, por ocasião da sessão solene de encerramento das Assembléias Gerais do I B G E*

volver ao máximo a ação publicitária dos órgãos do Instituto Incumbe à estatística uma função de base no encaminhamento dos problemas de organização nacional Temos presentes ao espírito as palavras com que nos honrou o senhor Presidente da República, ao acentuar, na audiência concedida às delegações que aqui se reúnem, o alcance da obra do Instituto e o seu significado na orientação das atividades governamentais É preciso, porém, que os aplausos não nos envaideçam demasiado, mas antes aprimorem a consciência de nossas responsabilidades profissionais, para o Instituto não desmerecer do crédito que lhe abriu o país, através das mais expressivas fôrças sociais da Comunhão Brasileira

Ao encerrarmos mais uma etapa de nossas atividades deliberativas, no corrente ano, podemos dar-nos por satisfeitos com os resultados obtidos Votou o Plenário 63 Resoluções, depois de discutidos e examinados 71 Projetos, alguns dos quais, pela matéria tratada, constituíram apenas objeto de deliberação, enquanto outros, visto focalizarem objetivos semelhantes, foram fundidos numa só Resolução, e outros, ainda, tiveram seu exame adiado

Das Resoluções baixadas, 29 dizem respeito a problemas técnicos. Merece destacar-se, dentre elas, pela importância de que se reveste, a de nº 361, na qual se fixaram disposições acêrca da realização do próximo Recenseamento Geral da República Trata-se, como é óbvio, de iniciativa da maior relevância para as atividades estatísticas nacionais, tanto mais quanto o levantamento previsto se enquadra no plano do Censo das Américas de 1950

Duas outras Resoluções dizem respeito ao Censo de 1940: a de nº 369, que encaminha o imediato encerramento dos seus trabalhos, e a de nº 386, que, assinalando a valia da obra executada, manifesta o reconhecimento do Conselho ao Presidente da Comissão Censitária Nacional, Professor JOSÉ CARNEIRO FELIPPE

Podemos ainda referir, dentre as Resoluções de natureza técnica, aquelas outras em que foram focalizados problemas relacionados com os objetivos da entidade Foi assegurada a colaboração do Instituto a várias iniciativas do maior alcance para a causa estatística, destacando-se, a êsse respeito, as Resoluções referentes à rêde meteorológica nacional; ao levantamento, com regularidade, do movimento do Registro Civil; à criação de registros suficientes e uniformes nos estabelecimentos hospitalares e para-hospitalares; ao levantamento, em colaboração com a Divisão de Educação Física, das estatísticas de comum interêsse

Outras pesquisas estatísticas mereceram, de igual forma, o pronunciamento do Conselho A Assembléia manifestou-se quanto à realização de um inquérito junto aos estabelecimentos industriais e de uma experiência de aplicação do método de amostragem no levantamento da produção agrícola Foi reconhecida a necessidade do estudo do custo da produção e fixadas normas a respeito Outras Resoluções dispuseram sôbre a coleta de elementos que possam facilitar a crítica de questionários relativos à produção agropecuária; a melhoria das estatísticas do comércio interestadual por vias interiores; o levantamento estatístico das informações prestadas nas declarações do impôsto de renda; a uniformização das estatísticas de exportação em todo o país; os estudos para a imediata implantação do Serviço de Cadastro Rural e normalização do Registro de Lavradores e Criadores; o plano mínimo para as apurações regionais do "Registro Industrial"

Problemas de divulgação técnica e formação profissional foram, ainda, apreciados pelo Conselho, que procurou dar-lhes o devido encaminhamento Em primeiro lugar, tratou-se da contribuição do Instituto para o enriquecimento da bibliografia brasileira em matéria de metodologia estatística A publicação do *Repertório dos Números Úteis no Campo das Ciências Aplicadas* e a reedição das *Principais Fórmulas e Tábuas de Matemática Elementar* mereceram pronunciamento da Assembléia O mesmo aconteceu quanto à divulgação das notícias sôbre o desenvolvimento histórico das atividades estatísticas; ao lançamento dos *Repertórios Estatísticos do Brasil;* à publicação do *Vocabulário Brasileiro de Estatística* e aos

objetivos a que visa a *Revista Brasileira de Municípios* Duas outras iniciativas, nesse terreno, foram objeto de deliberação do Plenário: a imediata divulgação das *Sinopses Estatísticas Municipais* e a regular publicação das *Sinopses Estatísticas Estaduais*

Relativamente ao Registro Escolar, formulou-se um apêlo aos órgãos superiores da administração do ensino primário, enquanto em outra Resolução a Assembléia se pronunciou acêrca das atividades do Banco do Brasil, aplaudindo, de modo especial, a atuação de seu Departamento de Estudos Econômicos, no que concerne ao levantamento da balança de pagamentos Foi determinado o fornecimento, aos diferentes órgãos autônomos do Instituto, de impressos padronizados, destinados a facilitar os trabalhos de apuração estatística da sua competência

A Assembléia reconheceu a necessidade de permanecer na Secretaria-Geral do Instituto a biblioteca que pertenceu à antiga Diretoria-Geral de Estatística Outro pronunciamento renovou sugestão acêrca da criação do Serviço de Estatística dos Transportes, Comunicações e Obras Públicas

Não se limitou o Plenário, contudo, ao debate de temas técnicos; preocuparam-no, igualmente, problemas de caráter nacional, que, embora de natureza política, têm importância vital para os destinos do país, em suas relações com os objetivos do Instituto Tais Resoluções, de alto significado cívico e cultural, objetivam a participação do Instituto nas comemorações do quarto centenário de Salvador, onde se deve realizar a nona sessão da Assembléia-Geral do Conselho; a solidariedade e ajuda do Conselho às campanhas destinadas a desenvolver, assistir e coordenar as atividades das Sociedades Rurais nos Municípios; o registro do ponto de vista do Instituto sôbre um projeto de reforma do Calendário Gregoriano Outras Resoluções autorizaram entendimentos que permitam a construção imediata do Palácio do Silogeu Brasileiro, bem como a criação da primeira "Colônia-Escola" no Brasil. Foi expressa também, a adesão do Conselho ao 1º Congresso de História Catarinense, comemorativo do Segundo Centenário da Colonização Açoriana

Outro pronunciamento de acentuada oportunidade foi o que exprimiu votos e sugestões a propósito da transferência da Capital da República para o Planalto Central do Brasil Podemos, já agora, consignar o nosso regozijo ante a circunstância de haver a conclusão a que chegaram os técnicos da Comissão de Estudos para a Mudança da Capital coincidido inteiramente, quanto ao local da nova metrópole, com as indicações formuladas pelo Conselho, à base de suas observações sôbre os problemas de organização nacional Merece ainda registro a manifestação da Assembléia quanto à abertura de comunicações terrestres no território central do país, por iniciativa da Fundação Brasil-Central

Noutra Resolução, o Conselho exprime congratulações ao Ministério das Relações Exteriores pela participação do Brasil nas atividades da UNESCO, ao mesmo tempo em que faz um voto a favor da adoção do Esperanto como idioma oficial da ONU. Outro voto, de congratulações com o I A S.I., foi formulado na Resolução que manda inscrever nos Anais do Instituto as conclusões votadas na sessão de Washington, em setembro de 1947

Manifestou-se ainda o Plenário, através de Resoluções, acêrca de assuntos de natureza administrativa, sôbre os quais se tornava necessário o seu pronunciamento O exame e a aprovação das contas do Instituto foram objeto de Resoluções, bem assim um conjunto de providências para o aperfeiçoamento dos Agentes Municipais de Estatística. As deliberações das Juntas Executivas do Conselho tiveram homologação expressa Mereceu, por igual, a atenção da Assembléia a situação dos órgãos regionais, quanto a material e pessoal Nesse particular, destacam-se duas Resoluções: uma, dispondo sôbre a construção de sedes para as repartições regionais; e outra, formulando apêlo em relação à subordinação administrativa dessas repartições. Quanto aos órgãos federais do sistema, foi, da mesma maneira, dirigido um apêlo ao Govêrno da República, no sentido de serem melhoradas as suas condições de eficiência técnica

O Conselho deliberou, ainda, sôbre a data da reunião da Comissão de Orçamento e Contas e a introdução de modificações no Regulamento do Conselho Nacional de Geografia Cumpre assinalar o significado dessa última deliberação, na qual a Assembléia reconhece a ampla autonomia de ação técnica e administrativa da ala geográfica no sistema do Instituto

Foram preenchidas pela Assembléia as vagas existentes no corpo de consultores técnicos do Conselho, sendo eleitos para as Secções de Estatística Industrial, de Estatística Política e de Estatística dos Transportes, respectivamente, os Senhores Deputado ALDE SAMPAIO, Professor Luís DELGADO e Engenheiro SATURNINO BRAGA O nome do Professor ANÍSIO TEIXEIRA foi escolhido para a "representação" do Ensino no quadro de Consultores

Cumprindo preceitos legais, a Assembléia elegeu, êste ano, para o biênio 1948/50, as novas Comissões Técnicas do Conselho, recaindo a escolha em nomes de servidores dos quadros técnicos dos órgãos federais e regionais do sistema estatístico nacional, considerada, de preferência, a especialização funcional de cada um

Não passou despercebida à Assembléia a necessidade de adaptar o antigo regulamento militar às novas condições da organização da Estatística Brasileira, reconhecendo, assim, a conveniência de ser revista a respectiva legislação Foi baixada Resolução neste sentido

Reconheceu-se, em têrmos inequívocos, o caráter técnico da carreira de estatístico, ao mesmo tempo que foi encarecido ao Ministro da Educação a criação de Cursos Superiores de Estatística Foi também objeto de exame a integração das repartições de estatística dos Territórios Federais ao sistema do Instituto, bem como a filiação dos Serviços de Estatística das entidades autárquicas, a respeito do que a Assembléia formulou um apêlo às respectivas entidades Consignaram-se congratulações e votos, a propósito das atividades das repartições de estradas de rodagem

A Resolução nº 384 recomenda estudos para a instituição de um plano de aposentadoria para os servidores do Instituto. Na de nº 381, solicita o Conselho ao Senhor Ministro da Agricultura a ampliação do quadro do Serviço de Estatística da Produção, a fim de que possam ser apuradas as informações para a estatística agrícola

Outra deliberação de expressivo alcance, é a que recomenda seja mantida e ampliada a colaboração entre o Instituto e o Núcleo de Economia da Fundação Getúlio Vargas Neste órgão se vêm realizando interessantes estudos, a respeito dos quais já se tem pronunciado o Conselho, tais como o da balança de pagamentos e o da renda nacional Assim, pois, é da maior importância para os trabalhos estatísticos manter-se essa colaboração, ampliando-a na medida do possível, em proveito dos objetivos comuns às duas entidades

Em outras Resoluções exprimiu o Conselho congratulações e votos, destacando-se a de nº 363, em que foi homenageado o Conselho Nacional de Geografia e formulando um voto por que se abrevie o aparecimento do *Anuário Geográfico do Brasil* Outra homenagem tributou o Conselho, através da Resolução nº 365, ao Professor GIORGIO MORTARA, desta vez reconhecendo a alta valia de seu concurso às atividades do Instituto, e ao mesmo tempo convidando-o para seu Assessor Técnico e, nessa qualidade, Chefe do Laboratório Central de Estatística da Secretaria-Geral

Dirigiu ainda o Conselho um apêlo aos Governos Municipais, renovando recomendações para a organização do *Anuário Brasileiro de Legislação e Administração Municipal*

A três ilustres figuras dos quadros técnicos e culturais da Estatística Nacional devemos as palestras do Curso de Informações no cor-

rente ano: os Professôres OSCAR PÔRTO CARREIRO, TOLEDO PIZA e GIORGIO MORTARA O primeiro falou sôbre "A Estatística e a Atuária" e o segundo sôbre "A Estatística e a Matemática" Por fim, o eminente Professor GIORGIO MORTARA discorreu sôbre "Características Demográficas do Brasil" Consigno aqui o alto espírito de justiça da homenagem que a Assembléia lhe prestou, ao final da conferência, atribuindo-lhe, de acôrdo com a Resolução nº 365, anteriormente aprovada, o cargo de Assessor Técnico do Conselho Nacional de Estatística e, nesta qualidade, Chefe do Laboratório Central de Estatística, cuja criação imediata foi determinada no mesmo documento. O Professor CARNEIRO FELIPPE, a convite do Plenário, paraninfou a solenidade pronunciando significativo discurso, no qual pôs em relêvo os méritos intelectuais e técnicos do homenageado

Além das conferências do Curso de Informações programado para a oitava sessão da Assembléia-Geral, tivemos ensejo de ouvir, êste ano, três outras palestras do maior interêsse técnico e informativo: o ilustre professor italiano GINO LUZZATO, de passagem pelo Brasil, fêz uma conferência sôbre os problemas da reconstrução econômica da Europa; o General DJALMA POLI COELHO proporcionou-nos uma admirável lição de brasilidade, ao discorrer, perante o plenário, sôbre a transferência da capital da República para o Planalto Central; e o Professor JORGE KINGSTON ministrou-nos valiosas indicações sôbre a aplicação do método da amostragem no levantamento da estatística agrícola

Um acontecimento de inequívoca relevância na vida do Instituto mereceu a manifestação de regozijo do Plenário; refiro-me ao fato de continuar à frente dos destinos da entidade o eminente brasileiro, Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES Negando-lhe o Govêrno da República, acertadamente, a exoneração que havia solicitado, renovou, em têrmos os mais honrosos, a confiança que o nome de Sua Excelência merece, para continuar a prestar à Estatística Brasileira os serviços já valiosos que esta lhe deve, assegurando, com o prestígio dêsse nome, as melhores condições de êxito às complexas tarefas com que o Instituto se defronta no futuro

Teve o Embaixador MACEDO SOARES a substituí-lo, na presidência do Instituto, de conformidade com a legislação vigente, o nosso preclaro companheiro, HEITOR BRACET, diretor do Serviço de Estatística Demográfica, Moral e Política Fazendo justiça à atuação dedicada de HEITOR BRACET, a Assembléia exprimiu-lhe as homenagens de seu aprêço e reconhecimento

Prezados Colegas

Antes de concluir, devo exprimir-vos os meus mais profundos agradecimentos pelo espírito compreensivo, boa vontade e tolerância, de que destes provas, neste primeiro contacto com o novo Secretário-Geral do Instituto Todos vós, Delegados Federais e Regionais, soubestes relevar com sensibilizante magnanimidade, as falhas de quem recebeu sôbre os ombros a tão pesada, ainda que honrosa tarefa, de suceder a MÁRIO AUGUSTO TEIXEIRA DE FREITAS

Sabeis compreender o que isto significa E quantas vêzes tereis sentido a falta de sua presença no pôsto que, por doze anos, tão bem soube honrar e prestigiar, orientando, com sua admirável capacidade de líder, as discussões, e encontrando sempre, graças ao seu miraculoso poder de conciliação, as soluções capazes de atender a todos os interêsses em choque e, sobretudo, aos interêsses da Estatística Brasileira; mais do que isso, aos interêsses do Brasil

Restou-nos, porém, a alegria de contar com a sua participação em nossos trabalhos, discutindo os temas em pauta, oferecendo sugestões, indicando-nos, com as luzes de sua experiência, o verdadeiro caminho a seguir Não perdemos assim o líder, o orientador e animador dos nossos debates, a alvitrar, para cada caso, quaisquer que fôssem as dificuldades a vencer, a solução mais feliz, mais conveniente, mais impessoal e, sobretudo, a mais patriótica

Bem haja que assim seja, e assim continui, ao longo dos anos Fruto de seu idealismo criador, no qual não se sabe o que mais admirar — se o patriotismo, se o devotamento, se a tenacidade invencível — o Instituto há de viver sempre sob a influência do espírito apostolar de TEIXEIRA DE FREITAS, para que corresponda à grandeza de seus objetivos

Enquanto assim ocorrer, meus caros Companheiros, poderemos estar seguros do fiel cumprimento da missão que nos cabe, a serviço da Estatística e a serviço do Brasil "

A seguir, o Sr CHRISTOVAM LEITE DE CASTRO, Secretário-Geral do Conselho Nacional de Geografia, pronunciou o seu discurso-relatório sôbre os resultados dos trabalhos da Assembléia-Geral do C N G

Apresentando as saudações de despedida aos delegados regionais do C N E , falou o Sr M A TEIXEIRA DE FREITAS, representante do Ministério da Educação e Saúde, que assim se expressou:

"Não sei porque os crepúsculos dos dias gloriosos, não obstante a doçura e o enlêvo em que, dominadoramente, nos envolvem a alma, trazem em si um quê de mistério Algo como aquêle "doce pungir de acerbo espinho" de que nos fala o poeta Um misto de suave recordação e de espectativa ansiosa, em face a coisas que já foram, já passaram, e, entretanto, quiséramos reviver; e redivivas tê-las sempre conosco, em vez do silêncio de um passado morto, que só a saudade recordasse, na merencórea evocação de amavios idos e desfeitos

Penso nisso às vêzes, com essa curiosidade e inquietude do espírito que me exige claridade, na visão da inteligência, em relação a tudo que me cerca, me envolve e me domina, por motivo de simpatia, de razão ou de fé

E de mim para mim concluo que as nossas alegrias dêste mundo, os nossos melhores e gloriosos dias, quando entardecem, quando se descoloram na religiosidade da hora crepuscular, não podem ser tão puras, essas alegrias, como a razão pura o exigiria Não o podem, porque não o permitem as contingências de um destino que ainda não nos está nas mãos

Quanto mais luminoso o dia que termina, quanto mais íntima e profunda a alegria ou a glória da tarefa concluída com felicidade, mais penetrante, também, e mais agudo, aquêle anseio, aquela "falta de alguma coisa", aquêle pungir de uma incerteza, aquela insatisfação no momento mesmo em que nos sentimos satisfeitos com as horas que passaram e com a jornada que vivemos

