
REVISTA DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA

(ÓRGÃO DO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA)

OUTUBRO

1938

ANO 3

N.º 4

DIRETORIA DE ESTATÍSTICA DA PRODUÇÃO

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
RIO DE JANEIRO
BRASIL

REVISTA DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA

ANO 3

Outubro de 1938

N. 4

SUMÁRIO

O problema da comparabilidade internacional das estatísticas.

ARTIGOS

L. Nogueira de Paula — A evolução e os fundamentos da economia matemática (1ª parte)

Pedro Barreto Falcão — Evolução industrial do Brasil (conclusão)

Jorge Kingston — A XXIV Sessão do Instituto Internacional de Estatística em Praga

E. Szturm de Sztrem — Algumas observações sobre a questão das classificações estatísticas.

NOTAS E COMENTÁRIOS

A exportação brasileira no primeiro semestre de 1938.

Notícias econômico - financeiras

Notícias sobre o desenvolvimento da estatística

TABELAS E GRÁFICOS

Produção agrícola do Brasil

Séries Econômicas

O PROBLEMA DA COMPARABILIDADE INTERNACIONAL DAS ESTATÍSTICAS

A possibilidade de uma comparação rigorosamente técnica dos dados estatísticos obtidos nos diferentes países é um fato que não mais sofre impugnação depois do aperfeiçoamento da metodologia estatística, da organização dos serviços estatísticos e da rápida intensificação do intercâmbio governamental e cultural entre os diversos povos civilizados

Afim de que o problema da comparabilidade internacional das estatísticas pudesse ser resolvido satisfatoriamente, tendo em vista interesses comuns, era mistér um organismo internacional autônomo, que, dispondo de verdadeiros sábios e peritos estatísticos, envidasse todos os esforços para proceder a estudos capazes de assegurar a uniformidade dos métodos de levantamentos estatísticos ou, pelo menos, conseguir dos países a informação minuciosa dos métodos diferentes que porventura costumassem empregar em cada caso

Esse organismo existe — é o Instituto Internacional de Estatística — composto de um corpo dos mais consagrados técnicos de várias nacionalidades. As suas sessões são geralmente bienais e a elas comparecem os delegados de todas as nações civilizadas com direito de doutrina nos assuntos postos a discussão

Os mais variados assuntos de metodologia estatística e de estatística aplicada, contanto que deles possam resultar pontos de vista comuns à maioria dos países, bem como iniciativas suscetíveis de ser concretizadas em todos eles, são estudados por intermédio de Comissões especiais ou mixtas nomeadas nas assembléias do Instituto

Durante o intervalo das sessões bienais, o Instituto Internacional de Estatística, em caso de necessidade, promove pesquisas, estudos e entendimentos técnicos preliminares por correspondência. Destarte, vai-se formando aquilo a que poderemos chamar de “sistema estatístico internacional”, embora ainda em pequena escala

Na XXIIª Sessão do Instituto Internacional de Estatística, em Praga, o Sr. Armand Julin, em seu discurso inaugural, após referir-se ao direcionismo

que hoje caracteriza a estrutura da economia mundial, faz a pergunta "Baseada em que dados vai a economia dirigida orientar-se?" — dando em seguida a resposta precisa "Quaisquer que sejam as concepções políticas que predominem, as idéias gerais só podem encontrar o campo de aplicação que lhes convenha se dispuserem de dados positivos sobre o estado das coisas e sobre os resultados obtidos pela interferência governamental. Esses dados são de fato recolhidos pela Estatística e por ela só. Em tempo algum, as estatísticas foram interrogadas tão febrilmente, nunca se lhes pediu tanto". E afirma que, para uma colaboração eficiente dos estatísticos com os governos "a primeira condição é uma boa organização dos serviços de estatística"

Como o direcionismo econômico assume diversas modalidades dentro de cada país e como os entendimentos internacionais do mundo dos negócios só podem surtir efeito baseando-se em dados estatísticos, é fácil concluir sobre a necessidade de métodos que assegurem o confronto internacional das estatísticas

A comparação estatística, à base internacional, efetuada sob o critério simplista de um confronto de dados brutos ou primários não é capaz de apresentar resultados apreciáveis, em virtude das influências locais. Torna-se necessário o emprego de uma análise aguçada que elimine os fatores estranhos à regularidade estatística do fenômeno e separe das séries os elementos obliteradores de sua direção real

"Do ponto de vista técnico", diz Armand Julin, ainda no citado discurso, "os métodos de eliminação dependem dos matemáticos, e, considerando-se o fim que devem atingir, se relacionam estreitamente aos estudos econômicos"

"Essa aliança estreita das três ciências — a estatística, a economia e a matemática — deu origem a uma disciplina nova — a econometria, que combina todas as três"

"Essa conjunção deu nascimento aos Institutos de Conjuntura, que existem atualmente em grande número de países".

"O Instituto Internacional de Estatística não tem sido, talvez, inteiramente estranho à criação dos Institutos de Conjuntura ou, ao menos, à idéia que lhes deu nascimento. Quer avaliar os processos econômicos sob a forma de índices, — constituindo grupos homogêneos de índices ou recorrendo ao sistema de índice totalizador, — foi o objetivo a que se entregaram diferentes pesquisadores os quais, todos, pertenciam ao nosso agrupamento internacional"

Quer pelo aperfeiçoamento da metodologia estatística, quer pelo aparecimento de novos métodos de análise, o confronto internacional das estatísticas repousa, sob o ponto de vista prático, no grau de organização de serviços estatísticos com o qual cada país possa proceder a levantamentos estatísticos simultâneos, baseados, o quanto possível, na homogeneidade de métodos

ARTIGOS

A EVOLUÇÃO E OS FUNDAMENTOS DA ECONOMIA MATEMÁTICA

L. NOGUEIRA PAULA

*Conferência pronunciada, a 20 de outubro
de 1938, no salão nobre da Faculdade de Ciências
Econômicas de São Paulo, pelo professor
L. Nogueira de Paula, catedrático da Universi-
dade do Brasil*

Senhores,

Quebraria a significação de minhas próprias palavras, se não traduzissem elas, em primeiro lugar, meu mais profundo reconhecimento pela generosidade dos imerecidos conceitos que acabam de ser emitidos pelo eminente professor dr Frederico Herrmann Junior — elemento dos mais brilhantes e representativos da cultura econômica de São Paulo e cuja ação realizadora no Departamento de Fazenda marcará época na administração financeira deste município — sobre minha desvaliosa personalidade

Só os posso atribuir à prodigalidade da fortuna e do gênio paulista que edificaram neste histórico local o mais alto padrão do ensino econômico do Brasil, e também ao desejo de homenagear, não ao conferencista, estou certo, mas a Universidade do Brasil, representada pelo mais obscuro de seus professores catedráticos.