Mas por que ? Quero dizer-vos o que penso, para pensar melhor o que vos desejo dizer

Assim o é, creio eu, porque quanto maior a alegria que nos possuir, quanto mais serena a consciência do dever cumprido, quanto mais cativantes as promessas da vida, tanto mais tememos, no curso das horas que se apagam nas cinzas do passado, tudo isto esteja morto, nada disso continui, tudo cesse sem recomêço. E isto é a saudade E essa saudade só a fé conforta

Êsse outro sentimento, na incisiva afirmação de seu digrama, êsse impulso d'alma tão impetuoso, tão conclusivo, capaz de erguer e transportar montanhas, êle, então, apaga a tristeza, vence a nostalgia e leva-nos ao repouso que nos vai restaurar e reerguer as fôrças do espírito para que, ao despertar de um novo dia, tudo nêle respire fôrça, confiança e coragem, em face dos acontecimentos sejam êles quais forem Porque os novos acontecimentos, quaisquer que sejam, também êles podem ser conduzidos, também êles devem ser dominados, também êles terão o seu quinhão de vitória e de luz, com o qual cumpriremos nossa missão e realizaremos nosso destino

Essa a razão por que, meus Amigos e companheiros de ideal, vos posso dar o sentido exato do que sinto ao vos apresentar, em nome da delegação federal, os agradecimentos pela ajuda que nos destes de tão erguido ânimo, com tanta compreensão das vossas responsabilidades, inspirados sempre na lealdade perfeita aos nossos princípios e na fidelidade ao grande ideal de dignificação da Pátria

Hoje, é certo, sentimos mais perturbadora a saudade; é mais penosa a separação que tanta distância vai interpor entre nós, e tantas *incertezas — senão ainda mais penosas* certezas — levará consigo Mas por que é assim ? Em verdade, porque mais bela foi a jornada que vivemos E mais sensível se torna vê-la esfumar-se neste crespúsculo da nossa sessão plenária de 1948

Ansiosas interrogações tínhamos diante de nós. Navegáramos durante dois anos em mares agitados, onde correntes insidiosas e lufadas imprevistas encheram-nos de apreensões Era preciso verificar em que situação estavam as obras vivas da nave audaciosa que nos conduzia, por nós mesmos conduzida Impunha-se uma tomada de altura para lhe dar a exata posição Precisávamos inventariar e sopesar os recursos de que dispúnhamos Instava nosso *próprio exame de consciência, com a reafirmação* dos nossos propósitos Sobretudo, era preciso enrijecer o ânimo e os desígnios da nossa fatigada tripulação E novos rumos, e novos preparativos e novas precauções. e novos compromissos de uma labuta indefessa, teríamos de adotar no prosseguimento desta nossa intérmina campanha Realizando-a, não procuramos conquistar nenhum "velocino de ouro", senão que explorar, como pioneiros do Brasil, os caminhos que êle próprio deva ou possa perlustrar e nisso queremos apenas praticar bem a rota de cada dia, para podermos realizar melhor a que amanhã nos fôr indicada pela bússola infalível do nosso ideal

Êsse périplo sem têrmo, a nossa nau continuará quando nós já não continuarmos Mas levará êle, sempre algo de nós mesmos, da nossa vida, quando o destino nos remover do nosso pôsto, nossa missão concluída, e outros nos venham render no timão do leme

Mas foi gratíssima a surprêsa de tudo quanto verificamos agora A nau ibgeana resistiu com agilidade e galhardia aos temporais desfeitos A todos os embates da transição política e da *crise econômica e financeira*, que trouxeram a Nação sobressaltada, enfrentamos serenamente Nem os ventos, nem as ondas desviaram o nosso barco do seu norte Nem lhe causaram sequer penosas avarias A nossa fé e o nosso entusiasmo não esmoreceram E o ânimo dos nossos tripulantes demonstrou sua excelente têmpera

Tomadas tôdas as providências para compensar os naturais desgastes da longa rota *percorrida, refeitos os suprimentos*, e reerguidos os ânimos no convívio fraterno em cujo seio cada vez mais apertadamente a confiança mútua teceu a sua teia, sentimos que as realizações que conduzimos no biênio 1946/1948, e os passos que avançamos agora na referta *oitava sessão ordinária do Conselho, inscreveram*-se nos fastos da estatística brasileira em nítido relêvo e com alcance decisivo Pois, em verdade, naquelas realizações e nesses passos se consubstanciou o maior esfôrço que a Nação poderia ter feito na direção dos objetivos que estavam sob nossa responsabilidade

Mas outra coisa vemos também Tudo quanto construímos, apoiando, continuando e ampliando a obra anterior, integrou um pano*rama empolgante de atividades construtivas* E por essas atividades, ou tornamos vitoriosos os nossos planos, ou experimentamos métodos originais que se hão de impor à prática de govêrno em muitos outros setores Ou, ainda, interpretamos a lição dos números, sugerindo e apontando com firmeza as diretrizes de uma campanha de recuperação do Brasil, e de encaminhamento, em benefício da sua gente, dos graves problemas sociais e políticos que atormentam em comum a todos os povos, neste perigoso *tournant* da História que o mundo, entre audácias e temores, surprêsas, heroísmos e sacrifícios sem conta, vai percorrendo.

E compreendemos, por fim, que o princípio de franco entendimento, solidária decisão e soma de recursos, que hoje inspira e conduz os dirigentes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, é capaz de superar tôdas as dificuldades, encontra fórmulas justas para os problemas todos que lhe forem propostos, e mantém com justeza os rumos certos, a ação eficaz e a unidade de propósitos em nossos numerosos campos de trabalho

Êsses *admiráveis resultados* deram-nos o sentimento de uma grande vitória Os membros dêste Plenário sentiram bem o extraordinário alcance da jornada concluída Perceberam que a organização que dirigem é um aparelho magnífico, de fácil manêjo para quem lhe conheça os princípios e a lógica dêles emergente E todos viram isto No alcance inestimável da obra em realização, está, sem nenhum favor, oferecida aos dirigentes da República a melhor ajuda para que bem cumpram a sua missão

Daí, meus colegas, dessa íntima alegria, dêsse sentimento de plena vitória, que nos deixa a nona reunião plenária do Conselho que em hora feliz surgiu da Convenção Nacional de Estatística, aquela vaga sensação de ansiedade a que neste momento não podemos fugir Ela nos advém daquela mesma satisfação, quando o trajeto percorrido se deixa contemplar em tôda a sua empolgante perspectiva, através do expressivo relatório do Secretário-Geral

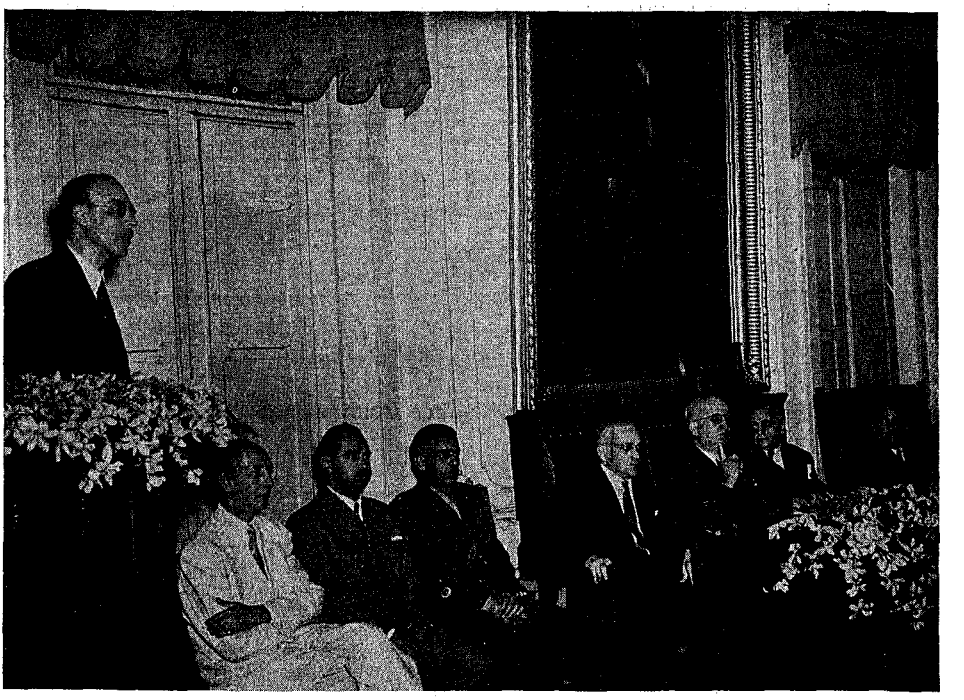
Quanto mais viva a consciência da vitória alcançada, quanto maior a certeza de que foi uma grande jornada da Estatística Brasileira esta que encerramos na presente hora, tanto mais sentimos aquela estranha ansiedade dos gloriosos dias da nossa vida terrena É a contingência das perecíveis coisas humanas

Tão gratas como o foram agora continuarão, porventura, as perspectivas do Instituto ? Na constante incerteza dos acontecimentos futuros, a uma tão harmoniosa e arrojada construção política será dado subsistir, vencendo sempre ?. Se o Brasil é aquela estranha terra em que tudo de belo e excelente "já houve", na desolada afirmação que me fêz certo dia ANÍSIO TEIXEIRA, num momento de desencanto, esta construção magnífica não se destinará, ela *também, a desaparecer ? Daqui a pouco* uma lousa branca não assinalará mais uma cruzada generosa inumada no vasto cemitério brasileiro das boas intenções e das audaciosas arrancadas que a nossa história oferece à saudosa evocação dos que a perscrutam, quando lhe procuram ouvir as vozes tristes ? E se assim houvesse de acontecer, não seria bem amarga a decepção nos dias que hão de vir ?

Ah ! meus Amigos, agora quem fala é o *subconsciente* Êle nos adverte de que são vãs as glórias terrenas e depressa se esquecem as vitórias, porque é preciso ceder o passo às duras provas da incompreensão, do insucesso e do malôgro Essa é, em verdade, a lei geral dos acontecimentos humanos E no Brasil, em particular as lições da experiência não valem grande coisa

No entanto, a razão suscita também a Fé Se as glórias das coisas efêmeras, também *elas, efêmeras têm de ser, as conquistas* do espírito, estas, não. Podem parecer sopitadas, derrubadas, destruídas até; mas em verdade, acabam por dominar tôdas as vicissitudes. E destas emergem mais enérgicas, mais belas, mais fecundas

Bem sabemos disto E se também sabemos que a emprêsa a que nos dedicamos é obra do espírito, do espírito que sempre sabe esperar e confiar; se ela é fruto da razão, que a explica e justifica; e se na fraternidade encontra a sua seiva, o seu vigor, a sua própria razão de ser, como princípio, como processo e como finalidade, então não tenhamos dúvida. Esta obra não perecerá E se tentassem destruí-la, renasceria das próprias cinzas



Na solenidade de encerramento das Assembléias Gerais, quando, em nome da bancada federal do C N E , formulava os votos de despedida aos companheiros da delegação regional o Sr M A TEIXEIRA DE FREITAS.

As dificuldades, se dificuldades sobrevierem — e por que faltariam elas ? — trar-nos-ão, em vez de tibieza ou desalento, o calor e a concentração das energias latentes, de que precisa a têmpera do nosso esfôrço, qual acontece à forjadura do aço. O nosso estímulo será maior, nossa fôrça de vontade se multiplicará, nossas atividades se desdobrarão Utilizaremos melhor os recursos da união que gera a fôrça E venceremos E o nosso Instituto vencerá E o Brasil vencerá com êle, porque sem êle já não poderia viver

Para longe, pois, nesta hora, a agridoce saudade dos crepúsculos que encerram os belos e gloriosos dias

Contudo, bem sentimos que não nos devemos descuidar, nem adormecer, na alegria ingênua que nada vê além da breve hora fugidia, e que traz consigo apenas as imagens das coisas belas que se terminaram nos dias já vividos

Ainda que ela se insinue e tente empolgar-nos, não a queremos nós — a saudade das coisas que passaram e já não vivem. Nem nos quedamos indiferentes ao futuro e à perene realidade da Vida, que não conhece fim

Concluída deixamos mais uma bela etapa na trajetória do nosso Instituto O edifício que construímos cresceu sob nossas mãos Trabalhamos por êle e estamos satisfeitos com o que levamos a têrmo

Mas se não nos embalamos na ilusão de que a vida é apenas o que passou, também não nos entibia o ânimo o menor receio em relação aos dias que vão chegar Novas lutas, outros embates, mais canseiras ? É possível Mas nisto mesmo, tanto quanto nos êxitos que formos colhendo, estará a valia do nosso labutar. Cada luta, cada embate, cada canseira, será a condição de uma nova vitória. E jornadas como a de 1948, não faltarão a êste Plenário dos que respondem pelos destinos da Estatística Brasileira

Não vos digo isto, meus Amigos, pensando nas pessoas, pensando em nós É em nosso incomparável ideal de confraternização, de mútuo entendimento, de lealdade perfeita, de conhecimento exato da realidade brasileira, de harmonia entre poderes diferentes para fins comuns, de defesa intransigente dos interêsses do Brasil, de labor constante em prol da justiça e da paz entre os homens, — é nesse ideal que ponho o meu pensamento Nós, os homens, somos aqui efêmeros transeúntes Mudamos, passamos, morreremos Mas a idéia que transportamos conosco, esta permanece O I B. G. E , que essa idéia criou, e por essa idéia é mantido, continuará sua jornada construtiva O Brasil tem nêle — e bem o sabe — um dos melhores instrumentos para preparar a sua grandeza futura.

Eis porque, aos companheiros que partem formulo, em nome dos que ficam, confiantes e afetuosos votos de feliz regresso aos seus Estados, aos seus lares, aos seus gabinetes de trabalho A distância e a labuta de cada dia, ou ainda a mobilidade da vida, levando-nos para outros destinos, preparando, segundo a vontade de Deus, o destino completo e final da "nossa vida", tudo isso nos separará no espaço e — quem sabe ? — talvez também no tempo. Mas os espíritos que se uniram, que confraternizaram de tôdas as veras d'alma, com as fôrças tôdas do coração, para trabalharem em prol de um ideal como o que nos colocou ao serviço da Estatística Brasileira; todos nós que nos sentimos presos à beleza desta realização e aos propósitos dêste generoso pensamento, — não nos separaremos jamais Quando quer que seja, onde quer que estejamos, estaremos presentes na alma ibgeana

Ela se lembrará de nós, e nós lhe sentiremos sempre a cativante presença, no calor da sua chama votiva E nesta certeza é que recresce entre nós uma afeição recíproca, que não arrefecerá Nem se apagará nunca mais.

Levai, pois, Companheiros, vós que ides trabalhar separadamente sob o signo de cada *uma das estrêlas da nossa bandeira, levai os* afetuosos votos de felicidade dos que continuarão a labuta, aqui, sob o signo formado pela visão conjunta dessa constelação magnífica — o Cruzeiro do Sul

E bem haja, para todos nós, êsse símbolo Duas coisas, altas e belas, êle nos aponta Um polo, no mundo da natureza — o da mutação que permite a ordem e o progresso na evolução cósmica E, também um foco, no mundo espiritual — o do amor infinito de um Deus pelas suas criaturas Criaturas feitas à imagem divina, para integrar e reger, "como

O Sr. ROBERTO LACERDA, *delegado de Santa Catarina, ao formular os votos de despedida, em nome da delegação regional, aos membros da bancada federal do C N E*

deuses", na glória da inteligência e da vontade soberanamente livres, universos inumeráveis, na sucessão sem têrmo das eras, das formas e dos destinos

E na certeza dessa união espiritual e imperecível, de mim, que encerro nesta hora a conquista mais ambicionada da minha vida, a participação nos trabalhos dêste Plenário e na direção do nosso I B G E, ao qual os fados benígnos me permitiram servir desde sua criação, quero agora, com a expressão comovida do meu agradecimento pela ajuda fraterna que me prestastes, pela benevolência cristã dos vossos julgamentos, pela lealdade e compreensão que vos fiquei devendo, pelos exemplos de patriotismo e devotamento ao ideal que em vós pude admirar, — quero agora dizer-vos, de todo o coração, de tôda a alma, o meu "Adeus, Amigos"

Pela ala regional, pronunciou o Sr ROBERTO LACERDA, delegado de Santa Catarina, a seguinte oração:

"Designado para representar meus colegas de bancada regional, agradeço a honra da distinção Bem poucas vêzes, em minha vida, tive momento tão feliz quanto êste Quero, neste instante, trazer a todos os colegas que hoje se separam e àqueles que aqui permanecem, as nossas despedidas e os ardentes votos *de uma jornada feliz Creio que posso* falar em nome de meus colegas regionais Se tenho contra mim o fato de ser o mais moço de todos, os nossos ideais, porém, são os mesmos, e os mesmos laços ligam os nossos corações

Há alguns dias, muitos dentre nós eram apenas homens que lutavam por uma obra comum; hoje somos amigos, que se apertam mùtuamente as mãos na hora das despedidas, na firme esperança, se Deus quiser, de se avistarem novamente Nos dias em que juntos trabalhamos, procurando, com espírito de colaboração, compreender e melhor auxiliar a obra do Instituto, sentimos que, de fato, só as grandes causas ligam os homens idealistas

Compreendemos a razão pela qual tantos e tantos brasileiros dedicam suas vidas a uma obra ainda tão incompreendida, mas cujos frutos prendem para sempre os que dêles uma vez provaram