Surpreendido pelo honroso convite da Faculdade de Ciências Econômicas e da Ordem dos Economistas de São Paulo para ocupar esta tribuna de onde teem pontificado as mais altas expressões do pensamento econômico contemporâneo, não poderia furtar-me à satisfação e ao dever de trazer-vos, em ligeiras palavras, uma rápida síntese a respeito da “evolução e dos fundamentos da Economia Matemática” que hoje, mais do que nunca, prende a atenção científica da hora presente.

Cumpre-me, pois, agradecer sinceramente às entidades promotoras desta reunião pela honra e pela satisfação que me proporcionaram de dirigir-me ao culto auditório desta formosa capital, para trazer-vos algumas palavras sobre a mecânica econômica e suas valiosas contribuições à evolução do pensamento moderno.

PRIMEIRA PARTE

EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA ECONOMIA MATEMÁTICA

SUMÁRIO 1 — A instituição da Economia Matemática. 2 — Os precursores da Economia Matemática. 3 — O espírito ricardiano 4 — A obra de Cournot 5 — Gossen, Jevons e Walras. 6 — Vilfredo Pareto 7 — Panorama atual da Economia Matemática.

1 — A INSTITUIÇÃO DA ECONOMIA MATEMÁTICA.

Embora questões e fatos econômicos tenham preocupado o pensamento e a ação da humanidade desde as épocas mais remotas da sua civilização, é doutrina pacífica, isto é, aceita sem contestação pela cultura clássica da Economia Política, que a Ciência Econômica só se constituiu, definitivamente, na idade moderna, com o aparecimento, nos fins do século XVIII, da obra de Adam Smith: — *‘Investigações sobre a natureza e as causas da riqueza das Nações’*.

Mas, para os cultores da Escola Matemática a data de ingresso da Economia Política no domínio positivo e preciso da Ciência foi, ainda, avançada de mais de meio século, que é o transcurso do tempo escoado entre a publicação da obra de Smith, em 1776, e o aparecimento do livro de Cournot, ha um século, exatamente, isto é, em 1838.

Com efeito, a obra de Smith — monumento de erudição e de cultura — foi a luminosa síntese que coordenou e sistematizou os conhecimentos e as idéias que dominavam a formação do pensamento filosófico da época, mas não teve a preocupação analítica de pesquisar a interdependência e a unidade de um princípio fundamental que explicasse ou esclarecesse o intrincado mecanismo que rege os elementos, os processos e as finalidades da vida econômica.

E nenhuma ciência pode erigir-se, integralmente, com o auxílio da razão, nem edificar-se, exclusivamente, com os dados da experiência.

Ciência não é simples regra de ação, convenção arbitrária do espírito ou concepção abstrata da razão. É, pelo contrário, conjunto de conhecimentos, de normas ou de leis, com fundamento em princípios naturais autônomos e verificáveis, na prática, pela experiência ou pela experimentação.

E uma ciência será tanto mais perfeita ou exata quanto menor fôr o número desses princípios experimentais independentes tirados da observação dos fatos naturais, para constituir o fundamento de suas investigações posteriores.

A obra de Smith é, em síntese, uma sistematização de matérias.

E foi, realmente, *Cournot*, o primeiro escritor da série brilhante de sociólogos matemáticos que conseguiu construir a sua "*Econômica*" com o auxílio de um único princípio experimental, induzido da observação de fatos essencialmente humanos.

Com efeito, escreve o próprio *Cournot* — "Para assentar os fundamentos da teoria dos valores de troca, não remontaremos com a maioria dos escritores especulativos até o berço da espécie humana, não tentaremos explicar nem a origem da propriedade, nem a da troca ou a da divisão do trabalho. Tudo isso pertence sem dúvida à história do homem, mas não exerce influência alguma sobre uma teoria que só se pode tornar aplicável em época de civilização muito avançada, em época na qual (para usar a linguagem dos geómetras) a parte de ação das circunstâncias *iniciais* fique inteiramente extinta

Não invocaremos senão um único axioma, ou, melhor, não empregaremos senão uma só hipótese, a saber que cada um procura retirar de seu produto ou de seu trabalho o maior valor possível.

Mas, deduzindo as consequências racionais desse princípio, tentaremos fixar os elementos, isto é, os dados que somente a observação pode fornecer, de forma melhor do que se o tem feito até agora. Infelizmente, esse ponto fundamental, é daqueles que os teóricos estão quasi acordes em apresentar, não diremos de maneira falsa, mas de um modo que não oferece sentido algum na realidade".

Tudo isso, porém, só seria possível se poderosos instrumentos de investigação suprissem as deficiências do raciocínio formal.

Eis o fundamento pelo qual os economistas matemáticos firmaram o marco histórico da fundação da Ciência das Riquezas no ano de 1838, isto é, no século que hoje se comemora.

Bem razão tem, pois Irving *Fisher* quando declarou: "A introdução do método matemático marca uma etapa de progresso, e talvez não seja extravagante dizer, a entrada da Economia Política na era científica".

2 — OS PRECURSORES DA ECONOMIA MATEMÁTICA

Rendamos, porém, singela homenagem aos precursores de *Cournot*

A introdução do método matemático na investigação econômica já havia, entretanto, sido tentada, desde 1711, por notáveis escritores cujos nomes não podem ser olvidados.

São eles: Giovanni *Ceva*, Nicolau *Canard*, Henrique Von *Thünen* e William *Whewell*.

Quis mero capricho do acaso que se reunissem aqui quatro pensadores representativos da evolução cultural das quatro potências que, no momento atual, decidiram a sorte da humanidade

Os escritores sociólogos, aferrados ao método da filiação histórica, remontam à obra do italiano Giovanni *Ceva* aparecida em Mântua, no ano de 1711 e intitulada — *De re nummaria quoad fieri potuit geometricè tractata*, as primeiras

tentativas para aplicar o cálculo a uma ciência que, na realidade, se preocupa com grandezas susceptíveis de expressão numérica

Após a obra de Giovanni *Ceva*, a-pesar-de tudo indicar que iniciativas dessa natureza fossem mais frequentes ou sistematizadas, só se conhecem no século XVIII ligeiras referências aos trabalhos de Esme *Mariotte* — *Ensaio de Lógica* — publicado em Leide, no ano de 1717, de Cesar *Beccária* — *Ensaio analítico sobre contrabandos* — aparecido em Milão, em 1765, de Guilherme *Silio* — *Estudos sobre a influência da análise nas ciências políticas e econômicas* — editado em Palermo, em 1792, e, ainda, a alguns outros de reduzida importância

Nos princípios do século XIX, vamos encontrar na França Nicolau Francisco *Canard*, antigo professor da Escola Central, que publicou, em Paris, no ano de 1801, os seus: *Princípios de Economia Política* — obra coroada pela Academia de Ciências Morais e Políticas.

O trabalho de *Canard* é uma memória escrita sobre a questão proposta pela Academia naquele ano e intitulada: — “*E’ verdade que em um país agrícola, qualquer espécie de imposto recai sobre os proprietários de imóveis?*”

A ela refere-se *Blanqui* em sua “*História da Economia Política*” da seguinte forma “Essa Memória de *Canard* foi coroada pelo Instituto de França, na falta de outra melhor. Lembro-me perfeitamente de que João Baptista *Say* não se podia recordar dessa circunstância sem manifestar qualquer irritação; entretanto o trabalho de *Canard* não é desprovido de mérito. O autor teve a infelicidade de introduzir fórmulas algébricas nas demonstrações econômicas”.

Em seu livro “*A matemática aplicada à Economia Política*” *Zawádski* faz as seguintes e ponderáveis apreciações sobre a obra de *Canard*.

1º) — *Canard* não ensaia desenvolver as condições do equilíbrio em um sistema de equações simultâneas, mas procura encerrar tudo o que sabe em uma única fórmula. Segue nisso o exemplo dos economistas não matemáticos, porque ele próprio emprega, para deduzir essa fórmula, o raciocínio não matemático e de modo errôneo. Daí já resultaria, necessariamente, confusão de pontos de vista e a insuficiência das fórmulas, ainda que elas não fossem radicalmente falsas,

2º) — Faz figurar nas fórmulas e trata como grandeza, noções mais ou menos vagas da linguagem corrente, tais como: — necessidade e concorrência, força e capacidade dos compradores e vendedores — sem as precisar, nem mesmo as definir, e, ainda, sem justificar a possibilidade de tratá-las como grandezas,

3º) — Considera como relações de estrita proporcionalidade matemática, relações a que na linguagem corrente se dá vagamente o nome de proporções e que na realidade são apenas relações de dependência funcional

A tentativa de *Canard* foi, na realidade, infeliz. E pode-se afirmar, com *Blanqui* “as fórmulas são, em geral, o que ha de pior na obra que contem por outro lado, observações judiciosas e interessantes, infelizmente não desenvolvidas pelo autor”.

Mas o sucesso literário obtido não teria exercido qualquer influência no espírito genial de *Cournot* que a ela se refere com tanto desprezo e pouco dissimulado despeito?

Não teriam aquelas fórmulas provocado a centelha que, mais tarde, fez brilhar o gênio de *Cournot*?

Muitas vezes, de um fato banal comunicado a um homem de gênio, podem resultar as mais notáveis consequências para a humanidade. Assim sucedera com o engenhoso método das tangentes descoberto por *Fermat* e extraordinariamente aperfeiçoado pelo espírito superior de *Descartes*.

Cournot havia lido também *Adam Smith*, *Ricardo* e *João Baptista Say*. Lamenta, porém, que os autores que se contentaram somente com os recursos da linguagem comum fizeram análise vaga e frequentemente obscura.

“Eu penso, escreve *Georges Lutfalla*, que um logicista como *Cournot*, apaixonado pela generalização, já habil no emprego dos recursos do cálculo, e em razão mesma da crítica de princípio que formulou, não se tenha podido recusar, na leitura de alguma página de *Ricardo*, de tentar a sua transcrição algébrica”

Na Alemanha, o consagrado economista *João Henrique Von Thünen*, tentou igualmente, mas sem grande sucesso, empregar a análise matemática às questões econômicas. As suas obras principais são: *O Salário Natural*, publicada em Hamburgo, em 1826, e *Pesquisas sobre a influência que os preços dos cereais, a riqueza do solo e os impostos exercem sobre os sistemas de cultura*, aparecida em Rostock, em 1842.

Na Inglaterra, *William Whewell* publicou em Cambridge, em 1829, interessante trabalho intitulado *Exposição matemática de algumas Doutrinas da Economia Política* e dois anos depois, em 1851, outra obra denominada *Exposição Matemática das principais doutrinas dos Princípios de Ricardo*.

Procura *Whewell* em seus trabalhos, aplicar deduções matemáticas aos princípios enunciados nas obras de *Ricardo* e de *Stuart Mill*.

Zawádski comenta também as obras de *Whewell* com as seguintes considerações: “Nas pesquisas empreendidas segundo tal método, o emprego da matemática é sem utilidade; o que ela unicamente poderia fazer, seria permitir, se fosse possível, cálculos numéricos (algébricos ou aritméticos, pouco importa), mas tais cálculos não são possíveis, porque todas as funções contidas na fórmula de *Whewell* são desconhecidas”

3 — ESPÍRITO RICARDANO

Entretanto, de muito maior brilho do que a dos autores citados, que se utilizarem do instrumento matemático sem a indispensável e necessária preparação econômica, é a obra de *David Ricardo*, impregnada toda ela de genialidade e de onde ressaltam, a cada instante, a pureza e a pujança de um espírito superior, muito embora não empregasse *Ricardo* a algoritmia torturante de um algebrismo inexpressível.

E' na obra de *Ricardo*, publicada pela primeira vez, em 1817, que vamos encontrar a teoria matemática de renda e os clássicos teoremas do deslocamento de riquezas, o dos custos comparados, o da divisão internacional do trabalho, o da distribuição internacional do ouro, ainda, tão escaldantes de atualidade, que constituem os fundamentos científicos da Racionalização Econômica, que é a mais moderna conquista do pensamento contemporâneo, no difícil sector de um conhecimento de profunda especialização.

4 — A OBRA DE COURNOT

Em 1838, Antônio Augustinho *Cournot*, aos 37 anos de idade, publicava, em Paris, o seu primeiro trabalho de economia política, intitulado: — *Investigações sobre os Princípios matemáticos da Teoria das Riquezas*.

Como sóe acontecer aos espíritos geniais, a obra do filósofo, matemático e economista francês nenhum interesse despertou na época do seu aparecimento.

Com efeito, a cultura econômica não estava ainda aparelhada para receber e assimilar semelhante monumento de erudição científica, fruto de gênio privilegiado. Eis a razão da indiferença glacial com que foi acolhido seu livro "*Recherches sur les Principes Mathématiques de la Théorie des Richesses*".