Em cada Município do Brasil, existe um homem, cuja tarefa é servir como sentinela avançada da nacionalidade. É a êstes homens que eu dirijo a minha saudação, neste momento; ao humilde Agente Municipal de Estatística, que cumpre o seu dever, ao sol ou à chuva sob a luz do dia e muitas vêzes à luz das estrelas, lutando contra a má vontade, e sorindo feliz a uma cooperação despreendida É a êste Agente Municipal de Estatística a quem devemos os números que refletem a realidade brasileira; números que ainda tanta incompreensão e descrença encontram por parte daqueles que não calculam o quanto de suor e sacrifícios êles custaram

Êsses números refletem o Brasil verdadeiro E é para esta verdade que chamo a atenção, principalmente, dos moços de minha pátria. Quando falo em mocidade, não me refiro só aos moços de corpo, porque, entre êstes, há os que envelheceram antes de viver, mas aos que, apesar dos cabelos brancos, ainda sentem no peito a chama vivificante do entusiasmo construtivo Quando o negativismo impera, quando a descrença corrói tantos corações, quando a indiferença monotoniza tantos espíritos promissores, existe, do Amazonas ao Rio Grande do Sul, uma plêiade de homens que se dedica à causa da verdade

Chegou a hora de restringirmos os nossos sonhos Os sonhos foram feitos para as noites calmas, quando o corpo cansado convida o espírito a divagar A luz do dia, enfrentemos a verdade, nem sempre grata, mas que deve ser tomada como ponto de partida para a reconstrução nacional

Já é tempo de olharmos o futuro como uma decorrência do presente; o passado é magnífico e a êle devemos as mais gloriosas páginas de nossa história, mas nêle apenas devemos encontrar as bases sólidas de um gigantesco edifício, que precisa ser continuado, para, cada vez mais alto, alçar-se aos céus

Sentimos no Brasil uma dolorosa desorientação por parte da nossa mocidade Nenhum movimento a empolga, como os que empolgaram os moços de outras eras, que tanto lutaram pela emancipação da pátria, como os poetas da Inconfidência, e que cantaram, com CASTRO ALVES à frente, a libertação dos escravos e pugnaram pelo advento da República

Chegou a hora do maior movimento até hoje empreendido no Brasil: o da independência econômica

É a hora de uma severa mobilização de inteligências e vontades, para que o Brasil possa aproveitar, a pleno rendimento, o seu tão invejado potencial de riquezas

Mas, para isto, necessário se torna pôr de lado o comodismo utilitarista, que norteia tantas atividades; convençam-se, os estudantes, de que um diploma não vale só por si, mas pelos conhecimentos que representa, e lembrarem-se sempre de que a mocidade de outros países não dorme, e se o faz, seu sono é de descanso e não de ócio; acreditarem, os operá-

rios, que seu trabalho contribui para o enriquecimento de um Brasil maior, onde possam encontrar, à margem de ideologias estranhas, a solução de seus problemas É uma cruzada gigantesca, esta; mas é a cruzada da libertação nacional; é a cruzada que elevará aos céus o fumo das fábricas; que cortará o país com os nervos das comunicações

Mas a verdade, que deve ser a base de tôda esta campanha, reside nos números do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística São êstes números que, na sua frieza, proclamam aos estudiosos os contrastes frizantes da sociedade brasileira, em seus claros-escuros tão propícios às doutrinas alheias à nossa civilização cristã.

O I B. G. E. foi o primeiro órgão que nasceu no Brasil, exclusivamente da cooperação das três órbitas de govêrno; a primeira instituição que resumiu seu programa de trabalho em servir o Brasil, sem distinção de Estados grandes ou pequenos, pobres ou ricos; que efetivou a idéia da interiorização nacional, através da criação dessa imensa rêde de Agências Municipais de Estatística, que estamos vendo funcionar com êxito crescente

Quero agradecer aos colegas da representação federal o carinho com que acolheram os delegados regionais, com êles cooperando na tarefa comum, a qual dedicaram o melhor de sua experiência Neste instante, presto uma homenagem a êstes ilustres colegas, na pessoa do mestre e querido Dr. M A TEIXEIRA DE FREITAS, "figura apostolar" no dizer do Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, a cujo trabalho e dedicação, tanto devemos e tanto deve a estatística brasileira

Aos amigos da Secretaria-Geral, rendemos também o nosso preito de gratidão E, em especial, ao Dr RAFAEL XAVIER Sua figura amiga, cordial e lhana, será um estímulo para os que se encontrarem em dificuldades, e a sua cooperação sempre presente, em todos os momentos que dela necessitarmos, garantir-nos-á a certeza de que a nossa obra continuará sempre vitoriosa

Meus caros colegas

Separamo-nos neste momento Amanhã, cada um de nós rumará para destinos diversos. A certeza da amizade de cada um de vós será um estímulo para tudo o que realizarmos; em cada Estado do Brasil, lutaremos pela obra que tem à sua frente a figura ímpar do Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES.

Nunca se diz adeus aos amigos de coração Até a vista — eis as minhas palavras de despedida; e que Deus possibilite, dentro de um ano, novamente, que nos reunamos todos"

Em nome do Conselho Nacional de Geografia, falaram os Srs FLÁVIO VIEIRA, representante do Ministério da Viação, pela bancada federal, e CUSTÓDIO TOSCANO, delegado do Rio Grande do Norte, pelas representações regionais.

Encerrando a sessão, fêz uso da palavra o Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, que se congratulou com os presentes pelo êxito alcançado nos trabalhos das Assembléias-Gerais do I B G E, em 1948, formulando votos para o crescente desenvolvimento do sistema estatístico-geográfico do Brasil.

CURSOS DE INFORMAÇÕES DO C. N. E. E DO C N G

No decorrer das Assembléias-Gerais do C N E. e do C N G, ambos os Conselhos fizeram realizar Cursos de Informações, destinados aos representantes das duas alas do Instituto.

Foram conferencistas, no Conselho Nacional de Estatística, os Professores OSCAR PÔRTO CARREIRO, integrante dos quadros técnicos do Ministério do Trabalho, que discorreu acêrca do tema "A Estatística e a Atuária"; AFFONSO TOLEDO PIZZA, que versou sôbre "A Estatística e a Matemática"; GIORGIO MORTARA, Consultor Técnico do C N E, que traçou ampla exposição a respeito das características demográficas do Brasil, fixando os aspectos de maior interêsse oferecidos pelos censos até hoje realizados, a partir de 1872; e JORGE KINGSTON, que se estendeu sôbre a aplicação do método

O Professor AFFONSO DE TOLEDO PIZA, *ao discorrer, no Curso de Informações do C N E, sôbre "A Estatística e a Matemática"*

de amostragem ao levantamento das estatísticas agrícolas

No Curso de Informações do Conselho Nacional de Geografia, fizeram-se ouvir os Deputados MANUEL NOVAIS e JOÃO PONCE DE ARRUDA, o primeiro da Bahia e o segundo de Mato Grosso, que ventilaram, respectivamente, os problemas do rio São Francisco e as relações entre o plano SALTE e a Geografia; e os Srs. AFRÂNIO DE CARVALHO, que desenvolveu o tema "A lei agrária e a Geografia", e PÉRICLES CARVALHO, a quem coube falar acêrca dos "Aspectos positivos e negativos do problema imigratório brasileiro"

Tôdas as conferências do Curso de Informações foram realizadas no auditório da sede do I B G E, perante crescido número de estatísticos e geógrafos, além dos membros das Assembléias-Gerais dos dois Conselhos integrantes do sistema estatístico-geográfico brasileiro

Flagrante da aula ministrada, no Curso de Informações do C N E, pelo Professor OSCAR PÔRTO CARREIRO, *sôbre o tema "A Estatística e a Atuária"*

ASSEMBLÉIA-GERAL DO CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA

No período em que se reuniu a Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Estatística, funcionou também a do Conselho Nacional de Geografia, de cujos trabalhos deliberativos resultaram trinta e quatro Resoluções, dispondo sôbre matéria de relevante interêsse para a boa marcha e o aperfeiçoamento dos serviços geográficos, nos seus aspectos técnicos e administrativos.

A solenidade do encerramento da sessão da Assembléia-Geral do C N G verificou-se juntamente com a do C N E, conforme está noticiado noutro local do presente número da REVISTA.

Foi o seguinte o texto do discurso-relatório pronunciado, nessa ocasião, pelo Engenheiro CHRISTOVAM LEITE DE CASTRO, Secretário-Geral do Conselho Nacional de Geografia:

"O nosso regimento é imperativo ao estabelecer que, na reunião de encerramento de cada sessão da Assembléia, o Secretário-Geral do Conselho leia um relatório dos trabalhos nela empreendidos.

O dispositivo regimental significa um castigo para os dignos delegados à Assembléia quando, como ocorre, o titular da Secretaria, apoucado nas suas fôrças, não pode oferecer uma peça merecedora de atenção, em que se afirmem conceitos de fundo e interpretações precisas dos fatos, tudo vem ajustado em uma forma literária agradável e adequada.

Consolai-vos, porém, caros colegas, porque muito maior é o castigo que o Regimento infringe ao atual responsável pelo relatório, que o elabora em meio às afanosas tarefas da Assembléia, a aumentar-lhe as aflições da incapacidade.

Por isso, procurarei ser breve para benefício dos ouvintes e meu.

A AMBIÊNCIA

Analisarei a Assembléia de 1948 sucintamente sob dois aspectos — Ambiência e Ação —, para que com o primeiro — Ambiência — caracterize o ambiente espiritual em que a Assembléia se *movimentou*, e, através do segundo — Ação —, relate o que ela efetivamente realizou.

O ambiente espiritual da Assembléia foi excepcionalmente auspicioso; com efeito, nela dominou um regozijo que justificadamente se impôs, evidenciou-se um prestígio de larga repercussão, uma cordialidade alentadora se comunicou e houve a manifestação de uma cultura objetiva.

Contentamento justificado dominou a Assembléia desde o dia da sua instalação, quan-

Aspecto do auditório do I B G E., por ocasião de uma das conferências do Curso de Informações do C N E

do se efetivou o retôrno do eminente Embaixador José Carlos de Macedo Soares à presidência do nosso Instituto, fato auspiciosíssimo que a nossa Assembléia timbrou em assinalar como sua primeira decisão, aprovando a Resolução n.º 212, a inicial da série de 1948.

A certeza da continuação da obra técnica e científica do Conselho, que se desenvolve harmônica, segura e promissoramente, constituiu o fundamento principal do manifesto regozijo da Assembléia, ao ver-se, desde o primeiro momento da sua instalação, conduzida pelo seu valoroso timoneiro

O prestígio da Assembléia galgou culminâncias pela alta influência do nosso presidente efetivo, tanto assim que proporcionou aos seus membros duas oportunidades para se avistarem com o primeiro magistrado da Nação, o honrado Presidente da República, General Eurico Gaspar Dutra: uma, do dia 7, neste mesmo acolhedor Instituto Histórico Brasileiro, ao ensejo da sessão magna comemorativa do Centenário do nascimento de Rodrigues Alves; a outra, ontem, à tarde, no Palácio do Catete, quando Sua Excelência nos recebeu em audiência.

Manifestou-se também êsse prestígio pelas honrosas visitas à nossa Casa e pelos dignificantes convites recebidos.

O eminente Engenheiro Jerônimo Coimbra Bueno, governador do Estado de Goiás, visitou-nos no dia 20, quando teve ocasião de inteirar-se de trabalhos que o Conselho executou e executa em Goiás, e ao agradecer a homenagem calorosa que merecidamente lhe foi tributada, além de referir-se elogiosamente à obra do Conselho, declarou o seu desejo de criar o Departamento Geográfico do Estado, para o que solicitava a colaboração da Assembléia, que prontamente lhe atendeu ao pedido com a Resolução n º 243 hoje aprovada

De dois secretários de Embaixada recebemos a visita — da Argentina e do Uruguai —, tendo sido prestada a ambos a homenagem sincera do Conselho, que vislumbra no intercâmbio cultural fôrças poderosas de aproximação compreensiva e duradoura dos povos.

Técnicos nacionais vieram à nossa casa e assim nos foi possível conversar com Alberto Lamego, Armando Pina, Francisco Jurueña, José Paiva Prudente, Professôra Heloísa Alberto Tôrres, que nos trouxeram valiosos subsídios, entre outros, sôbre a pesquisa geográfica, o problema da plataforma continental, a sistemática da divisão territorial e a organização do Instituto Internacional da Hiléia Amazônica.

Acresce ainda a visita do Professor Frederico de Agostini, representante de respeitável tradição da tão avançada cartografia italiana, o qual nos proporcionou o exame de modernísimos atlas e nos fêz a gentil oferta dos préstimos dos seus estabelecimentos gráficos

Por outro lado, foi a Assembléia prestigiada com honrosos convites de numerosas instituições, de modo que, assim, os seus membros tiveram a oportunidade feliz de visitar o prestigioso Serviço Geográfico do Exército, a modelar Diretoria de Hidrografia e Navegação da Armada, o secular Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, a científica Associação dos Geógrafos Brasileiros, a respeitada Faculdade Nacional de Filosofia, o brilhante Museu Imperial de Petrópolis, a promissora e novel Agência Municipal de Estatística, modêlo, de Petrópolis, a Exposição de Etnografia organizada pelo Conselho Nacional de Proteção aos índios e finalmente a Biblioteca Nacional para o exame das obras monumentais de Alexandre Rodrigues Ferreira.

Cordialidade alentadora marcou a nossa Assembléia, a evidenciar a união construtiva de quantos se aplicam na obra gigantesca do Instituto e do Conselho.

Na intimidade das nossas reuniões plenárias encontramo-nos todos como velhos camaradas, porque mesmo aquêles que pela vez primeira participaram da Assembléia do Conselho atuaram como lídimos geógrafos e brasileiros, e desde o primeiro momento sintonizaram-se nos ideais e propósitos que, elevados e objetivos, constituem a bandeira do Conselho Nacional de Geografia.

Ademais, refletindo tradicional amizade, os dois Conselhos componentes do Instituto trocaram visitas amistosas, que ainda mais entrelaçaram geógrafos e estatísticos os quais, cada vez mais compreensivos, ajustados e cheios de entusiasmo, se aplicam na gloriosa tarefa do melhor conhecimento da terra e da gente brasileira

Por fim, na suave intimidade da família geográfica, a Assembléia teve convívio com os funcionários do Conselho que, incorporados, a procuraram, a fim de manifestarem agradecimentos pela concessão da licença-prêmio, que lhes foi conferida mediante Resolução n º 215

Nesse particular, é digna de nota a circunstância de haver a Assembléia de 1948 tomado contacto direto com os elementos relacionados com o Conselho, de todos os níveis, desde o Presidente da República, que é o dirigente superior da instituição, até o modesto servente da repartição central, que também efetiva a sua contribuição em favor da obra geográfica comum

Feita de regozijo, de prestígio e de cordialidade, como vimos, a Assembléia teve uma quarta característica ambiental — a cultura envolvente

Quero nesse particular referir-me não à cultura dos membros da Assembléia que se reflete nas Resoluções aprovadas, o que será analisado na segunda parte do relatório reservada à Ação.

Refiro-me, sim, a dois empreendimentos culturais, de iniciativa do Conselho, que se realizaram concomitantemente com a Assembléia

O primeiro empreendimento foi o Curso de Informações Geográficas destinado aos professôres de Geografia durante o período das férias escolares, e que no ano corrente se iniciou no dia 5 de julho e se encerrou ontem

A Assembléia teve oportunidade de acompanhar os trabalhos dêsse Curso e através dêle sentir os efeitos da iniciativa cujo benefício ao ensino da Geografia no país é dispensável demonstrar, tão evidente se manifesta.

O segundo empreendimento cultural foi a série de Conferências especialmente destinadas à Assembléia e que, no corrente ano, levaram à tribuna quatro abalisados intelectuais: o ilustre Deputado Dr. Manuel Novais Filho que, veementemente, dissertou sôbre "O Rio São Francisco"; o culto Dr. Afrânio de Carvalho que, equilibradamente, tratou da "A Lei Agrária e a Geografia"; o vibrante Dr. Péricles de Melo Carvalho que, corajosamente, nos apresentou os "Aspectos positivos e negativos do problema imigratório brasileiro"; e o deputado Engenheiro João Ponce de Arruda que, esperançadamente, nos falou de "O Plano SALTE em face da Geografia".

Essa série de conferências — pelos temas e pelos oradores — reflete uma orientação do Conselho que, conforme já foi dito e salientado além fronteiras, inscreve no seu programa de ação a legenda "Geografia, ciência moderna ao serviço do Homem"

Realmente, há essa orientação no Conselho, de colocar-se a Geografia servindo ao Homem, e daí a preocupação constante e crescente da consideração dos problemas nacionais do momento

Nessas quatro conferências de alta cultura não procurou o Conselho geógrafos militantes, que tantos e valorosos existem, mercê de Deus, no país

Os conferencistas escolhidos foram dois administradores e dois parlamentares, que falaram todos a mesma linguagem objetiva em tôrno de problemas atuais do Brasil.

O Diretor-Geral do Departamento Nacional de Imigração, do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, — cujo Ministro, o Exmo Sr Dr Morvan Dias de Figueiredo, honrou a Assembléia com a presidência da conferência —

veio esclarecer-nos sôbre o problema da imigração, pelo qual a Geografia tem justificado interêsse

O Chefe do Gabinete do Ministro da Agricultura comentou o projeto da nova lei agrária, da sua autoria, para que nós geógrafos pudéssemos compreender o sentido da organização rural em estudo

O deputado que preside à Comissão Parlamentar da Valorização do São Francisco, a qual dirige a aplicação dos abundantes recursos previstos na Constituição, mostrou o que se fêz, o que se faz e o que se pretende fazer, em favor da importante região nordestina

O deputado, que é o relator do Plano SALTE, submetido à consideração do Congresso pelo Senhor Presidente da República — plano que representa promissora inovação na nossa política administrativa pela convergência da ação dos partidos políticos em tôrno de planos nacionais — veio revelar-nos como se pretende enfrentar quatro fundamentais problemas brasileiros, que se rotulam nos tópicos — saúde, alimentação, transporte e energia.