Desgostoso com o insucesso aparente dessa obra, *Cournot* fê-la reeditar mais tarde, em 1863, traduzindo em linguagem ordinária tudo quanto havia escrito em algaritmia matemática.

Mas, como veremos dentro em pouco, a semente lançada por *Cournot* frutificou e a escola matemática tem, hoje, representantes eminentes em quasi todos os países de requintada cultura.

A obra de *Cournot* é, pode-se afirmar, o primeiro trabalho de economia matemática na verdadeira acepção do termo, pois, resolve o problema do equilíbrio de maneira exata e rigorosa.

Cournot estuda a determinação dos preços de equilíbrio pela consideração das equações da procura e do princípio de receita máxima e de despesa mínima, o qual nada mais traduz do que a pintura geométrica de um caso particular do princípio hedonístico, fundamento experimental da Ciência Econômica.

Em seu livro *Cournot* procura deduzir todo o mecanicismo econômico de um único princípio experimental autônomo, completando, assim a estrutura científica da Economia Política, pois, como sabemos, para que um conjunto de conhecimentos relativos a determinada classe de fenômenos adquira sua autonomia, no quadro geral da especulação humana, e constitua, em sentido restrito, ciência peculiar, é condição imprescindível a esse conjunto de conhecimentos que o material adquirido pela observação e sistematizado pelo espírito:

- a) — forme um *conjunto*, relativo a determinada classe de fenômenos;
- b) — apresente entre si *coordenação* lógica;
- c) — tenha *unidade* de objeto;

- d) — fundamente-se em *princípios experimentais autônomos*, induzidos da observação de fatos naturais;
- e) — possua, finalmente, *leis próprias*, invariáveis no espaço e no tempo que permitem previsões e verificações imediatas.

Ora, até o aparecimento dos trabalhos de *Cournot*, nenhum outro economista tinha, ainda, conseguido edificar a Ciência Econômica, partindo de um único princípio experimental

Mas, conseguida essa vitória excepcional com o auxílio do instrumento matemático, resta saber se o tipo formal do raciocínio de *Cournot*, constituía ou não sistema integralmente correlacionado com a natureza estrutural do fenómeno econômico

Filósofo e geômetra, *Cournot* satisfiz-se com a solução rigorosamente matemática do problema da determinação do equilíbrio, pouco lhe importando usasse ou não artifícios de cálculo

Cournot não procede da teoria da utilidade, mas raciocina somente com as leis fenomenológicas da oferta e da procura. Nesse sentido, o objetivo visado foi brilhantemente conseguido, embora, ainda, hoje, pigmeus da Economia procurem apontar supostos erros de cálculo em demonstrações de absoluta perfeição algébrica

Mas o passo gigantesco alcançado pela Economia com esse espírito genial a seu serviço, urgia prosseguir. A Ciência estava definitivamente fundada, isto é, concluídos os seus poderosos alicerces

Era necessário que o arcabouço da construção fosse compatível com a solidez de sua base. E a obra prosseguiu

5 — GOSSEN, JEVONS E WALRAS

Em três vértices de um triângulo geodésico, apoiando-se, respectivamente, em Brunswick, em Londres, e, finalmente, em Lausanne, três poderosos espíritos criadores, entregaram-se, quase contemporaneamente, à tarefa da construção do edifício científico da Economia Matemática, sem, contudo, se conhecerem mutuamente.

Quero referir-me a Herrmann Gossen, Stanley Jevons e Leon Walras

Gossen, publicou, em 1854, notável trabalho intitulado: — “*Desenvolvimento das leis do Comércio e das Regras da ação humana que lhe são consequentes*”.

Pela primeira vez é enunciado o *princípio da utilidade final*, hoje, geralmente conhecido sob o nome de *lei de Gossen* e que nada mais é do que a *lei psico-física de Fechner*, aplicada por ele à Economia Política

Gossen enunciou essa lei da seguinte fórmula:

“O acréscimo do mesmo gênero de consumo produz um prazer que diminui, constantemente, até o ponto de saciedade”

Depois de enunciar tão brilhantemente o mais importante princípio da economia moderna, como veremos dentro em pouco *Gossen*, infelizmente, em lugar de supor como fez *Cournot*, funções indeterminadas e de introduzir o menor número possível de hipóteses, admitiu, com o objetivo de simplificar o raciocínio, que as funções econômicas seguissem *lei linear*, de tal modo que as suas *curvas de utilidade* afetaram, geralmente, a forma de *retas*

Essa hipótese simplificativa permitiu-lhe estabelecer fórmulas precisas e representações geométricas, mas todos nós sabemos que, as funções da ciência econômica, só em casos excepcionalmente raros são lineares, e isso retirou, à obra de *Gossen* a precisão com que *Cournot* havia iniciado a pesquisa econômica

Mas, a nosso ver, esse fato não retirou à sua obra o caráter de um espírito profundamente científico e somos acordes em lhe outorgar o título, tão inodestamente reivindicado por ele próprio, de ocupar entre os economistas lugar equivalente ao de *Copérnico*, entre os astrônomos

Ele define a ciência econômica como a teoria do prazer e do pesar, ou a teoria dos meios de que se servem os indivíduos ou os grupamentos sociais, para obterem o máximo prazer com o mínimo esforço

A obra de *Gossen* está dividida em duas partes: a primeira, de ciência pura e a segunda, das regras de ação. É rica de observações interessantíssimas, tais como, por exemplo, a demonstração de que a permuta aumenta consideravelmente a utilidade das mercadorias

Elegantemente escrito, com clareza de estilo e exatidão de linguagem, o trabalho de *Gossen*, lhe assegurou, sem dúvida, lugar de grande destaque entre os precursores dos economistas matemáticos modernos

Ficou, entretanto, a obra de *Gossen*, na mais absoluta obscuridade, mesmo em sua própria pátria, durante quase um quartel de século, tal como sucedera às de *Cournot* e de *Dupuit*

Como todo aquele que antecede à sua época, *Gossen* sucumbira sob a pressão de incrível sofrimento e o peso de doloroso desapontamento, agravado por desmedida vaidade que não podia disfarçar

Em 1871, na Inglaterra, publicava Stanley *Jevons* a sua *Teoria da Economia Política*, trabalho em que procurava deduzir todo o mecanismo econômico do célebre princípio da utilidade final.

Quando, em 1873, *Walras* apresentou à Academia de Ciências Morais e Políticas de Paris a sua *Memória* intitulada — *Princípio de uma teoria matemática da troca*, que acreditava ser absolutamente original, foi vivamente contestado em seus direitos de prioridade pelo inglês Stanley *Jevons*, e só então se esclarecera completamente a situação, dramática para os três luminosos precursores que disputavam a prioridade dos fundamentos da escola matemática moderna, a qual encontrou, finalmente, em Vilfredo *Pareto* a maior expressão da ciência econômica contemporânea.