A série de conferências, na interpretação fiel dos seus objetivos, reflete a política geral do Conselho de colocar a Geografia ao serviço da vida nacional

A AÇÃO

Beneficiada com ambiência tão auspiciosa e favorável, que atividades efetivou a Assembléia, é a pergunta que logo surge

Vejamos primeiro os números, — que me perdoem as falhas os nobres colegas da Estatística

A Assembléia levou a efeito ao todo 18 reuniões plenárias, sendo 16 ordinárias, e duas solenes: a reunião de instalação e a presente de encerramento, que, de acôrdo com a legislação, se efetuam na prestigiosa companhia da Assembléia de Estatística

A Assembléia compôs-se de 38 Delegados, sendo 18 da Representação Federal e 20 da Representação Estadual

A freqüência às reuniões plenárias, às 17 reuniões, isto é, a tôdas, menos a que ora nos congrega na hora última, foi a seguinte: total de 475 presenças, sendo 207 presenças de delegados federais, 268 presenças de delegados estaduais

Portanto, a média global foi de 28 presenças por reunião, sendo 12 da Representação Federal e 16 da Representação Estadual; e as taxas globais de freqüência assim se apresentam: freqüência total 73,6 %; freqüência federal 66,6 %; freqüência estadual 80,0 %.

A dedicação dos membros da Assembléia se reflete nesses números, sobretudo se se levar em conta que as reuniões ordinárias tiveram uma duração média de 4 horas

* * *

Nas suas 16 reuniões ordinárias, a Assembléia aprovou 34 Resoluções, numeradas de 212 a 245, e 2 Indicações; e essas 36 deliberações assim se podem distribuir: de caráter administrativo 18, de natureza técnica 18, em curiosa e surpreendente igualdade

A apreciação das Resoluções aprovadas pode ser feita segundo numerosos critérios; neste relatório, o critério vai ser o das repercussões, examinando-as em três grupos: as de repercussão no exterior, as de projeção no país e aquelas sôbre a vida interna do Conselho

Os números revelam haver 2 Resoluções de repercussão no estrangeiro, 17 de projeção no país e 17 sôbre a vida interna do Conselho

Dois assuntos de natureza internacional mereceram exame da Assembléia, que lhes deu tratamento adequado: um, a realização em maio de 1949, no Brasil, da "I Reunião Pan-Americana de Consulta sôbre Geografia"; outro, a atuação do Instituto Internacional da Hiléia Amazônica

A Reunião Pan-Americana, de acôrdo com a Resolução n.º 239, passou a ter o patrocínio do Conselho Nacional de Geografia do Brasil, que não poderia faltar, por todos os motivos: a reunião é no Brasil, é brasileira não só a presidência do Instituto Pan-Americano de Geografia e História como a da sua Comissão de Geografia, que promove a reunião internacional

A consideração do Instituto Internacional da Hiléia Amazônica também se impunha porque, destinado a fazer estudos científicos na Hiléia, cuja maior parte se encontra no Brasil, o Conselho não poderia estar alheio a essas investigações científicas, de tanto interêsse para o melhor conhecimento da terra da Amazônia; daí a oportunidade da Resolução que deu tratamento adequado à participação do Conselho em tais estudos.

As 17 Resoluções, que tratam de assuntos da vida interna do Conselho, refletem sobretudo uma preocupação importante desta Assembléia, que foi a atualização do sistema orgânico do Conselho

Depois de 11 anos de efetivo funcionamento, evidenciou-se necessário rever os dispositivos orgânicos, para pô-los mais de acôrdo com a atualidade da estrutura e da atuação dos órgãos do Conselho

O trabalho da Assembléia nesse particular foi meritório e profundo; começou pela reforma do estatuto básico do Conselho, que é o seu Regulamento, desdobrou-se a atualização aos órgãos deliberativos superiores — Assembléia-Geral e o Diretório Central — depois estendeu-se aos órgãos executivos fundamentais, às repartições centrais do Conselho — a sua Secretaria-Geral e o seu Serviço de Geografia e Cartografia

Importa isso em dizer que a Assembléia de 1948 prestou à instituição valioso concurso, não só promovendo um novo Regulamento em que se dá ao Conselho, em geral, estrutura adequada à realidade atual do seu funcionamento, como também, em especial, atribuindo organização atualizada aos quatro órgãos básicos da instituição, os dois deliberativos superiores e os dois executivos centrais

As 17 deliberações que envolvem assuntos de projeção nacional, ventilam matéria variada, que assim se distribui: matéria geral = 6; matéria geográfica = 7 e matéria cartográfica = 4

Como matéria geral, cumpre salientar a Resolução n º 218 que determinou a realização da sessão da Assembléia de 1949 na cidade do Salvador, como contribuição do Conselho às comemorações do glorioso 4 º centenário da Fundação da Bahia

De natureza geográfica, ressaltam oportunas decisões: a que dá movimentação ao Cadastro dos professôres de Geografia, organizado pelo Conselho, de modo a efetivar-se assistência mais intensa ao ensino da Geografia no país; a que dispõe sôbre o preparo de diafilmes referentes à Geografia do Brasil, em cooperação com o Departamento Nacional de Educação; a que determina a distribuição de material didático aos professôres de Geografia

Finalmente, no setor da Cartografia, a Assembléia aplicou esforços consideráveis, à procura de boas soluções a momentosos problemas

Resolução de evidente oportunidade e importância, a de n º 238 tratou do magno problema, para a Geografia nacional, da sistemática da divisão territorial, aprovando medidas que situam prudentemente o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística no problema e efetivam adequadamente a possível colaboração do Conselho no êxito da campanha, complexa e difícil, de obter-se de tôdas as Unidades Políticas da Federação que, observadas as peculiaridades do mecanismo legislativo de cada uma, baixem as leis fixando as novas divisões territoriais que, simultâneamente, entrem em vigor em 1 º de janeiro de 1949 para vigorarem inalteràvelmente até 31 de dezembro de 1953

Atendendo à honrosa solicitação do Exmo. Dr JERÔNIMO COIMBRA BUENO, digno governador do Estado de Goiás, formulada na sua prestigiosa visita, a Assembléia, com a Resolução nº 243, sugeriu ao esclarecido Governador goiano uma organização para o Departamento Geográfico a ser criado; o assunto, como é natural, despertou vivo interêsse, sobretudo da parte dos delegados estaduais, na maioria diretores de serviços geográficos, que tiveram oportunidade para contribuir com os ensinamentos das suas experiências administrativas; surge assim um projeto de organização de serviço geográfico estadual que há de ser não apenas uma sugestão específica, mas também uma referência proveitosa aos demais Estados da Federação.

Finalmente, a caracterizar a presente Assembléia como animadora da Cartografia há a salientar — e propositadamente deixei êsse comentário para encerrar o relatório —, há a mencionar as Resoluções ns. 217 e 245 que autorizaram o Presidente do Conselho a assinar convênios com os governos dos Estados do Rio de Janeiro e Rio Grande do Norte, respectivamente, para o preparo de novos mapas dos seus territórios em cooperação com o Conselho

Verifica-se assim que o Conselho inicia uma nova fase, denunciadora do seu desenvolvimento fecundo, no setor da Cartografia.

Até então, o Conselho distribuia a sua atividade específica sòmente em tôrno da planificação e a realização de planos de interêsse nacional, dentro da política científica geral de dotar o país de uma estrutura cartográfica básica, para que nela se apóiem os levantamentos de menor precisão ou de maior extensão, a cargo das instituições privadas e das oficiais menos aparelhadas

Bem de ver que, nem por isso, não lhe fôsse constante e aidoroso o desejo de atender aos justos anseios das Unidades Federadas

Entretanto, não era possível atender a tudo ao mesmo tempo.

Já agora a situação apresenta-se favorável: a documentação cartográfica, sobretudo de natureza fotográfica, existente, é abundante, atual e valiosa; o aparelhamento desenvolveu-se; o pessoal técnico ampliou-se.

Assim sendo, pode o Conselho pensar em estender a sua atividade a planos regionais; mas, nesse caso, impõe-se o regime de cooperação, que a forma do Convênio, sem dúvida adequada, bem resguarda.

A cooperação é indispensável, porque não é possível ao Conselho arcar com a responsabilidade integral de planos que, em rigor, não poderão ser objeto de programas do Conselho, a não ser na forma cooperativa; a cooperação é oportuna, porque, auxiliando as partes, o Conselho caminhará mais ràpidamente para o todo que é o seu objetivo; e, finalmente, a cooperação é propícia porque, dentro da política que a Assembléia estabeleceu, êsses Convênios devem constituir fator para que no Estado beneficiado se crie ou se desenvolva o serviço geográfico estadual, por forma que o mapa resultante do Convênio possa ter depois constante enriquecimento e correção

A manhã de hoje foi felicíssima para o Conselho, porque, perante a Assembléia, se deu a assinatura do Convênio entre o Estado do Rio Grande do Norte, representado pelo seu ilustre Secretário-Geral, Dr. CUSTÓDIO TOSCANO, Delegado potiguar à Assembléia, e o Conselho, representado pelo seu Secretário-Geral, por delegação do Presidente do Instituto, para o preparo de uma nova Carta do Estado na escala de 1:300 000, tendo-se comprometido o Govêrno do Estado, pela cláusula sexta, a criar oportunamente um núcleo inicial de Cartografia

Foi a chave de ouro com que a Assembléia encerrou os seus trabalhos normais; foi um verdadeiro *finis coronat opus;* desejo aproveitar essa mesma chave de ouro para encerrar o presente relatório "

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA

Realizou-se, a 15 de julho, a assembléia-geral ordinária da Sociedade Brasileira de Estatística, no auditório do I B G E., achando-se presentes numerosos associados desta capital e dos Estados

Os trabalhos foram dirigidos pelo Sr VALENTIM BOUÇAS, Presidente da Sociedade, que, após esclarecer os objetivos da sessão — eleição e posse da Diretoria, discussão e votação do relatório e das contas relativas ao último exercício, bem como o exame de outros assuntos de interêsse geral — deu a palavra ao Sr OSMAR ARAGÃO, o qual focalizou a personalidade do Sr. ROBERTO SIMONSEN, propondo, com aprovação geral, um voto de profundo pesar pelo falecimento dêsse ilustre economista

Idêntico voto, igualmente aprovado, foi formulado pelo Sr EDGARD DE SOUZA MACHADO em relação ao Sr JOSÉ BARBOSA NETO, antigo sócio da S B E , que ocupara, durante anos, a direção da repartição central de estatística de Alagoas

Falaram, ainda, os Srs EMIL ROURE SILVA, ressaltando a proveitosa atividade do Centro de Estudos da Sociedade em São Paulo, em especial quanto à iniciativa pelo mesmo tomada com o objetivo de dotar cada Município do Estado de uma biblioteca pública; e M. A. TEIXEIRA DE FREITAS, que comunicou o aparecimento, sob a responsabilidade do I. B. G. E., da obra *Introdução à Teoria Estatística,* de YULE e KENDALL, propondo um voto de congratulações com o Instituto, pela iniciativa Aprovado o voto, agradeceu, a seguir, o Sr. RAFAEL XAVIER, Secretário-Geral do I. B. G. E., depois de explicar que nada mais havia feito do que prosseguir na orientação do orador precedente e seu antecessor na Secretaria-Geral da entidade

Aprovado o pedido de integração da Sociedade Catarinense de Estatística no sistema da S. B E , foram lidos o relatório da Diretoria e o parecer da Comissão Fiscal sôbre as contas referentes ao exercício financeiro correspondente ao ano findo, documentos que tiveram aprovação unânime por parte do plenário.

Realizou-se, após, a eleição da Diretoria para o biênio 1948/1950, a qual ficou assim constituída: Presidente — M A. TEIXEIRA DE FREITAS; 1º Vice-Presidente — JOÃO CARLOS VITAL; 2º Vice-Presidente — JORGE KINGSTON; Secretário-Geral — GERMANO JARDIM; 2º Secretário — A CAVALCANTI DE GUSMÃO; 1º Tesoureiro — JORGE NASCIMENTO DE CASTRO; 2º Tesoureiro

ro — JOSÉ ROCHA CAMPOS; Comissão Fiscal — Comandante MANUEL RIBEIRO ESPÍNDOLA, Major DURVAL MAGALHÃES COELHO e MÁRIO ORLANDO DE CARVALHO; Comissão de Redação — LOURIVAL CÂMARA, AFRÂNIO MELO e ERNANI TIMÓTEO DE BARROS

Empossada a nova Diretoria sob uma salva de palmas, assumiu a Presidência da sessão o Sr M A TEIXEIRA DE FREITAS, que, depois de agradecer, em seu nome e no dos seus colegas eleitos, a eleição para a Diretoria, fêz o elogio dos Presidentes anteriores da Sociedade, principalmente do Sr VALENTIM BOUÇAS, cuja atividade em benefício da estatística brasileira e da administração pública nacional foi alvo de conceitos altamente lisonjeiros por parte do orador

O plenário aprovou, em seguida, um voto de louvor, proposto pelo Sr LUÍS NUNES BRIGGS, à Diretoria cujo mandato havia terminado, bem como uma indicação, assinada por numerosos membros da S B E , concedendo ao Sr VALENTIM BOUÇAS a categoria de sócio honorário da entidade. Teve a seguinte redação a indicação em aprêço, que foi recebida sob demorada salva de palmas.

Agradecendo a manifestação que lhe fôra tributada, o Sr. VALENTIM BOUÇAS reafirmou o propósito de continuar a assegurar à S B E todo o apoio e colaboração que estivessem ao seu alcance

Em nome do Presidente do Instituto, Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, o Sr. RAFAEL XAVIER comunicou que seria mantida a designação do Sr JOÃO DE MESQUITA LARA para 1º Secretário da Sociedade, nos têrmos dos Estatutos

Concurso Bulhões Carvalho — A Diretoria da Sociedade, de acôrdo com disposição estatutária e tendo em vista a especial doação de dez mil cruzeiros, feita pelo seu antigo Presidente, Sr VALENTIM BOUÇAS, aprovou as seguintes instruções para a concessão, em 1948, do Prêmio "Bulhões Carvalho":

1 — O prêmio "Bulhões Carvalho" será concedido ao trabalho classificado em primeiro lugar em cada uma das Secções do concurso realizado pela Sociedade Brasileira de Estatística

2 — O prêmio será de dez mil cruzeiros.

3 — O concurso destina-se ao julgamento de trabalhos originais, inéditos, que possam ser classificados em uma das seguintes secções:

SECÇÃO A — Organização de serviços de estatística ou de levantamentos estatísticos; compêndios de estatística, de nível elementar ou médio; análise estatística de resultados apresentados pelas repartições oficiais ou obtidos pelo autor; aplicação do método estatístico à análise de problemas nacionais; estudo crítico de metodologia estatística.

SECÇÃO B — Desenvolvimento de temas sôbre a estatística matemática, seja com caráter crítico-filosófico, seja tendo em vista novas aplicações da análise matemática à solução ou generalização de problemas relacionados com a pesquisa científica dos fenômenos coletivos.

4 — Qualquer pessoa residente no País poderá concorrer ao concurso Na hipótese de ser classificado em primeiro lugar trabalho apresentado por um dos membros da Diretoria da Sociedade, a importância do prêmio não lhe será concedida, embora lhe fique assegurado o título de vencedor do Concurso "Bulhões Carvalho" de 1948 A importância do prêmio, no caso ora previsto, reverterá ao patrimônio da Sociedade

5 — Os trabalhos deverão ser entregues à Secretaria da Sociedade, em três vias, datilografadas em espaço duplo, de 1º de agôsto a 30 de novembro de 1948

6 — Os originais serão assinados com pseudônimo, colocando-se o nome e o endereço do concorrente num envelope que será fechado, lacrado e identificado externamente pelo próprio pseudônimo

7 — Será indicada a Secção à qual o trabalho concorre, não podendo haver inscrição de um mesmo trabalho em mais de uma Secção.

8 — Os concorrentes não perderão os direitos autorais dos trabalhos apresentados, mas poderá a Sociedade publicá-los na REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA, tendo, ainda, em igualdade de condições, preferência para editá-los

9 — Apenas uma das cópias dos trabalhos apresentados será devolvida ao autor depois da respectiva identificação

10 — No julgamento será levado em conta:

a) o valor do trabalho, a contribuição pessoal do autor e a sua utilidade prática, avaliados dentro de cada Secção;

b) a clareza, a simplicidade e a precisão de exposição, bem como a correção de linguagem;

c) a objetividade do trabalho

11 — O julgamento dos trabalhos será feito por uma comissão de três membros para cada Secção, nomeados pelo Presidente da Sociedade

12 — As comissões poderão, dentro dos respectivos setores, deixar de atribuir prêmios.

13 — Os pontos omissos das presentes instruções serão esclarecidos pelo Secretário da Sociedade

A LOCALIZAÇÃO DA NOVA CAPITAL DA REPÚBLICA

Por ocasião de sua recente visita à cidade de Corumbá, quando da viagem que fêz até a Bolívia, em agôsto último, dirigiu o General EURICO GASPAR DUTRA, ao Congresso, Mensagem sôbre a mudança da Capital da República para o planalto goiano.

Em obediência ao que, acêrca do magno problema, dispõe a Constituição de 1946, designara o Presidente da República, há tempos, uma Comissão de técnicos, para a realização dos estudos destinados à localização da nova Capital, sob a Chefia do General DJALMA POLY COELHO, Diretor do Serviço Geográfico do Exército.