Walras, em 1873, desconhecia completamente a obra de *Jevons*, publicada dois anos antes na Inglaterra, e este último ignorava também a de *Gossen* aparecida em 1854, na Alemanha.

Tudo isso está exaustivamente demonstrado na correspondência trocada entre *Jevons* e *Walras*, publicada pelo *Journal des Économistes* do mês de junho de 1874

Deve-se a *Walras*, professor da Universidade de Lousanne, o estabelecimento, pela primeira vez, das equações do equilíbrio econômico no caso particular da livre concorrência e dos preços constantes

Walras, entretanto, fez obra de metafísica econômica supondo como hipótese a mensurabilidade do prazer.

Mas, a ciência deve a *Walras* o seu triunfo definitivo. Com efeito, foi ele quem espontaneamente ceder a sua cátedra ao gênio privilegiado de *Pareto*, o maior gigante da economia contemporânea.

6 — VILFREDO PARETO

A trajetória luminosa da vida de *Pareto* e o lugar de destacado relevo que ocupa na história da Economia Matemática, obriga-nos a acompanhá-lo, nesta ligeira síntese, do seu berço de exilado à grandiosidade de seu túmulo

Vilfredo *Pareto*, nasceu em Paris, a 15 de julho de 1848, filho de Raphael *Pareto*, italiano exilado por questões políticas e de Maria Métenier, de nacionalidade francesa.

Decretada a anistia em 1858, Vilfredo *Pareto* partiu em companhia de seus pais para a Itália, onde se diplomou em engenharia pela Escola Politécnica de Turim, em 1869, defendendo uma tese de mecânica sobre o equilíbrio dos corpos sólidos

Durante os vinte anos seguintes *Pareto* exercera a profissão de engenheiro nas estradas de ferro: — “Giovanni Val d’Arno” e “Ferriere Italiane”, tendo chegado a diretor desta última.

Aos 26 anos incompletos era eleito membro da “Academia dei Georgofili” Daí nascera sua vocação para o estudo das questões econômicas e sociais, tendo publicado numerosos artigos e brochuras em linguas italiana e francesa.

Atraído pela política, candidatou-se às eleições pela circunscrição de Pistóia, sendo, porém, derrotado. Talvez esse fato houvesse mudado completamente a orientação cultural do mestre. E’ êle próprio quem relata a *Bousquet* os estudos filosóficos, históricos, econômicos e sociais empreendidos durante as longas noites de insônia a que era sujeito

Em uma das suas frequentes viagens de estradas de ferro, *Pareto* encontrara-se, casualmente, no trem, com Maffeo *Pantaleoni*, cujos *Princípios de Economia Pura*, fizeram-lhe retomar o estudo das obras de *Walras* “Eu li *Walras*; — confessa o próprio *Pareto*, — deixei, porém, de lado, o ouro, por não ver aí senão a ganga esteril dos raciocínios metafísicos Fiquei desgostoso porque me pareciam e me parecem sempre absurdos. . Mas depois de ler os *Princípios* de

Pantaleoni, modifiquei minha opinião. Recomecei a estudar *Walras*, e dessa vez, pude encontrar o ouro, isto é, o conceito de equilíbrio econômico”

Desde então, preocupado unicamente pelo estudo das questões econômicas, *Pareto* iniciara no *Giornale degli Economisti* uma série de artigos sobre economia matemática despertando, assim, a atenção de *Walras* que encontrou, afinal, em *Pareto*, o espírito gêmeo do seu e capaz de compreender toda a sutileza de sua obra, infelizmente até aquela época, quasi desconhecida, mesmo em sua própria pátria.

“Nesse tempo, *Pareto* residia em “Vila Rosa” perto de Fiesoli. Instado por *Walras* para uma candidatura eventual à sua própria cátedra, aceitou, com prazer, esse convite, que correspondia aos seus próprios desejos”.

Em Abril de 1893, foi nomeado professor extraordinário de Economia Política da Faculdade de Direito da Universidade de Lausanne e, em Outubro do ano seguinte, era levado à categoria de professor catedrático

Iniciava-se aí a sua carreira científica a qual se iria confundir com as suas próprias obras. Em 1897 publicou o seu *Curso de Economia Política* e, cinco anos mais tarde, os *Sistemas Socialistas*

Residindo já então, na aprazível “Vila Angorá”, em Céligny, perto de Genebra, *Pareto*, aperfeiçoando suas pesquisas sobre a economia matemática, publicou, em 1906, o *Manual de Economia Política*, em cujo apêndice da edição francesa se encontra a maior conquista científica da “mais impressionante de todas as construções lógicas até hoje tentadas no domínio difícil das ciências sociais”

Vilfredo *Pareto*, sucessor e continuador de *Walras* na cátedra de Economia Política da Faculdade de Direito da Universidade de Lausanne, foi, sem nenhum favor, o espírito mais genial, o pesquisador mais profundo e o mais persuciente analista da Ciência Econômica

Com efeito, suas obras notáveis pela perfeição do raciocínio e pela pureza do rigor científico, constituem o mais eloquente atestado do valor da escola racional de que foi, propriamente, o criador

No seu *Curso de Economia Política*, cujo 1º volume apareceu em Lausanne no ano de 1896, *Pareto* estabelece as equações gerais do equilíbrio econômico no caso da permuta de bens ou de serviços entre indivíduos econômicos, na hipótese da livre concorrência e do máximo de ofelividade, partindo da noção de utilidade econômica ou, melhor, da noção de ofelividade

Na edição francesa do *Manual de Economia Política* aparecida em 1909, *Pareto* acrescentou, porém, importantíssimo Apêndice, em que, aceitando as objeções feitas a *Walras* por Irving Fisher, a respeito da mensurabilidade do prazer, desenvolveu a teoria das escolhas e das linhas de indiferença, induzidas diretamente da experiência, e partindo destas últimas chegou à determinação do equilíbrio econômico, independentemente da noção de ofelividade, colocando, assim, a Economia Racional na estrada já vantajosamente percorrida pela mecânica e pela física

Dessa forma, o equilíbrio econômico não é mais uma paráfrase do equilíbrio mecânico, mas sim resultante do contraste e da combinação de elementos próprios, tais como os gostos e os obstáculos.

Construída a estática, e verificando a impossibilidade absoluta de abordar os problemas da dinâmica econômica sem um estudo prévio dos fatos reais ou concretos, *Pareto* dedicou o resto dos seus dias ao estudo da Sociologia, fazendo aparecer em 1917, a maior obra já divulgada sobre a matéria: — o *Tratado de Sociologia Geral*

Seu prestígio científico, aumentando cada vez mais, popularizava-o em toda a parte.