Concluídos os trabalhos, levados a efeito em prazo relativamente curto, após minuciosos estudos e verificações, a Comissão fêz entrega ao Presidente da República, dos resultados das tarefas empreendidas, bem assim da solução julgada mais conveniente, quanto à escolha e caracterização da área destinada a acolher a futura sede do Govêrno

Matéria desde muito incorporada ao plano de cogitações e estudos do I. B G E, o problema da interiorização da metrópole federal foi objeto da longa e pormenorizada exposição elaborada, em 1941, pela Secretaria-Geral do Instituto e, naquele mesmo ano, encaminhada pelo Presidente da entidade à consideração do Govêrno, acêrca dos problemas de base do Brasil Mais tarde, a referida exposição foi incorporada à Resolução n º 279, de 19 de julho de 1945, da Sexta Sessão Ordinária da Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Estatística, à qual foi dada larga publicidade.

Outros pronunciamentos do Instituto, a respeito do problema, foram as Resoluções ns 343 e 388, também da Assembléia-Geral do C. N E — a primeira, aprovada na sessão de julho de 1946, resumindo as sugestões da observação estatística sôbre a multiplicação e interiorização dos centros metropolitanos, e a segunda, do mesmo mês do ano corrente, exprimindo votos e sugestões, a propósito da transferência da Capital da República para o Planalto Central do Brasil.

Além dêsses expressivos pronunciamentos, vem o Instituto, através de comunicados e notas publicados na imprensa, bem como em vários outros ensejos, propugnando pela conveniência de ser retirada do litoral e localizada na área central do país a Capital da República

É o seguinte o texto da Mensagem Presidencial:

"Excelentíssimos Senhores Membros do Congresso Nacional;

Tenho a honra de enviar a Vossas Excelências o estudo sôbre a localização da nova Capital da República, realizado nos têrmos do Artigo 4 º, § 1 º, do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias.

Constituída de técnicos, em obediência aos dispositivos citados, — a "Comissão de Estudos para Localização da Nova Capital do Brasil" julgou suficiente, no momento atual, criar e organizar o novo Distrito Federal, dando-lhe uma situação geográfica conveniente e um extenso território, com limites adequados

A conclusão aqui encaminhada, é no sentido de estabelecer no planalto goiano, aproveitando integralmente a área proposta em 1892 pela Comissão Cruls, em zona de confluência das bacias dos rios Amazonas, Paraná e São Francisco Não se teve em vista, ùnicamente, a idéia de respeitar a tradição constitucional, mas ainda os efeitos favoráveis sôbre a economia geral da Nação e sôbre a estruturação geopolítica do Estado, considerado êste como um todo unificado e consolidado.

A solução foi adotada, sem restrições, por sete, em doze votos, estando consubstanciada em um mapa anexo, organizado pelo Serviço Geográfico do Exército. Acentuou a Comissão que não se tratava de localizar o sítio de uma cidade, mas o do futuro Distrito Federal, tendo também em vista, entre outros, o problema de seu abastecimento, em condições de autosuficiência Considera êle o território escolhido como podendo prover cêrca de 80 % das suas necessidades

As preferências da minoria se inclinaram pela solução do Triângulo Mineiro, como extensão do conceito de planalto central, oferecendo em seu apoio os argumentos de já ter comunicações com Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro; estar perto das cachoeiras de Marimbondos e Dourados, grandes fontes de energia elétrica; ter um clima ameno; e oferecer segurança pelo seu afastamento da costa

Se a decisão do Congresso Nacional acolher a solução que obteve a maioria de votos, — ficará dispensada, por desnecessária, a fase intermediária de delimitação, prevista pela Constituição, por isso que, na fixação dos seus limites, foi aproveitada uma série de trechos fluviais, já se tendo realizado, nos restantes, trabalhos de demarcação. Dessa maneira fica consideràvelmente simplificado o problema da passagem das terras à jurisdição do Govêrno Federal

É certo, porém, que a mudança da Capital da República, não poderá ser objeto de discussão em face do imperativo constitucional.

Deliberando o Congresso Nacional, em lei especial, sôbre o local em que se realizará essa secular aspiração, restará apenas, no caso de aprovada a proposta da Comissão, incorporar a área ao Domínio da União e fixar a data da mudança da Capital.

Tenho, portanto, como cumpridos, nesta fase, os meus deveres constitucionais a respeito da interiorização da Capital da República — relevante imposição da Lei Magna, que é também uma exigência dos superiores interêsses da Nação Brasileira "

INAUGURAÇÃO DA AGÊNCIA-MODÊLO DE PETRÓPOLIS

Com a presença do Governador EDMUNDO DE MACEDO SOARES E SILVA, do Estado do Rio de Janeiro, Prefeito FLÁVIO CASTRIOTO, de Petrópolis, e de outras altas autoridades fluminenses, foi inaugurada, a 10 de julho, a Agência-Modêlo de Estatística daquela cidade.

O ato, que se revestiu de solenidade, teve também o comparecimento do Sr. RAFAEL XAVIER, Secretário-Geral do I B G. E, de numerosos membros da Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Estatística, entre os quais o Sr. ARMANDO DE OLIVEIRA PINTO, Diretor do

Departamento Estadual de Estatística do Rio de Janeiro, bem como dos Srs RUBEN GUEIROS, Inspetor-Geral das A. M E, e EMIL DE ROURE SILVA, Inspetor Regional de Estatística, além de grande número de figuras representativas da sociedade local

Inicialmente, fêz uso da palavra o Sr. RAFAEL XAVIER, que proferiu o seguinte discurso:

"É sempre grato ao coração e ao espírito de todos os brasileiros visitar ou rever Petrópolis Saindo do alvorôço e da agitação da planície, aqui encontramos a quietude e a tranqüilidade da montanha, a proporcionar-nos a revigoração das energias para novas lutas e canseiras Talvez por isso mesmo, uma das evocações que se pode fazer do passado desta bela cidade é a de que em seu ambiente ameno vinha Pedro II repousar da fatigante atividade pública. Seus palácios, seus jardins, seus tílburis como que nos levam a recordar a figura do velho imperante, a cuja memória devemos render a nossa homenagem cívica, pelo muito que realizou e pelo bem que fêz ao Brasil

A nós, estatísticos, particularmente, é grato recordar o nome de PEDRO II. Em seu reinado de quase cinqüenta anos começou a desenvolver-se a atividade estatística no Brasil. Dois fatos, pelo menos, podem lembrar-se, ambos da maior importância, no campo de nossa especialização profissional: sob seu govêrno foi criada a primeira repartição de estatística e realizado o primeiro censo geral da população Basta isso para recomendar a clarividência de um governante: o empenho de ver registrados, através das sínteses numéricas, os resultados da atuação desenvolvida no sentido do bem público

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, baseando sua atividade no princípio de cooperação, empenha-se no aperfeiçoamento dos trabalhos de pesquisa estatística, em todos os Municípios do Brasil, sem distinção de grandeza, de valor econômico ou de distâncias

De caráter eminentemente nacional, a obra que o I B G E vem realizando visa ao fortalecimento da unidade da pátria, pela vinculação, sob um ideal comum, dos interêsses, das aspirações, da felicidade de tôdas as suas comunas A Campanha Municipalista, a que se dedica um pugilo de brasileiros de boa vontade, representa um desdobramento da atuação do Instituto, cujos esforços procuraram sempre assegurar a vitalização dos Municípios brasileiros, através do melhor conhecimento dos seus problemas e necessidades

No Município vimos buscar o elemento numérico primário que nos permite, pela soma das partes, a caracterização fiel do conjunto nacional Em cada total referente ao Brasil, em nossos quadros estatísticos, em cada número que exprime um aspecto de nossas atividades, encontrareis representados tanto o mais rico quanto o mais pobre dos Municípios É a pátria comum, em seu todo, que aí está, íntegra e indivisa

Não queremos, porém, dos Municípios, apenas aferir-lhes os recursos, conhecer-lhe o grau de prosperidade, investigar-lhes as riquezas em potencial Procuramos, igualmente, colaborar no seu revigoramento, estimular-lhes as energias, neutralizadas pelos erros político-administrativos que têm sido a causa preponderante do atraso e decadência de tantas regiões do interior brasileiro

Preocupou-nos, desde o primeiro instante, a participação do Município no vasto sistema estatístico decorrente da Convenção Nacional de 1936 Daí o propósito de mantermos, em cada comuna do país, uma Agência de Estatística, que, servindo também ao Estado e à União, não perdesse o caráter de órgão municipal, perfeitamente integrado na estrutura da administração local Conseguiu-se atingir êsse objetivo com a celebração dos Convênios Nacionais de Estatística Municipal

Nasceram êstes pactos da convocação feita pelas Fôrças Armadas à Estatística, para colaborar na obra de segurança nacional, nas horas amargas da última guerra Verificou-se, em boa hora, que, em face da precariedade dos recursos dos Municípios e deficiência de outros elementos, inclusive uma diretriz uniforme para os trabalhos das Agências, a estatística municipal não estava apta a dar à obra do Instituto a cooperação que dela se devia exigir, no interêsse de nossa mobilização econômica e militar

O Decreto-lei nº 4 181, de fevereiro de 1942, fixou as bases pelas quais, respeitada a livre vontade dos respectivos governos, se integraram os Municípios no sistema do Instituto. Assumiu êste o compromisso da manutenção e organização racional das Agências de Estatística; e aquêles governos, o encargo de criar uma taxa ou sobretaxa, a incidir sôbre as diversões públicas, para custeio dos serviços estatísticos municipais, colocados, já agora, num alto nível de eficiência

Êstes os fundamentos, já não direi apenas técnicos, mas profundamente patrióticos, dos Convênios Nacionais de Estatística Municipal. A sua execução representa um empreendimento de relevante significação nacional, em que se solidarizam os mais ricos com os mais pobres, contribuindo aquêles para êstes, e todos se irmanam no ideal de servir ao Brasil, pelo conhecimento numérico de suas realidades, de suas possibilidades, das bases de sua grandeza. O que se pede às populações mais favorecidas, aplica-se, indistintamente, em todos os Municípios

Graças a êste sistema, aperfeiçoa-se dia a dia o trabalho das Agências Municipais de Estatística Como resultado, já se obtém, com melhor pontualidade e mais eficiência, os dados sôbre a situação de cada Município, grandes e pequenos, ricos e pobres Obra, portanto, de solidariedade nacional, em seus fundamentos, em seus efeitos, nos objetivos que a inspiram Dentro em breve, serão lançadas pelo Instituto as "Sinopses Municipais", cujas páginas recolherão, num retrato fiel, os números representativos da população, da economia, da cultura, da vida social, das finanças de cada Município brasileiro

Hoje aqui se cumpre um dos compromissos assumidos pelo Instituto, quanto à instalação de Agências-Modêlo de Estatística Petrópolis bem merecia, por seus títulos ilustres, servir de sede a uma Agência dêsse tipo, no Estado do Rio de Janeiro Seu direito ninguém o poderia contestar; conquistou-o por sua posição na vida do Estado, pelas tradições de sua operosidade, pelos frutos de seu trabalho criador, pela colaboração que aqui tem o I B. G E encontrado desde a primeira hora e ainda hoje se manifesta na vigilante assistência dispensada pelo ilustre Prefeito FLÁVIO CASTRIOTO aos serviços estatísticos municipais

Dos Municípios do interior do Rio de Janeiro, é Petrópolis o que apresenta mais alta arrecadação. Suas rendas ascenderam, em 1947, a 14 299 mil cruzeiros Por ser a mais alta, não se diga, todavia, que é suficiente para atender ao seu desenvolvimento Cabe, ainda aqui, focalizar o problema da insuficiência dos recursos financeiros, em face das necessidades fundamentais do Município

Trata-se, realmente, de fenômeno nacional, já por mim várias vêzes salientado como uma das causas — se não a causa nº 1 — das crises econômicas e sociais com que o país se defronta De fato, se examinarmos a distribuição da receita pública, não é difícil concluir que os maiores quinhões cabem ao Estado e à União, ficando aos Municípios sobras que não lhes permitem qualquer iniciativa, porque mal dão para manter serviços indispensáveis

Em 1947, a receita pública arrecadada no Estado do Rio de Janeiro elevou-se a 702 144 mil cruzeiros Couberam à União, dêsse total, 279 338 mil cruzeiros e ao Estado 310 373 mil cruzeiros. Vê-se, pois, que sòmente essas duas órbitas do Poder Público detiveram, respectivamente, 39,78 % e 44,20 %, restando aos Municípios apenas 16,02 %. Se é assim pequena a participação dos Municípios na arrecadação

das rendas públicas, maior gravidade assume o problema se observarmos que vem decrescendo de ano para ano a respectiva quota percentual, à medida que aumenta a receita geral.

Com efeito Em 1941, os Municípios fluminenses arrecadaram 21,53 % num total de 277 381 mil cruzeiros. Já no ano subseqüente, a proporção foi de 20,16%, enquanto a receita pública atingia 303 249 mil cruzeiros. Em 1944, para um total de 460 025 mil cruzeiros, arrecadado pelas três órbitas de administração, a parte dos Municípios correspondia, apenas, a 16,40 %

O problema, como já acentuei, não é fluminense Tem amplitude nacional A queda constante da participação do Município na receita pública representa, sem dúvida, fator decisivo no decréscimo das possibilidades municipais Via de regra, as Capitais tudo recebem e se enchem de todos os favores, enquanto as comunas do Interior sentem os efeitos de uma errônea política de centripetismo econômico-administrativo. Cumpre, por isso mesmo, a todos os brasileiros empenhados na Campanha Municipalista, envidar esforços para corrigir êsse grave êrro, permitindo aos Municípios um aproveitamento melhor, no interêsse do progresso local, das rendas que resulta, diretamente, do trabalho e do sacrifício de seus filhos

É certo que a Constituição de 1946, já influenciada por uma nova consciência municipalista, adotou critérios, na discriminação das rendas públicas, que asseguram aos Municípios maiores recursos — embora ainda não suficientes de todo — para atender às necessidades locais Infelizmente, porém, as órbitas superiores de nossa organização política vêm retardando o quanto podem a aplicação daqueles princípios e, desta forma, adiando soluções do maior alcance para o perfeito equilíbrio das condições econômicas e sociais do país Nem só isso Cogita-se até, em projeto de lei em curso no Parlamento, de excluir do campo de competência do poder municipal o contrôle e fiscalização do emprêgo dos novos recursos atribuídos aos Municípios na Carta de 18 de setembro. O Município continua a ser, assim, uma espécie de filho espúrio da República, de quem todos desconfiam e cujos direitos ninguém reconhece. A sua autonomia converte-se em pura ficção jurídica, em simples tropo demagógico, em mero simulacro constitucional, sem ressonância nem significação no plano das realidades práticas.

A êsse respeito, devem soar como uma advertência as palavras ainda recentes do Senhor Presidente da República, em notável discurso pronunciado na capital pernambucana Ao acentuar a importância da discriminação tributária estabelecida no texto constitucional, fêz Sua Excelência "um apêlo a todos os Estados para que, dentro dos prazos constitucionais, transfiram aos Municípios as rendas que já agora lhes pertencem"

Tanto a União como os Estados devem entregar aos Municípios, para a aplicação que parecer acertada às suas Câmaras, aquilo que, por disposição constitucional, a êles foi atribuído, evitando-se, dêsse modo, a burla do princípio estatuído na Constituição de 1946 Nem a União nem os Estados podem sobrepor-se à competência daquelas Câmaras, para o efeito de criarem normas ou processos que desfigurem, na prática, as conquistas asseguradas ao Município pelos constituintes de 1946, transformando o que de fato lhe pertence em quota de auxílio ou em favor generosamente concedido pelas duas outras esferas do poder público

O General Eurico Dutra fixou, em têrmos precisos, a gravidade do problema, pondo em relêvo a sua significação para o progresso do Brasil e o bem-estar da comunidade nacional O Rio Grande do Sul, aliás, conforme salientou o Chefe do Govêrno em seu discurso, já está pondo em prática, na forma do dispositivo constitucional, a transferência dos recursos financeiros ora atribuídos ao Município. Quando se tornar realidade essa medida em tôdas as Unidades Federadas, novos rumos serão abertos à prosperidade nacional, pela revitalização intensiva das regiões do Interior, hoje dessoradas de seus melhores valores econômicos

Senhor Governador:

A honrosa presença de Vossa Excelência, presidindo esta solenidade, reveste-se para nós, estatísticos brasileiros, de um alto significado Não é apenas o estadista eminente, em tôrno de cujo nome, como candidato à suprema magistratura do Estado do Rio, cessaram as divergências políticas e ensarilharam armas os blocos partidários; não é apenas o técnico ilustre, que realizou a obra admirável de Volta Redonda, abrindo novos rumos ao futuro econômico do Brasil. É, sobretudo, o grande amigo da Estatística que vemos prestigiar, com sua presença, a inauguração da Agência-Modêlo de Petrópolis

Recordo, com especial satisfação — e o faço tanto mais jubiloso quanto é certo que Vossa Excelência sempre relembra o episódio — a circunstância de ter o então candidato ao Govêrno Fluminense, procurado, várias vêzes, o Instituto, para obter elementos estatísticos acêrca da Unidade Federada a cuja administração era chamado pelas correntes político-partidárias Foi êste material — informações várias e completas sôbre os aspectos econômicos, sociais, culturais e administrativos do Rio de Janeiro —, que serviu de base a Vossa Excelência para o planejamento de sua obra de govêrno

No alto pôsto a que o conduziu a confiança de seus concidadãos, Vossa Excelência continua a tradição de operosidade administrativa de que é portador E um dos traços mais expressivos de sua atividade está no fato de ser um viajante incansável a movimentar-se dentro do Estado, de Município a Município, auscultando as necessidades de cada um, sugerindo providências, indicando soluções, estimulando iniciativas

Em cada Município — e esta é outra circunstância que recomenda o Governador do Estado do Rio à admiração e ao aprêço do I B G E — não esquece Vossa Excelência a Agência de Estatística Procura-a, habitualmente, para melhor inteirar-se da vida do Município; para sentir, nos dados que lhe são proporcionados, as necessidades e os problemas da população local Bem haja, pois, a obra que Vossa Excelência realiza, prestigiando a ação do Instituto através do sincero propósito de atender aos reclamos das comunidades municipais e promover a revitalização dos Municípios fluminenses.