A 2 de Março de 1923, era levado na Itália a dignidade de senador Mas, a 19 de Agosto do mesmo ano, perdia a humanidade o seu maior sociólogo e economista

Nessa data, em Celigny, aos 75 anos de idade, falecia Vilfredo *Pareto*

Como vimos, *Cournot* determinou, rigorosamente, o equilíbrio econômico, mas no caso particular da receita máxima e da despesa mínima, enquanto *Pareto* resolveu o mesmo problema no caso geral do ponto de máxima satisfação

7 — PANORAMA ATUAL DA ECONOMIA MATEMÁTICA

A obra profundamente filosófica da instituição de economia matemática, iniciada por Giovanni *Ceva*, em 1711, retomada por *Cournot*, prosseguida por *Gossen*, *Jevons* e *Walras*, e estabelecida definitivamente por *Pareto*, não perecerá jamais.

Ela frutificou com extraordinária rapidez e o ensino da economia matemática é hoje universalmente ministrado. Da Europa passou aos Estados Unidos, à Argentina e, finalmente, ao Brasil.

Os autores atuais mais conhecidos são os seguintes: na Itália: — *Amoroso*, *Borgatta*, *Barone*, *Cesari*, *Fontana-Russo*, *Furlan*, *Gabiati*, *Loria*, *Murray*, *Sensini*, *Tonelli*, *Del Vecchio* e *La Volpe*; na França: — *Antonelli*, *Aupetit*, *Bayle*, *Bessière*, *Bousquet*, *Bouytaud*, *Divisia*, *Grandeau*, *Guillaume*, *Humery*, *Legendre*, *Metivier*, *Nogaro*, *Razous*, *Roy*, *Rueff*, na Polónia: *Zawadzki*, na Alemanha: — *Auspitz* e *Lieben*, *Effertz*, *Launhardt*, *Meyer* e *Schumpeter*; na Inglaterra: — *Bowley*, *Hicks*, *Marshall* e *Edgeworth*, na Suíça: — *Boninsegni* e *Boven*, em Portugal: — *António Osório*; na Espanha: — *Balvé*; na Holanda: — *D'Aulnis de Bourouill*, *Cohen Stuart* e *Mees Junior*; na România: — *Haret*, *Perieteanu*; na Suécia: — *Cassel*; na Noruega: — *Ragnar Frisch*; na Rússia: — *Samsonoff* e *Slutzki*

Nos Estados Unidos vamos encontrar *Fisher*, *Clark*, *Patten*, *Roos*, *Moore*, *Schultz*, *Evans*, abrindo à Economia Matemática as portas das Universidades Americanas.

Na República Argentina o precursor da economia matemática foi o eminente catedrático de Economia Política da Faculdade de Ciências Econômicas

da Universidade de Buenos Aires — professor *Luiz Roque Gondra* que traduziu, em 1918, os *Princípios de Economia Pura* de *Maffeo Pantaleoni* e fez publicar nos anais da Faculdade de Ciências Econômicas, relativos ao ano de 1919, interessantíssimo trabalho sobre economia racional, no qual revela profundo conhecimento das obras de *Pareto*, *Pantaleoni*, *Walras*, *Marshall*, *Fischer*, *Osório*, *Zawadski*, *Jevons*, *Antonelli*, *Barone* e muitos outros tratadistas da economia matemática.

O professor *Gondra* alia à sua profunda erudição histórica notável cultura científica, sendo ainda autor de numerosas obras de economia matemática, algumas das quais com extraordinária projeção continental.

No Brasil, o ensino da economia matemática foi, auspiciosamente, inaugurado, na então Escola Politécnica da Universidade do Rio de Janeiro, pelo professor *Otacílio Novais*.

Referindo-se a esse fato, escreve *Souza Gomes*, em seu excelente *Dicionário Econômico-Comercial* — “Geômetra, sociólogo e economista, introduziu o professor *Otacílio Novais* no programa de sua cadeira, em 1929, a teoria matemática do equilíbrio econômico de *Vilfredo Pareto*, cuja exposição apresentava com rara elegância. Designado, mais tarde, para reger, interinamente a cátedra de Economia Política da nossa tradicional Escola Politécnica, ministrou, em 1931, curso completo de economia matemática do mais elevado grau científico. Aperfeiçoando depois seus conhecimentos de economia racional foi, naturalmente, induzido ao estabelecimento da “*econometria*”, de que se pode considerar ainda o precursor entre nós”.

Para justo orgulho de São Paulo, cumpre-me declarar que o precursor da economia matemática, no Brasil, é natural da cidade de Queluz, neste Estado, jamais tendo conseguido impedir que, de sua profunda modéstia de sábio, ressaltasse sempre um sentimento de excessiva vaidade por ter nascido nesta privilegiada unidade da Nação Brasileira

A semente lançada frutificou felizmente e caracteriza, hoje, uma escola brilhante representada pelos professores *Jorge Kafuri*, *Djacir Meneses Authos Pagano*, *Jorge Kingston*, *Altamirano Nunes Pereira* e muitos outros.

A astronomia de *Kepler* e a mecânica de *Galileu* levaram de 100 a 200 anos para tornarem-se, respectivamente, a astronomia de *Newton* e de *Laplace* e a mecânica de *D'Alembert* e de *Lagrange*. No entanto, escoou-se menos de um século entre o aparecimento das obras de *Cournot* e as de *Pareto*.

Dai a proclamação de *Gide* e *Rist* de que “A economia pura tão desacreditada desde *Ricardo*, retomou os seus títulos de nobreza. Apesar-de viva oposição, ela se impôs à atenção por toda parte. E' isso, talvez, do ponto de vista da ciência econômica, o fato mais notável destes últimos anos”.

(*Continúa*)

EVOLUÇÃO INDUSTRIAL DO BRASIL

PEDRO BARRETO FALCÃO

III — DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL DO BRASIL NO PERÍODO REPUBLICANO

Duas fases perfeitamente distintas se caracterizam no período republicano: da proclamação da República à guerra européia de 1914, e desta até a época atual, quando se processa o verdadeiro surto industrial do Brasil

Na primeira, a indústria brasileira se desenvolve em consequência da pressão de fatores naturais do ambiente econômico e de uma reação da própria consciência nacional. Inspirados na exata compreensão de nossos destinos econômicos, começamos a sentir a imperativa necessidade de abandonar a situação subalterna de país produtor apenas de matérias primas, destinadas à utilização de povos empreendedores, para desenvolver as suas manufaturas de forma a suprir a maioria das solicitações internas. E é esse sentimento que nos impele à industrialização. Na segunda, cedemos principalmente, a imposições inelutáveis da conjuntura econômica universal.

FASE INICIAL

País de formação néocapitalista e viciado tradicionalmente nas monoculturas agrícolas, o nosso comércio se apoiava, até pouco tempo, apenas em três ou quatro produtos, e esses mesmos sofrendo nos mercados internacionais fortes competições de fornecedores mais experientes e mais bem aparelhados, segundo ocorreu, em épocas distintas, com a borracha, com o açúcar e com o café. Nossas exportações, extremamente sensíveis aos golpes, sempre oportunos, da concorrência, bem como aos efeitos de certos artifícios de defesa econômica, postos em prática nos mercados exteriores de consumo, sofrendo de quando em quando imprevistas reduções, provocavam súbita ruína de vastas regiões brasileiras, deixando as suas populações em permanente crise. Com o nosso empo-

brecimento progressivo, reduzia-se a um grau ínfimo o poder aquisitivo do nosso povo

Sob a pressão dessas ocorrências econômicas, haveríamos enfim de compreender a situação de emergência em que nos encontrávamos, de produzir internamente grande parte das utilidades importadas, para o que na balança cambial já nos escasseavam os recursos necessários. Estávamos, portanto, em frente do dilema fatal de, ou produzir, organizando um parque industrial à altura de suprir-nos as necessidades de país civilizado, ou então regredir a uma vida de nível primitivo, como si ao nosso povo faltassem capacidade e bastante energias para manter-se em situação de dignidade social e econômica perante a civilização contemporânea.

O abalo das lutas políticas que precederam a República influíu naturalmente para, de algum modo, amortecer o impulso que nos últimos tempos do império vinham tomando as nossas manufaturas. Tornando vacilante a entrada de capitais estrangeiros, de que tanto necessitávamos, causava certo retraimento aos nacionais, já de si insuficientes e em mãos inhábéis ou inexperientes para as difíceis e arriscadas iniciativas da fundação ou desenvolvimento de indústrias novas, que a muitos se afiguravam verdadeiras aventuras.

A proclamação da República, porém, infundiu-lhes novo e vigoroso alento. Vários fatores contribuíram conjuntamente para isso, entre os quais uma atitude enérgica do novo governo, ditada até certo ponto por circunstâncias financeiras, estabelecendo logo de início uma forte política tributária protecionista, ao mesmo tempo em que abundantes emissões de papel moeda, que pouco depois infelizmente degeneravam no ensilhamento, produzindo a facilidade de crédito, nos proporcionavam novos recursos para o desenvolvimento industrial.

Além de tudo, os capitais estrangeiros começaram a afluir com maior intensidade. Melhoraram os meios de transporte. Multiplicou-se a extensão das nossas vias de comunicação, que se distenderam por grande parte do território nacional. Opulentas correntes imigratórias, convergindo especialmente para as regiões do sul, vieram suprir-nos a presente necessidade de mão de obra, trazendo-nos também a experiência secular da indústria, da agricultura e da pecuária de outros povos mais adiantados. E o formidável potencial das nossas fontes de energia entrou a ser mais bem aproveitado na expansão das nossas atividades econômicas, elevando consideravelmente a capacidade produtiva do homem.

Esse renascimento rigoroso começou então a impressionar as nações imperialistas, que nos mantinham na dependência de suas manufaturas e que, espantadas, abriram os penetrantes olhos consulares em cuidadosa perquirição sobre as possibilidades da nascente indústria sul-americana. Nenhum fato, mais do que este, poderá traduzir com tanta precisão o auspicioso ressurgimento das nossas indústrias. Repetia-se, em relação a essas nações, o mesmo que o pequeno surto industrial de fins do século XVIII fizera com as manufaturas e o comércio da metrópole portuguesa.

Em princípios deste século, o "Times", o grande periódico londrino que tão fielmente reflete o pensamento e os interesses britânicos, em um de seus suplementos sul-americanos, queixava-se assim da imprevidência da Europa, que no caso significava a Inglaterra, emprestando-nos dinheiro, vendendo-nos máquinas e permitindo a saída de levas de imigrantes para o nosso país:

"Enviando, a países que produzem a matéria prima, as melhores máquinas e competentes artífices, a Europa criou ao mesmo tempo poderosos núcleos de competência às suas próprias indústrias, e não é de admirar que as suas exportações de um certo número de produtos tenham de diminuir de ano para ano".

Nesse comentário era o Brasil o principal país visado, pelos sobressaltos que ao comércio do poderoso império britânico criava o fato de estar perdendo um dos grandes campos de colocação para os seus produtos manufaturados, mercado cujo monopólio constituía até objeto de um tratado secreto, no momento da fuga de D. João VI. Trocára-se a garantia da transferência de sua corte para o Brasil pela imediata abertura dos nossos portos "ao comércio de todas as nações amigas". Essa liberdade, todavia, era concedida de tal maneira que só à Inglaterra aproveitava, tanto assim que resultaram inúteis todos os esforços de outras nações, especialmente dos Estados Unidos, no sentido de participarem também da cobiçada faculdade de comerciar com o Brasil.

Talvez pela escassez de documentos, destruídos ou cuidadosamente reservados, ainda está por escrever-se, com os necessários detalhes e esclarecimentos, a história desses negócios secretos entre D. João VI e a Inglaterra.

Curioso também, a nosso respeito, é o seguinte tópico do relatório que, em 1911, um dos cônsules britânicos no Brasil apresentara ao seu governo, e no qual, não se escondendo as apreensões causadas pelo nosso progresso industrial, salientava que 75 % dos tecidos de algodão mais comuns vendidos aqui eram de produção nacional:

"As fábricas de tecidos de algodão" — diz o relatório — "surgem em todos os pontos, muitas vezes sob direção estrangeiras, com fiadores e tecelões de Lancashire; e uma grande proporção do capital industrial do país é empregada na indústria que deixa margem fácil a grandes lucros. Excelente material é empregado, e os últimos modelos e desenhos ingleses são cuidadosamente copiados".

Com os impostos proibitivos sobre os artigos importados, será difícil, para os artigos de Manchester, a não ser as melhores classes de tecidos, manter de futuro a sua posição no Brasil".

Os resultados, embora deficientes do nosso primeiro censo industrial, realizado em 1907 pelo Centro Industrial do Brasil, eram para inquietar e causar

sobressaltos aos senhores dos nossos mercados consumidores de manufaturas. Cerca de 3.120 estabelecimentos fabris, com 149 018 operários e um capital de 653 556 contos, já apresentavam uma produção que se elevava a mais de 700 000 contos.