A Vossa Excelência, ao seu preclaro Amigo e não apenas ao ilustre Governador e ao técnico eminente é que o Instituto, nesta hora, dirige suas saudações mais efusivas, solicitando-lhe se digne declarar inaugurada a Agência-Modêlo de Petrópolis "

Em seguida, deu o Governador Edmundo de Macedo Soares e Silva por inaugurada a Agência, pronunciando expressiva oração, no curso da qual se referiu à importância da obra levada a efeito pelo Instituto, e salientou o valor dos levantamentos estatísticos para o melhor conhecimento dos problemas de Govêrno e a escolha das soluções, de acôrdo com o verdadeiro sentido das realidades ambientes

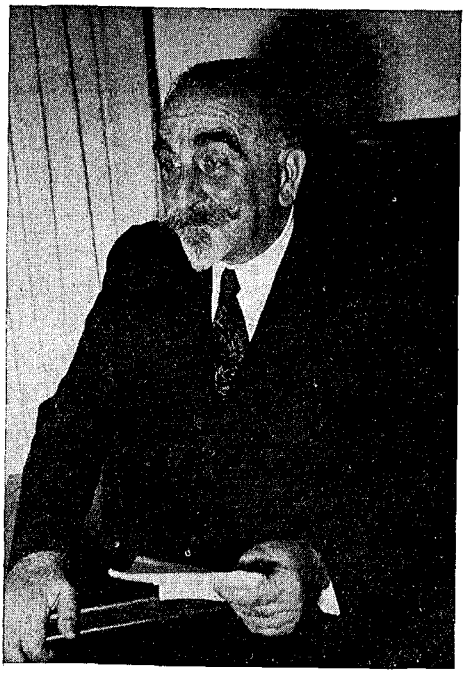
Foi servido um "cocktail" aos presentes, os quais tiveram ensejo de percorrer tôdas as dependências da nova repartição e de apreciar a sua modelar organização.

A Agência-Modêlo de Petrópolis acha-se entregue à direção do Sr Rogério Gouvêa.

PROBLEMAS ECONÔMICOS DA EUROPA

A convite do I B G E, realizou o Professor GINO LUZZATTO, a 19 de julho, no auditório do Instituto, sua esperada conferência sôbre os problemas da reconstrução e coordenação econômica da Europa

Reputado especialista italiano em ciências econômicas, especialmente em História da Economia, de que é autor de obras de projeção, o Professor GINO LUZZATTO achava-se, naquela ocasião, de regresso da Argentina, onde se demorara, a convite da Universidade de Buenos Aires, a fim de levar a efeito desenvolvida série de conferências



O Professor GINO LUZZATTO, *quando pronunciava a sua conferência no auditório do I B G E, em tôrno dos problemas econômicos da Europa*

O ilustre conferencista, que é Diretor da Faculdade de Ciências Econômicas e Comerciais de Veneza, da qual é Catedrático de História Econômica, e pertence aos quadros da Academia dos Lincei e de várias instituições culturais italianas e internacionais, foi apresentado pelo Professor GIORGIO MORTARA, Consultor Técnico do Conselho Nacional de Estatística, com as seguintes palavras:

"Tenho a honra de apresentar ao Professor GINO LUZZATTO, em nome do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a saudação de boas-vindas A sua presença entre nós, depois de fecundo período de atividade didática na Argentina, representa mais um passo no caminho da restauração das relações intelectuais entre o Brasil e a Itália, objetivo de constantes cuidados por parte do nosso Instituto

Pela sua grande obra de pesquisador da história econômica, iniciada desde os primeiros anos do nosso século e prosseguida incessantemente até hoje; pela sua incansável dedicação ao ensino dessa disciplina, ministrado na insigne Faculdade de Ciências Econômicas de Veneza, de que êle é agora o Diretor; pela sua fé inabalável nas instituições democráticas, mantida abertamente mesmo nas épocas em que se chegara a considerar quase um heroí quem ousasse guardá-la no segrêdo da sua alma; por êstes e por outros merecimentos, GINO LUZZATTO, como cientista eminente e homem exemplar, é bem digno da nossa homenagem

Mas, sem desfolhar os louros do historiador e do economista, desejo salientar que o meu velho e querido amigo não se deve considerar como estranho, e sim como colega, nesta assembléia, pois que, em diversos trabalhos, contribuiu para a aplicação do método estatístico nas pesquisas históricas.

Dois dos seus primeiros estudos, publicados em 1902, tratam respectivamente da população do território de Pádua nos séculos XII a XVII e da população do Ducado de Urbino no século XVI Mediante pacientes e esclarecidas indagações em arquivos, análises comparativas de fontes e discussões críticas de censos, registros e estimativas, êle conseguiu reconstituir as variações da primeira dessas populações durante um período de cinco séculos e estabelecer a composição da segunda entre 1590 e 1600

A êsses trabalhos de estatística demográfica histórica seguiram-se mais tarde, análises de estatística econômica, nos estudos sôbre o patrimônio do Doge RANIERO ZENO, falecido em 1268 — patrimônio notável pela preponderância dos capitais mobiliários na sua composição —, e sôbre a indústria das construções navais em Veneza nos séculos XV e XVI Êsses estudos representam apenas ensaios avulsos de uma vasta série de pesquisas monográficas sôbre a economia da República de Veneza, pelas quais LUZZATTO não sòmente descreveu admiràvelmente aspectos da vida dêsse Estado singular, baseada na intensa atividade do comércio internacional, como também pôs em evidência a contribuição de Veneza para a formação de instituições econômicas, normas jurídicas e usos comerciais, que se desenvolveram depois nas formas típicas da economia capitalista É curioso verificar, num dos estudos mais originais dessa série, dedicado aos empréstimos da República nos séculos XIII e XIV, que já naquela época, tão distante da nossa, a genialidade dos administradores das finanças públicas chegara a descobrir e aplicar o cômodo sistema de suspender, por longos prazos, o pagamento dos juros e amortizações das dívidas do Estado Outras interessantes analogias com situações atuais encontram-se num estudo sôbre os bancos públicos de Veneza nos séculos XVI a XVIII; mas se eu parasse para ressaltá-las usurparia demasiada parte do tempo que deve ficar reservado ao hóspede ilustre

Quero, todavia, lembrar, entre as contribuições de LUZZATTO para a estatística econômica histórica, a defesa dos dados expostos na célebre Crônica Florentina de GIOVANNI VILLANI, escrita na primeira metade do século XIV, onde se depara uma das mais antigas tentativas de aplicação sistemática do método quantitativo à descrição dos fenômenos da vida social Alguns dêsses dados, como também outros, apresentados nos "Diários" de MARIN SANUDO, escritor do século XVI, como expostos em discursos de TOMMASO MOCENIGO, Doge de Veneza de 1414 e 1423, foram declarados absolutamente inverossímeis por alguns críticos Mas a análise mais acertada, que o historiador desenvolve com a segurança dada pelo profundo conhecimento da vida daquelas épocas, destrói as objeções dêsses críticos, demonstrando a aceitabilidade dos dados contestados

Chamei vossa atenção para um aspecto secundário da obra de LUZZATTO, o das análises estatísticas E tive o ensejo de lembrar-vos a

sua copiosa contribuição original para a história econômica de Veneza. Mas os trabalhos que tornaram o seu nome conhecido e admirado, não sòmente pelos especialistas como também por um vasto público de pessoas cultas, são os de síntese histórica Já desde 1914 êle soubera condensar em pequeno volume um quadro admirável do desenvolvimento da organização econômica na Antigüidade e na Idade Média Em 1934 publicou outro manual, que pode ser considerado a continuação do anterior, tratando da história econômica da Idade Moderna Livros, ambos, que se tornaram clássicos na literatura italiana e têm raros paralelos nas estrangeiras Milhares de estudantes e de estudiosos encontraram nêles um tesouro de conhecimentos sàbiamente coordenados e um estímulo a ampliar e aperfeiçoar a sua cultura Nos primeiros meses dêste ano de 1948 saiu o primeiro volume da História da Idade Contemporânea, que abrange o período até 1890. E, ao mesmo tempo, foi iniciada a publicação de uma História Econômica da Itália, talvez destinada a ficar a obra prima do eminente autor

Com a amplitude e profundidade de visão que é dada pelo domínio da história, LUZZATTO acompanhou o desenvolvimento das vicissitudes políticas e econômicas do nosso tempo. Já nos últimos anos anteriores à primeira guerra mundial êle analisara os problemas da unificação econômica da Europa, a que visava então a política alemã, no seu sonho de hegemonia continental

Em condições bem diferentes das de há um têrço de século, pelos aspectos políticos, econômicos e sociais, mas em boa parte análogas, pelos aspectos naturais, étnicos e culturais, êle vai hoje falar-vos sôbre êsses problemas "

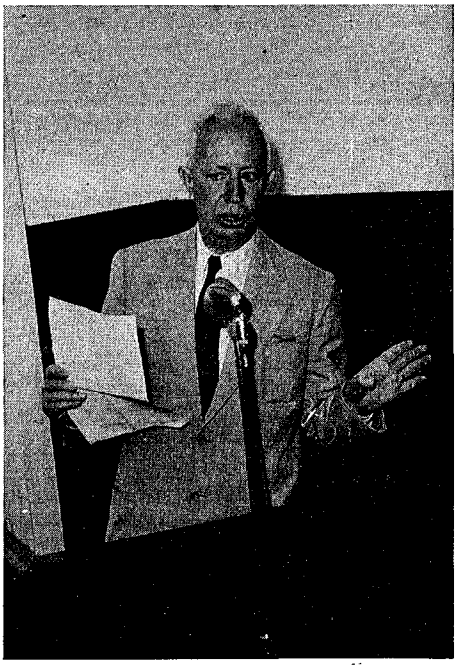
Após agradecer a honrosa recepção e o grato ensejo que lhe era oferecido, de tomar contacto com a elite intelectual brasileira, iniciou o Professor GINO LUZZATTO a sua conferência, ressaltando, com base em testemunhos recentes e imparciais, os grandes progressos já alcançados no caminho da reconstrução econômica por alguns países da Europa Ocidental — Inglaterra, Bélgica, Holanda, França e Itália —, cuja atividade produtora, em certos ramos, já se aproxima do nível de 1938, e para o que, sem dúvida, contribuiu o auxílio dos Estados Unidos, embora se tenha de levar em alta conta a tenaz vontade reconstrutora das próprias fôrças européias Os conceitos externados pelo Professor GINO LUZZATTO, ao longo de sua conferência, podem ser resumidos da seguinte maneira:

"Os desenvolvimentos que se estão verificando, contudo, são aptos a suscitar preocupações, porque já em vários ramos a produção se revela superior às necessidades do consumo nacional, podendo-se prever que êsse excedente se acentuará com o ulterior aumento da produção. Se continuarem fechados, para a Europa Ocidental, os mercados da Europa Oriental, e apenas semi-abertos os mercados transoceânicos, verificar-se-á, em breve, profunda crise de superprodução, com enorme aumento do desemprêgo

Um remédio eficaz contra êsse perigo poderá ser conseguido pela modificação da política econômica e demográfica dos Estados Unidos Com efeito, em virtude da inversão das posições econômicas comparativas dos diversos países, ocorrida entre 1914 e 1919, os Estados Unidos acharam-se na situação paradoxal de serem, ao mesmo tempo, os maiores fornecedores de gêneros alimentícios, matérias-primas e combustíveis para os países europeus; os maiores exportadores de produtos industriais; e os donos de quase todo o ouro disponível no mundo Em conseqüência dessa situação, e a fim de manter os mercados de algodão, trigo, carnes em conserva, carvão, óleos, minerais, máquinas, etc , os Estados Unidos tiveram que conceder amplos créditos aos compradores estrangeiros, ou seja, financiar a exportação a expensas de seus próprios contribuintes Ruindo, em 1929, êsse oneroso sistema de ajuda à produção, ocorreu a mais trágica e longa crise econômica registrada pela história; e, mesmo depois dessa crise, o comércio exterior ficou reduzido de cêrca de dois têrços

Retomar, hoje, o caminho seguido entre 1924 e 1929 significaria ir ao encontro dos mesmos desastres da grande crise, possivelmente em proporções maiores, em virtude do menor poder de aquisição da Europa hodierna em comparação com a de há vinte anos

Para evitar a calamidade, seria preciso promover o aumento do consumo interno, pela abrogação das nefastas limitações que, desde



O Professor GIORGIO MORTARA, *Consultor Técnico do I B G E , faz a apresentação do Professor* GINO LUZZATTO

1924, quase anularam a imigração européia para os Estados Unidos; e, ao mesmo tempo, atenuar o protecionismo, que dificulta a importação de produtos europeus, e inverter ingentes capitais na valorização de regiões da África, da América Meridional e da Austrália, que, assim, poderiam tornar-se centros de atração para a emigração européia e mercados para o excedente da produção dêsse contingente

Sem vastas inversões de capitais, não se tornaria possível considerável emigração, porque os trabalhadores europeus do nosso tempo não se dispõem mais a enfrentar os riscos de transferência para países estrangeiros, onde não lhes sejam asseguradas condições de vida e de trabalho superiores, ou pelo menos iguais, às que costumavam encontrar na pátria

Mas embora a Europa possa esperar o auxílio dos países de outros continentes, que se acham em situação econômica e demográfica mais favorável, ela deve contar, sobretudo, com as suas próprias fôrças, eliminando a causa mais decisiva e perigosa das suas dificuldades, isto é, a sua fragmentação em mais de vinte Estados, cuja superfície total não atinge a metade da do Brasil As desvantagens dessa fragmentação foram muito agravadas pela polí-

tica de autarcia econômica, que objetivou o fomento em cada Estado, de todos os ramos da produção agrícola e industrial, sem levar em conta a circunstância de que boa parte dêles, para viver e prosperar, tem absoluta necessidade de um mercado muito vasto. Há absurda antítese entre os admiráveis progressos da técnica, que quase anulam as distâncias, e essa política, que tende a isolar cada economia nacional numa clausura completa, prejudicando não sòmente a grande massa dos consumidores, como, também, a maior parte dos produtores, em favor exclusivo de bem poucos privilegiados Essa situação deveria estimular o advento de uma união econômica européia com um impulso bem maior do que a suscitada pela constituição da União Aduaneira Alemã, há mais de um século

Para isso podia contribuir, com grande eficácia, o Plano Marshall, na sua forma original, que era a de uma exortação a todos os países da Europa para que reunissem e coordenassem suas fôrças de maneira a reduzir ao mínimo a necessidade do auxílio estrangeiro e a acelerar o caminho para a reconquista da auto-suficiência Êste objetivo não foi alcançado; todavia, o Plano Marshall concorreu para revivificar o movimento federalista, que, no recente congresso de Haia, congregou muitas das melhores energias, mesmo políticas, da Europa atual, e acabou preconizando a convocação de um Parlamento europeu, constituído pelos representantes dos diferentes Parlamentos nacionais

Essa convocação, se vier, representará passo decisivo para a constituição dos Estados Unidos da Europa, que pode parecer sonho de utopistas, mas é a única esperança de salvamento de uma região com 400 milhões de habitantes, que não vive só de lembranças, e que pode ainda prestar serviços inestimáveis à humanidade "

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, sendo a primeira a 29 de julho.

Nessa reunião, aprovou a Resolução n º 314, que "consolida as disposições relativas à concessão e aplicação do auxílio concedido pelo Instituto aos órgãos regionais e dá outras providências", bem assim, por propostas, respectivamente, dos Srs. HEITOR BRACET e RAFAEL XAVIER, voto de pesar pelo falecimento do escritor SUD MENUCCI, antigo Diretor do Departamento Estadual de Estatística de São Paulo, e Delegado Regional do Serviço Nacional de Recenseamento, em 1940, naquele Estado, e do Sr ANTÔNIO GUIA DE CERQUEIRA, Chefe da Secção de Estatística do Instituto do Açúcar e do Álcool e antigo representante dos órgãos filiados na Junta

De acôrdo com os pareceres do Conselheiro Relator, a Junta impôs multas a diversas firmas comerciais, por infração ao disposto no Decreto-lei n º 4 736

A reunião seguinte efetuou-se no dia 9 de setembro, sob a Presidência do Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES A Junta tomou conhecimento de uma consulta formulada pelos Srs CALVERT L. DEDRICK, do Comitê do Censo das Américas, e HALBERT L DUNN, do Instituto Interamericano de Estatística, relativamente à indicação do substituto do Professor JOSÉ CARNEIRO FELIPPE no referido Comitê e na sua Junta Coordenadora, deliberando confirmar, nesta última organização, o Sr O ALEXANDER DE MORAES, suplente brasileiro, que já havia representado o país na primeira reunião da mesma

Foram aprovados votos de pesar pelo falecimento do Padre LEONEL FRANCA, Consultor Técnico do C.N E e membro da Comissão Censitária Nacional e General ÁLCIO SOUTO, Chefe da Casa Militar da Presidência da República; e de congratulações com o Presidente da República, pela mensagem dirigida ao Congresso Nacional sôbre a interiorização da metrópole do país A propósito do aparecimento dos volumes *Crimes e Contravenções* — 1942, publicação do Serviço de Estatística Demográfica, Moral e Política, e *Pela Revitalização do Município Brasileiro*, no qual o Sr. RAFAEL XAVIER reuniu as suas conferências e discursos sôbre temas e problemas municipalistas, teceu considerações o Sr M A TEIXEIRA DE FREITAS, que se congratulou com os seus pares pelo lançamento dos referidos trabalhos Ainda nessa reunião, foram examinados diversos assuntos relacionados com a economia interna do Instituto, bem como impôstas multas a várias firmas comerciais por infração ao disposto no Decreto-lei n.º 4 736

A Junta voltou a reunir-se no dia 16 de setembro, tendo aprovado um voto de congratulações com o General VALDETARO DE AMORIM MELO, pela sua investidura no cargo de Chefe do Gabinete Militar da Presidência da República e, em decorrência, nos de Presidente da Comissão Especial da Faixa de Fronteiras e de Secretário-Geral do Conselho de Segurança Nacional.

Foram homologadas várias providências relacionadas com a economia interna do Instituto, havendo o Sr JOÃO DE MESQUITA LARA, Consultor Jurídico da entidade e, em caráter interino, no exercício do cargo de Diretor da Secretaria-Geral, cientificado a Casa acêrca de uma carta recebida do Sr HALBERT L. DUNN, Secretário-Geral do Instituto Interamericano de Estatística, encaminhando cópia do expediente dirigido por êsse órgão ao Ministro das Relações Exteriores, a respeito da indicação do Sr O ALEXANDER DE MORAES para as funções de Secretário do Comitê do Censo das Américas de 1950 Deliberou a Junta autorizar a Secretaria-Geral a enviar um ofício àquele Ministério, manifestando-lhe a simpatia com que o Instituto acolhe a referida indicação e declarando o seu inteiro apoio à mesma, porque atende aos interêsses da estatística continental e, em particular, da estatística brasileira

SERVIÇOS ESTATÍSTICOS FEDERAIS

Serviço de Estatística da Educação e Saúde — A partir do levantamento relativo a 1947, ora em elaboração, a estatística médico-sanitária será efetuada de forma a atender aos novos planos que foram traçados pelo S E E S. após consulta e entendimento com alguns órgãos federais interessados nos problemas da saúde pública, particularmente a Divisão de Organização Hospitalar do D N S.

No mês de julho, o S E E S expediu o último de uma série de cinco comunicados distribuídos aos órgãos integrantes do sistema estatístico nacional e respeitantes às novas normas a serem seguidas naqueles levantamentos, agora participando das Campanhas Nacionais de Estatística, nas fôlhas A-22 e boletins avulsos da série Q Anteriormente, já haviam sido transmitidas a todos os Departamentos Estaduais de Estatística instruções sôbre o âmbito do inquérito, que passou a abranger vários serviços até então não cadastrados, tais como as enfermarias dos estabelecimentos de ensino, asilos, abrigos, albergues, orfanatos, creches, etc

Ainda como complemento dêsse trabalho de sistematização e em conseqüência da Resolução aprovada pela VIII Sessão Ordinária da Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Estatística, dispondo sôbre a organização de registros hospitalares padronizados, o S E E.S preparou um esbôço do glossário previsto naquela Resolução, com expressões técnicas dentre as mais usadas na estatística e organização hospitalar, o qual está sendo devidamente estudado com a colaboração dos serviços de saúde interessados

— Fixando os padrões para a estatística intelectual, o relatório da Comissão Mista do Instituto Internacional de Estatística e de Cooperação Intelectual ventilou o problema da periodicidade na apresentação dos resultados numéricos, distinguindo a matéria que devia figurar em quadros anuais da que poderia constar, sem inconvenientes, de registros levantados qüinqüenalmente Em relação ao ensino primário, o relatório recomendou se publicassem anualmente o número de escolas e a matrícula, admitindo, porém, a periodicidade qüinqüenal para a estatística do professorado

O S E.E S., graças ao sistema do Convênio de 1931, registra, ano por ano, os números que refletem em todos os seus aspectos gerais, inclusive quanto ao corpo docente, o movimento escolar A propósito do professorado, aspecto interessante é o que se refere ao número de docentes por unidade escolar Os dados da estatística de 1944 revelam, a êste respeito, que, no total de 38 357 unidades escolares existentes no Brasil, 30 998 (ou 80,81%) eram escolas de um só professor Seguiam-se, a êste grupo, 2 250 escolas de 2 professôres que representavam 5,87% daquele total Havia, no ano referido, 915 unidades escolares de 3 professôres, 1 028 de 4 professôres, 642 de 5, 1 350 de 6 a 10, 502 de 11 a 15, 262 de 16 a 20 e 410 de 21 e mais docentes Dêste último grupo 77,07% correspondiam aos contingentes do Distrito Federal, Minas e São Paulo, reunidos, e 16,83% aos Estados do Paraná, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul

— A Secção de Estatísticas Culturais do S E E S., que tem a seu cargo inquéritos que se distinguem dos dependentes das demais secções pela variedade dos assuntos perquiridos, havia recebido, até 31 de agôsto de 1948, nada menos de 23 430 questionários, objeto da XI Campanha Estatística, na parte destinada à coleta de informações sôbre o nosso movimento cultural, no ano de 1946 Do material aludido, estavam criticados 20 837 questionários, o que representava 88,9% do total Na data indicada, havia-se completado a crítica dos questionários relativos às casas de diversões, o mesmo sucedendo com referência à imprensa periódica Dos instrumentos de coleta concernentes às associações culturais, em número de 6 830, estavam criticados 6 461 ou 94,6% e dos 124 sôbre museus, 123 se encontravam nas mesmas condições Do total de 23 430 questionários recebidos, o maior contingente correspondia aos meios de hospedagem, representados por 9 446 formulários, dos quais 84,4% já tinham sofrido a crítica da Secção

SERVIÇOS ESTATÍSTICOS REGIONAIS

Pará — A Sociedade Paraense de Estudos Econômicos prestou significativa homenagem aos estatísticos paraenses, recepcionando-os em sessão especial, realizada no dia 11 de julho, no Palácio do Comércio, à qual compareceram dirigentes e servidores dos órgãos estatísticos regionais, e grande número de pessoas gradas

Saudando os estatísticos, falou o Sr Custódio de Araújo Costa, Vice-Presidente da Sociedade, que pôs em relêvo a importância da Estatística nos estudos de Economia e Administração

Agradeceu, em nome dos estatísticos, o Sr Francisco Cronje da Silveira, Inspetor Regional de Estatística, que manifestou conceitos elogiosos às iniciativas daquele centro de estudos.

Fizeram-se ouvir, ainda, os Srs João Renato Franco, Presidente da Caixa Econômica Federal do Pará, Miguel Pernambuco Filho, Presidente da S. P E E , e o jornalista Paulo Eleutério, encerrando-se a sessão com a oferta, aos presentes, de várias publicações do I B. G. E.

Paraíba — Por ato do Govêrno Estadual, foi criada a Comissão de Revisão do Quadro Territorial Administrativo, destinada a apresentar sugestões à Assembléia Legislativa,

acêrca da divisão territorial do Estado, e que ficou assim constituída: OTACÍLIO GUIMARÃES JUREMA, Secretário da Educação e Saúde — Presidente; LUÍS PERIQUITO, Diretor do Departamento Estadual de Estatística; SERAFIN RODRIGUES MARTINEZ, Diretor do Departamento de Estradas de Rodagem; CLOVIS DOS SANTOS LIMA, Professor de Geografia da Faculdade de Ciências Econômicas; e JOÃO RIBEIRO DA VEIGA PESSOA JÚNIOR, 1º Secretário do Instituto Histórico e Geográfico Paraibano

Bahia — A Divisão de Estatísticas Fisiográficas e Sociais, do Departamento Estadual de Estatística, deu à publicidade interessante e oportuna monografia, sob o título *Povoados*. Trata-se de uma relação completa e atualizada dos povos existentes em todo o Estado, com indicações acêrca do número de escolas, moradias e população aproximada, bem como a localização de cada aglomerado, quanto ao Distrito e ao Município respectivos

A publicação acha-se dividida em três partes: na primeira, encontra-se um quadro sistemático dos Municípios, agrupados por zonas fisiográficas, com os dados relativos à área, população e número de Distritos e povoados; na segunda, os povoados, em número de 1 419, aparecem em ordem alfabética, com a localização por Distritos e Municípios; e, na terceira, o número aproximado de habitantes, moradias e escolas

Espírito Santo — Em comemoração à passagem do 12º aniversário do I B G E, foi celebrada missa solene na Catedral de Vitória, tendo sido oficiante o Bispo Diocesano, Dom LUIZ SCORTEGAGNA Ao ato religioso compareceram altas autoridades federais, estaduais e municipais, bem como grande número de servidores da Inspetoria Regional e do Departamento Estadual de Estatística

Em sessão da Assembléia Legislativa do Estado, foi aprovado, a requerimento do Deputado ODILON CASTELO BORGES, um voto congratulatório com o I B G E, o D. E E e a I R, pela passagem do "Dia do Estatístico e do Geógrafo".

Rio de Janeiro — A Assembléia Legislativa aprovou, unânimemente, um voto de congratulações com o I B G E, proposto por ocasião do encerramento, a 23 de julho, dos trabalhos das Assembléias-Gerais do C N E e do C N G, pelo êxito alcançado no decorrer dos mesmos Na sessão anterior, havia sido o I B G E alvo de lisonjeira referência, por parte do Deputado PAULA LOBO, que, em expressiva oração, teve oportunidade de enaltecer a eficiência com que o Instituto vem desenvolvendo suas atividades

Distrito Federal — Vivamente interessado na solução do problema das favelas cariocas, o Prefeito do Distrito Federal, General ÂNGELO MENDES DE MORAES, incumbiu o Departamento de Geografia e Estatística de realizar a tarefa preliminar e essencial do reconhecimento e levantamento das favelas existentes, bem como do censo das mesmas. Êsse trabalho deveria ser levado a cabo no mais breve prazo possível, e sem outros meios além dos recursos normais daquele órgão.

Não pequenas foram as dificuldades que tiveram de ser vencidas para a efetivação dêsse encargo Manifestaram-se, nas últimas semanas do ano passado, as primeiras iniciativas do Departamento de Geografia e Estatística, com a organização do cadastro das favelas, sua localização e o reconhecimento "in loco" Em seguida, deu-se andamento à operação censitária, a qual obedeceu a plano prèviamente assentado, após os necessários estudos.

Os resultados apurados permitiram, em pouco, que alguns elementos fôssem adiantados à administração As seguintes percentagens, por exemplo, não tardaram a revelar-se estáveis, esclarecendo alguns aspectos da composição da população faveleira: 51 para o sexo masculino, 16 para os adolescentes, 34 para as crianças, 50 para os adultos Apurou-se, também, que, dos habitantes em idade escolar, 50 % são analfabetos, e que 20 % dos maiores de 14 anos têm renda mensal superior a oitocentos cruzeiros, enquanto a média de habitantes por casebre é de 4,5 Quanto à côr, os pretos e os pardos representam, em média, 50%

Os adultos, em sua maioria, são originários dos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo, atraídos para o Rio por falta de estímulo às atividades produtivas na região de origem e pela miragem de fácil mercado de trabalho em serviços domésticos, no comércio e na indústria

No quadro dos resultados preliminares do censo, recentemente divulgado, eleva-se a 104 o número total de favelas No cômputo final, verificou-se que apenas um distrito se encontra livre de favelas, o 12º (Jacarepaguá), sendo os mais atingidos o 9º (Méier), que possui 17 favelas, e os 4º e 11º (Botafogo e Penha), que possuem 14 e 11, respectivamente A relação completa é a seguinte: 1º Distrito (Centro), 4 favelas; 2º (Estácio de Sá), 7; 3º (Laranjeiras), 3; 4º (Botafogo), 14; 5º (Copacabana), 7; 6º (São Cristovão), 9; 7º (Tijuca), 7; 8º (Vila Isabel), 5; 9º (Méier), 17; 10º (Madureira), 9; 11º (Penho), 11; 13º (Realengo), 4; 14º (Campo Grande), 2; 15º Santa Cruz), 2; 16º (Ilhas), 3

São Paulo — O Departamento Estadual de Estatística de São Paulo deu à publicidade um interessante trabalho do Professor JOÃO CARLOS DE ALMEIDA, Diretor da Divisão de Estatísticas Físicas, Sociais e Culturais daquele órgão, sôbre a situação do ensino primário na Capital de São Paulo

Tomando como base o estudo nº 207, do Gabinete Técnico do Serviço Nacional de Recenseamento, e admitindo como estável a composição relativa da população, desde o ano de 1940, a que se refere êsse estudo, até 1947, e estribando-se, ainda, na estimativa de 1947, referente ao ensino primário no Município da Capital, chegou o D E E a concludentes dados indicativos da situação provável em 1947 Os resultados finais apresentados traduzem um mínimo do progresso alcançado, tal como esclarece o trabalho, o qual não considera o

incremento anual da matrícula, que tem sempre superado o da população, para deter-se, apenas, na caracterização educacional das parcelas da população, entre as idades de 7 a 14 anos.

Resumidamente, são as seguintes as conclusões a que chega o Professor João Carlos de Almeida, quanto ao ano de 1947, e das quais se depreende o progresso havido no ensino primário na Capital de São Paulo:

1º — a proporção dos alfabetizados que estavam ainda recebendo instrução (primária ou não primária), subiu de 66,42 % em 1940, a 67,10 % em 1947 (mais 0,68 %);

2º — a dos analfabetos, mas que estavam recebendo instrução, subiu de 3,97 % a 6,14 % (mais 2,17 %);

3º — a dos analfabetos que não estavam recebendo instrução baixou de 14,37 % a 11,52 % (menos 2,85 %)

4º — em 1947 teriam ficado "sem escola", na Capital, cêrca de 40 000 menores analfabetos, para os quais se tornariam necessárias aproximadamente mais 900 escolas ou professôres, a fim de serem mantidas as médias de matrícula observadas nos educandários oficiais.

— O Departamento Estadual de Estatística publicou, em setembro último, com base nas apurações do censo de 1940 para determinação das correntes de migração interna, um estudo que focaliza os resultados referentes a São Paulo

No balanço de ganhos e perdas pelas migrações de brasileiros natos, entre o Estado e as demais Unidades Federadas, o estudo consigna um saldo favorável a São Paulo, que, tendo recebido 749 539 brasileiros de outros Estados, para êstes havia enviado apenas 231 330 paulistas

— Dando prosseguimento ao seu programa de difusão cultural, através dos Seminários de Estatística realizados às quartas-feiras, o Departamento Estadual de Estatística promoveu, em agôsto último, três palestras, as quais estiveram a cargo dos Srs Francisco Bayerlein, Professor Luiz de Freitas Bueno e Gilson de Mendonça Henrique O primeiro discorreu sôbre "As possibilidades de reduzir as mudanças do lugar de trabalho ("Turnover") na Indústria"; coube ao segundo falar acêrca do "Planejamento dos experimentos"; e, ao último, desenvolver o tema "Contribuição econômica de São Paulo para o Distrito Federal".

— Em sua última reunião ordinária, levada a efeito no dia 16 de agôsto último, a Junta Executiva Regional de Estatística deu início ao planejamento de um levantamento dos menores abandonados existentes no Estado, por sugestão do Diretor do Serviço Social de Menores

Para o estudo do assunto, ficou constituída uma comissão composta dos Srs. James Ferraz Alvim, Diretor do Serviço Social de Menores; Afonso P. de Toledo Pisa, Consultor-Técnico do D E E ; João Carlos de Almeida, Diretor de Divisão do D E E ; Roberto de Paiva Meira, Inspetor Regional de Estatística; Oscar Egídio de Araujo, Chefe da Divisão de Estatística e Documentação Social da Prefeitura da Capital; e Augusto de Lima Pontes, Chefe do Serviço de Estatística do Departamento de Estradas de Rodagem

Santa Catarina — Além dos cursos regulares de aperfeiçoamento, de duração anual, destinados a estatísticos e estatísticos-auxiliares, o Departamento Estadual de Estatística, sob a orientação da Junta Executiva Regional, realiza cursos avulsos, notadamente de idiomas Segundo plano elaborado em 1946, o Departamento promoveria, a partir do ano seguinte, a efetivação da medida e, com efeito, em 1947, conseguiu levar a cabo o curso de Inglês, com a freqüência de crescido número de funcionários dos quadros técnicos

No ano corrente, está sendo ministrado o curso de Esperanto, sob a orientação técnica do Professor Giovanni Pasqualino Faraco, Chefe de Divisão do D E E e do Esperantista Klubo Florianópolis Vem o Departamento, aliás, há anos, por determinação da Junta Executiva Regional, prestigiando decididamente o movimento esperantista em Florianópolis

Minas Gerais — No interêsse do aperfeiçoamento dos processos relativos à execução dos serviços estatísticos municipais, estiveram em estágio nas repartições de Estatística da Capital, notadamente na Inspetoria Regional de Estatística, os chefes das Agências-Modêlo, mantidas pelo I B. G. E , no Estado

O grupo dos Agentes estagiários, que realizou também uma excursão a Nova Lima, em visita à A M E. local e à Mina de Morro Velho, estava assim constituído: Antônio Pereira Guimarães, de Baependi; Epaminondas de Oliveira Nunes, de Guanhães; Sebastião Vieira de Rezende, de Diamantina; Oswaldo Gonzaga de Melo, de Divinópolis; Lafaiete Gomes de Oliveira, de Governador Valadares; José de Oliveira Vermelho, de Muriaé; José Braz Neves, de São Sebastião do Paraíso; José Chagas Ladislau, de Itajubá; Abad de Freitas Coutinho, de Montes Claros; Davi Aguilar, de Teófilo Otôni; José Natal Arantes, de Varginha; Gil de Assis, de Ponte Nova; Antônio Domingues Braga, de Barbacena; José Egídio Ribeiro, de São João del Rei; Santino Gomes de Matos, de Uberaba; e José Ângelo Ferreira, de Juiz de Fora.

Mato Grosso — Em visita de inspeção aos órgãos estatísticos regionais, estiveram em Cuiabá, nos dias 17 e 18 de agôsto último, os Srs Rafael Xavier, Secretário-Geral do I. B G. E , e Ruben Gueiros, Inspetor-Geral das Agências Municipais de Estatística.

Recebidos na Assembléia Legislativa do Estado, foram os visitantes saudados pelo Deputado Gervásio Leite. Em agradecimento,

fêz uso da palavra o Sr RAFAEL XAVIER, que se referiu à obra de interiorização nacional encaminhada pelo Instituto, com o firme apoio do Govêrno da República, sendo, ao terminar, bastante aplaudido.

Homenageado pela Câmara dos Vereadores de Cuiabá, em sessão especial, o Sr. RAFAEL XAVIER, demorou-se em considerações sôbre a conveniência de uma política de corajosa e decidida valorização das largas áreas interiores do país, após ter sido saudado pelo Presidente daquela Casa, Sr JOSÉ MONTEIRO DE FIGUEIREDO

Na Academia Matogrossense de Letras, foi o Secretário-Geral do I B G E. recepcionado, em solenidade que teve a presença de altas autoridades do Estado, intelectuais e figuras dos círculos mais representativos da sociedade local Nessa ocasião, o Sr. RAFAEL XAVIER pronunciou uma conferência, sob o tema "Revitalização dos Municípios Brasileiros", no curso da qual examinou detidamente a posição e o futuro do Brasil centro-ocidental no importante plano de expansão da vida municipal, em todo o país, e para cuja execução não tem poupado esforços o Instituto

SERVIÇOS ESTATÍSTICOS MUNICIPAIS

Araras — Expressivo pronunciamento da Câmara Municipal, na sessão de 21 de junho dêste ano, pôs em realce a ação do I B G E, no tocante à organização dos serviços estatísticos municipais e aos benefícios prestados ao Município pela Agência de Estatística local Por iniciativa do Vereador OSWALDO RUSSO, a Câmara aprovou, unânimemente, um voto de congratulações com o Instituto, de acôrdo com o requerimento apresentado por intermédio daquele representante e cujo texto damos a seguir:

"Considerando que, de acôrdo com o Artigo 20 da Lei Orgânica dos Municípios, o serviço de estatística e 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 a Agência de Estatística Municipal, ùltimamente assistida pelo seu Agente Sr ADALBERTO PEREIRA, vem prestando ao Município grandes serviços;

considerando, ainda, que a Agência de Estatística local, informando com precisão não só o Govêrno Federal e Estadual como também *todos os órgãos interessados, está concorrendo* para aplicação de medidas benéficas, por parte dos poderes públicos e particulares, em favor dêste Município,

requeiro que, ouvida a Casa, seja oficiado ao Dr ROBERTO S DE PAIVA MEIRA, digno Inspetor Regional de Estatística, em São Paulo, bem como ao Sr ADALBERTO MARTINS PEREIRA, Agente de Estatística em nossa cidade, congratulando-se com S S pela maneira altamente patriótica com que êsse Departamento local vem cumprindo as diretrizes traçadas pelos *Convênios acima mencionados* "

Crateús — Através do serviço local de auto-falante, foi lida, sob o título "O domínio dos números", interessante e oportuna crônica do *jornalista* QUEIROZ BAIMA *na qual é ressaltada* a importância da estatística, bem como do papel das Agências Municipais de Estatística

Cruz Alta — Constituiu acontecimento de expressivo relêvo na vida local a inauguração, no dia 25 de agôsto, em caráter solene, da Agência-Modêlo de Estatística dêste Município.

Contou o ato com a presença de autoridades estaduais e municipais, figurando entre as mesmas o Sr. REMY GORGA, Diretor-Geral do Departamento Estadual de Estatística e representante, na solenidade, do Governador WALTER JOBIM; o Prefeito Municipal, Sr ARISTIDES DE MORAIS GOMES; o Presidente e demais membros da Câmara Municipal, o Inspetor Regional de Estatística, Sr JOSÉ GUIMARÃES LOBO, que se fêz acompanhar do Assistente-Chefe da Inspetoria, Sr RUI AMARAL PRADO, além de grande número de pessoas de representação no Município

Em nome do Prefeito ARISTIDES DE MORAIS GOMES, fêz uso da palavra o Presidente da Câmara Municipal, Sr ALBERTO CIGANA, que, *dando por inaugurada a Agência, teve conceitos* enaltecedores em tôrno da obra que vem sendo realizada pelo I B G E em todo o país

Falaram, ainda, os Srs JOSÉ GUIMARÃES LOBO, em nome do Instituto, e, em nome do D E E, o Sr REMY GORGA, que levantou o brinde de honra ao Presidente da República e ao Chefe do Executivo Estadual

Guaratinguetá — Teve larga repercussão na vida do Município a inauguração, em caráter solene, no dia 7 de junho último, da Agência-Modêlo de Estatística local.

O *ato, que foi parte das comemorações* do centenário do Conselheiro RODRIGUES ALVES, como se sabe, filho de Guaratinguetá, teve a presença de altas autoridades, dentre as quais o Governador ADEMAR DE BARROS, o Ministro ADROALDO MESQUITA DA COSTA, o Prefeito Municipal, Sr ANDRÉ BROCA FILHO, e o Sr ROBERTO DE PAIVA MEIRA, Inspetor Regional de Estatís-

tica, bem como de destacadas figuras dos meios locais e grande número de pessoas gradas

Pronunciou expressivo discurso o Sr ROBERTO DE PAIVA MEIRA, que, após agradecer a presença, à cerimônia, daquelas autoridades, fêz longa exposição das diretivas firmadas pelo I B G E , quanto à organização dos serviços estatísticos municipais

Iguatu — O serviço de auto-falante irradiou duas crônicas do Professor JOÃO COELHO, focalizando o valor das tarefas atribuídas às Agências Municipais de Estatística e a necessidade de que a população local preste o seu concurso para o êxito do trabalho do órgão estatístico do Município

Manacapuru — Inauguraram-se, a 22 de julho, na presença do Prefeito Municipal, e de várias outras autoridades e pessoas de representação local, as instalações da Agência-Modêlo de Estatística

A solenidade, que se realizou num dos salões da Prefeitura Municipal, foi iniciada com um discurso do Sr JOSÉ BEZERRA DUARTE, Inspetor Regional de Estatística, que, discorrendo sôbre a organização dos serviços estatísticos mantidos pelo I B G E , se referiu ao critério adotado pela entidade no cumprimento dos Convênios Nacionais de Estatística Municipal

A seguir, o Prefeito Municipal, em expressivas palavras, manifestou o seu estusiasmo em face de acontecimento tão significativo para a vida do Município, declarando-se disposto a emprestar todo o seu apoio à repartição recém-instalada

De acôrdo com o plano aprovado pelo I B G E , ficam subordinadas à nova Agência-Modêlo as Agências de Camutama, Lábrea, Bôca do Acre, Codajás e Coari

Maraú — Foi inaugurada, a 13 de julho, pela Agência Municipal de Estatística, a exposição permanente de produtos do Município Em testemunho do êxito alcançado, membros do Legislativo Municipal e outras autoridades locais fizeram constar, no "Têrmo de Visita à Agência Municipal de Estatística", elogiosas referências ao critério e discernimento que presidiram à organização da exposição

Passo Fundo — Realizou-se, no dia 26 de agôsto último, a solenidade de inauguração da Agência-Modêlo de Estatística local.

O ato teve o comparecimento dos Srs REMY GORGA, Diretor-Geral do Departamento Estadual de Estatística e representante, na cerimônia, do Governador WALTER JOBIM; Prefeito Municipal, ARMANDO ARAÚJO ANNES; JOSÉ GUIMARÃES LOBO, Inspetor Regional de Estatística; RUI AMARAL PRADO, Assistente-Chefe da I R E ; e de várias outras autoridades e pessoas gradas

Após a inauguração, fizeram uso da palavra os Srs REMY GORGA e JOSÉ GUIMARÃES LOBO, que salientaram a significação, para o incremento da vida municipal, das atividades a serem desenvolvidas pela nova repartição

Propriá — Revestiu-se de solenidade a inauguração, realizada no dia 29 de agôsto, da Agência-Modêlo de Estatística local

Contou o ato com a presença do representante do Governador JOSÉ ROLLEMBERG LEITE, Prefeito Municipal e outras autoridades, tendo sido orador oficial o Sr FELIPPE NERY, Diretor do Departamento Estadual de Estatística da Bahia

A escolha dêste Município, para sede de Agência-Modêlo, causou viva impressão entre os representantes das várias classes integrantes da sociedade local, dado o critério observado para localização de órgãos dessa natureza, o qual leva em conta não apenas a situação geográfica, mas, igualmente, a importância econômica do Município

Ribeirão Preto — Foi solenemente instalada, no dia 12 de julho, a Agência-Modêlo de Estatística local Entre as pessoas presentes ao ato inaugural, encontravam-se os Srs RAFAEL XAVIER, Secretário-Geral do I B G. E , CHRISTOVAM LEITE DE CASTRO, Secretário-Geral do C N G , JOSÉ DE MAGALHÃES, Prefeito Municipal, ALBANO FERREIRA DA COSTA, Diretor do Departamento Estadual de Estatística, ROBERTO DE PAIVA MEIRA, Inspetor Regional de Estatística, além de outras autoridades e grande número de pessoas gradas

Fazendo uso da palavra, o Sr RAFAEL XAVIER, que presidiu à solenidade, referiu-se aos aspectos mais importantes do progresso de Ribeirão Preto, demorando-se, após, no exame das medidas mais aconselháveis para a defesa econômica do interior

Concedeu o Secretário-Geral do I B. G E entrevistas à imprensa local, salientando o problema estatístico nos Municípios e o sentido altamente patriótico da "quota de estatística"

Discursaram, também, os Srs ROBERTO DE PAIVA MEIRA e o Prefeito JOSÉ DE MAGALHÃES, tendo êste último realçado a importância do acontecimento e manifestado o seu entusiasmo e apoio à obra do I B G E A Agência-Modêlo de Estatística de Ribeirão Preto, que se acha magnìficamente instalada na Rua Cerqueira César, 39, e superintende os trabalhos de 21 outras Agências da região, foi confiada à direção do Sr RENATO CARRERA

PROFESSOR SUD MENUCCI

Com o falecimento do Professor SUD MENUCCI, *perdeu o país e, em particular, São Paulo, uma de suas mais expressivas figuras de intelectual, cuja atuação se fêz sentir em diferentes atividades.*

Homem de letras dos mais destacados de sua geração, jornalista altamente versado no exame dos grandes problemas nacionais, estudioso das realidades fundamentais do meio em que viveu, foi SUD MENUCCI, *sobretudo, o Professor modelar, o mestre proficiente que ascendeu aos mais elevados postos do magistério, grande incentivador do ensino rural, criador dos primeiros estabelecimentos do gênero em seu Estado natal, organizador dos Clubes de Trabalho, na Secretaria de Agricultura de São Paulo, e diretor, durante anos, e em diversas oportunidades, do Departamento de Educação de São Paulo*

Nascido em Piracicaba, em 1892, o Professor SUD MENUCCI *diplomou-se pela antiga Escola Complementar daquela cidade, em 1908 Iniciando-se, muito jovem, aos 18 anos de idade, na espinhosa carreira do ensino, teve atuação fecunda e eficiente em todos os setores do magistério, a que foi conduzido por uma tendência vocacional que haveria de expandir-se, mais adiante, no exercício de outros misteres, na administração pública e no jornalismo.*

Contribuiu, assim, para a realização de importantes reformas de cunho educacional Como Delegado Regional do ensino, em Campinas, e, posteriormente, na própria cidade que lhe serviu de berço, SUD MENUCCI *organizou uma rêde imensa de grupos escolares nas áreas dêsses Municípios Sòmente em Piracicaba, deixou em pleno funcionamento 32 estabelecimentos do gênero Principal fundador do Centro do Professorado Paulista, em 1930, entidade a que presidiu de 1931 a 1933, foi reconduzido a êsse cargo sucessivamente, até os últimos dias*

Paralelamente à intensa atividade desenvolvida no magistério, SUD MENUCCI *exerceu o jornalismo desde os estágios iniciais de sua vida pública, mas foi a partir de 1925, quando fixou residência na capital do Estado, que se tornou mais viva e expressiva a sua atuação na imprensa Data dêsse ano o seu ingresso no corpo redatorial do "Estado de São Paulo". Mais tarde, exerceu a direção da Imprensa Oficial de São Paulo, bem como do "Jornal do Estado" Em 1941, integrou a redação do "Correio Paulistano", daí saindo para assumir o cargo de diretor superintendente do "Estado de São Paulo", onde permaneceu algum tempo*

A Estatística e a Geografia ocuparam, continuamente, o espírito de SUD MENUCCI, *podendo dizer-se que, tanto na cátedra como no jornal, constituíram elas o poderoso instrumento de análise que tão útil foi ao Professor e ao ensaista.*

Não se limitou, porém, SUD MENUCCI *à larga utilização dos dados estatísticos e dos estudos geográficos, na caracterização dos variados aspectos da realidade brasileira que lhe sugeriram exames atentos e exposições esclarecedoras Foi também, êle próprio, notável estudioso da Estatística e da Geografia, bem como realizador de valiosos trabalhos de âmbito estatístico-geográfico Em 1920, dirigiu o censo escolar de São Paulo, e, em 1927, o do Distrito Federal Foi, em 1940, o delegado, no seu Estado, do recenseamento geral do Brasil, comissão a cujo desempenho não poupou esforços.*

Diretor do Departamento Estadual de Estatística de São Paulo, no período entre abril de 1947 e março dêste ano, SUD MENUCCI *teve ensejo de prestar assinalados serviços à estatística paulista, no que dedicou o melhor de suas energias.*

Membro da Academia Paulista de Letras, do Instituto do Ceará, da Academia Sul-Rio Grandense de Letras e do Instituto Histórico e Geográfico do Estado de São Paulo, SUD MENUCCI *deixou publicadas numerosas obras, dentre as quais* A Crise Brasileira de Educação *(1930),* Brasil Desunido *(1932),* Aspectos Piracicabanos do Ensino Rural *(1934),* Pelo Sentido Ruralista da Civilização *(1935),* Corografia do Estado de São Paulo *(1935), afora inúmeros ensaios de crítica literária*

ANTÔNIO GUIA DE CERQUEIRA

Faleceu, em julho último, o Sr ANTÔNIO GUIA DE CERQUEIRA, *Chefe da Secção de Estatística do Instituto do Açúcar e do Álcool e ex-representante, no C N E , dos Serviços de Estatística de instituições autárquicas filiados ao Instituto*

Nasceu o Sr ANTÔNIO GUIA DE CERQUEIRA *no Recife, em 1890, tendo exercido, desde muito jovem, durante mais de vinte anos, as funções de Escrevente Juramentado do 1º Ofício de Protestos de Letras, no Distrito Federal — cargo que ocupou até 1933, quando ingressou no Instituto do Açúcar e do Álcool Dotado de invulgar capacidade de trabalho e espírito de iniciativa, coube-lhe organizar, nessa autarquia, a Secção de Estatística, que dirigiu com diligência e operosidade até seus últimos dias*

Deixou o Sr ANTÔNIO GUIA DE CERQUEIRA *viúva e sete filhos, dentre os quais o Padre* LUÍS BRASIL CERQUEIRA, *pároco da Matriz de São José de Itaipava.*

JORGE RODRIGUEZ LALINDE

Perdeu, em fevereiro do corrente ano, a estatística continental, um dos seus vultos mais destacados, com o falecimento, na idade de 73 anos, do Professor JORGE RODRIGUEZ LALINDE, *membro titular do Instituto Interamericano de Estatística*

Engenheiro civil, dedicou-se ao magistério, desde muito cedo, projetando seus ensinamentos a implantação dos primeiros serviços sistematizados de estatística no seu país, a Colômbia, de cuja Faculdade Nacional era catedrático da matéria Natural do Departamento de Antioquia, o Professor JORGE RODRIGUEZ LALINDE *muito contribuiu, com efeito, para o desenvolvimento da estatística colombiana, em seus aspectos práticos e não apenas teóricos e especulativos, principalmente no campo da demografia*

Numerosos são os trabalhos deixados pelo Professor JORGE RODRIGUEZ LALINDE, *versando problemas demográficos e sociais, os quais podem ser encontrados em várias publicações técnicas, entre as quais a* Revista del Banco de la República de Colombia, Anales de Economia y Estadística *e o* Anuário Municipal de Estadística de Medellín *Publicou, também, uma série de análises sôbre os resultados do censo demográfico de 1938, da Colômbia, sob o título* Demografia Colombiana, *devendo-se-lhe a construção da primeira tábua de mortalidade de Antioquia, bem como da Colômbia*

Durante cêrca de um quarto de século, dirigiu o Professor JORGE RODRIGUEZ LALINDE *os serviços departamentais de estatística de Antioquia No plano nacional, superintendeu a realização do censo demográfico de 1938 e foi um dos mais lúcidos assessôres do censo industrial de 1945*

Participou, também, ativamente, da vida administrativa do seu país, noutras esferas, tendo desempenhado importantes funções públicas

Matemático de reconhecido valor, dentro e fora do seu país, é da autoria do Professor RODRIGUEZ LALINDE *a valiosa obra* Lecciones de Estadística, *bastante conhecida nos círculos estatísticos do continente*

Pertencia o ilustre extinto a numerosas instituições científicas, além do Instituto Interamericano de Estatística, em cujos quadros deixa um claro dificilmente preenchível