SITUAÇÃO INDUSTRIAL DO BRASIL EM 1907

Quadro n.º 3

ESTADOS	N.º de estabelecimentos	N.º de operarios	Capital (Contos)	Produção (Contos)
Distrito Federal	662	34.850	167 120	218 345
São Paulo	326	24.186	127.702	118.087
Rio Grande do Sul	314	15 426	48.206	99.726
Rio de Janeiro	207	13.632	85.795	56.002
Pernambuco	118	12 042	58 724	55 206
Paraná	297	4.724	20 841	33.085
Minas Gerais	529	9 405	26.820	31.880
Baía	78	9 964	27.643	25 078
Pará	54	2.539	11 483	18 203
Sergipe	103	3 027	14.173	14 811
Sta. Catarina	163	2 102	9 674	14 144
Amazonas	92	1 168	5 484	13.962
Alagoas	45	3.775	10 788	10 066
Maranhão	18	4.545	13.245	6 840
Mato Grosso	15	3 870	13 650	4 450
Paraíba	42	1 461	4 984	4 388
Ceará	18	1.207	3.521	2 951
Piauí	3	355	1.311	1.193
Rio Grande do Norte	14	560	1.913	1 886
Espírito Santo	4	90	298	579
Goiáz	18	90	180	351
TOTAIS ..	3.120	149.018	653.556	731 292

Poucos anos mais tarde, em 1910, segundo um dos boletins da "Pan American Union", o número das nossas fábricas era estimado em 3 400 unidades, nas quais trabalhariam 160.000 operários. Se admitirmos para a produção uma percentagem de aumento em harmonia com a calculada para o número dos estabelecimentos e dos operários, o valor daquela se terá elevado, no citado ano, acerca de 800 mil contos de réis.

A primeira estimativa do valor da produção industrial brasileira, levantada segundo os dados colhidos por intermédio da cobrança do imposto de consumo, é referente ao ano de 1911, expressando-se o seu total pela cifra de 438.468 contos de réis, pouco mais da metade do valor atribuído acima ao ano de 1910. Essa comparação vem demonstrar que os cálculos para esse ano não são em nada exagerados, sabido como é que até 1914 o imposto de consumo incidia sómente sobre 14 categorias de produtos da indústria nacional, e que, alguns anos mais tarde, quando já atingia a 44 classes, inclusive a da indústria de ele-

tricidade, se calculava que o valor dos produtos sujeitos à sua tributação representava apenas cerca de 60 % do total da produção industrial do país.

Podendo-se francamente admitir que antes de 1914 o valor dos produtos tributados equivallesse no máximo à metade da nossa produção manufatureira, seria lícito, portanto, compor assim o quadro dos seus valores em alguns anos antes da guerra européia:

A n o s	Produção em contos de réis
1907	731 292
1910	800.000
1911	864.000
1912	975 000

E' preciso levar em conta, porém, que esses números, excessão apenas dos referentes ao ano de 1907, sendo encontrados mediante cálculos baseados em levantamento do imposto de consumo, estão longe de exprimir a realidade, tornando-se razoável supôr grande abatimento nos valores dados como produzidos, para efeitos de sonegação do imposto, sem esquecer também as omissões por infalíveis falhas do serviço de fiscalização naquela época.

São ainda os dados retrospectivos conseguidos nas investigações do censo industrial de 1920, referentes ao número de fábricas e de operários e ao capital empregado, que nos dão uma idéia mais ou menos real do grau de progressão das nossas indústrias, na fase da de 1890 a 1914

ESTABELECIMENTOS INDUSTRIAIS FUNDADOS NO PERÍODO DE 1890 a 1914

Quadro n 4

Época da fundação	N.º de estabe- lecimentos	N.º de operarios	Capital empre- gado
De 1880 a 1894	452	31 123	278 578:472\$
De 1895 a 1899	472	14.516	140.868:592\$
De 1900 a 1904	1.080	19.170	208.954 044\$
De 1905 a 1909	1.358	34 362	369.065:505\$
De 1910 a 1914	3.135	53.992	646.532:185\$
Totais ..	6.497	153.163	1 643.998.798\$

Tendo-se em vista essa progressão no número de fábricas e de operários e na capital empregado, parece evidente que a produção atribuída aos anos de 1907, 1910, 1911 e 1912 está ainda aquém da verdadeira.

Quanto às classes de indústrias, o número dos estabelecimentos acha-se distribuído segundo o quadro que aqui publicamos.

ESTABELECIMENTOS INDUSTRIAIS FUNDADOS NO BRASIL ATÉ O ANO DE 1914

Quadro n. 5

CLASSES DE INDÚSTRIAS	Fundados até 1889	Fundados de 1889 a 1914	Fundados até 1914
I — Indústrias Têxteis ..	87	677	764
II — Indústria de couros, peles e outras matérias duras do reino animal	22	219	241
III — Indústria de madeiras	64	612	676
IV — Metalurgia	66	297	363
V — Cerâmica	87	820	907
VI — Produtos químicos propriamente ditos e pro- dutos análogos	86	464	550
VII — Indústria da alimentação.	268	1 809	2.077
VIII — Indústria do vestuário e toucador.	88	853	941
IX — Indústria do mobiliário.	39	262	301
X — Indústria da edificação	56	153	209
XI — Construção de aparelhos de transporte . .	32	295	327
XII — Produção e transmissão de forças físicas ..	3	12	45
XIII — Indústrias relativas às ciências, letras e artes Indústria de luxo	5	24	29
TOTAIS	903	6.497	7 400

O SURTO INDUSTRIAL BRASILEIRO

Conforme acentuamos no início deste capítulo, o desenvolvimento das nossas indústrias, na segunda fase republicana, quando em verdade se pronunciou o surto industrial brasileiro, foi produzido, principalmente, por fatores de índole exógena, agindo em harmonia com os de natureza endógena.

Esboçara-o a reação operada na primeira fase pela própria consciência econômica nacional, segundo já vimos. Precipita-o agora, com vigor, a guerra européia de 1914.

No afan de se defenderem ou se destruírem, os povos industriais do velho continente subtraíram às suas manufaturas, para enviar aos campos de batalha, massas enormes de braços válidos, estancando quasi de súbito as suas atividades manufatureiras. Além dos campos de combate, a indústria bélica, na retaguarda, desenvolvida com a intensidade e rapidez exigidas pela fúria da luta, sangrava, por outro lado, as reservas humanas que ainda restavam às demais indústrias.

Interceptada assim a produção européia, suspenderam-se consequentemente os suprimentos, e os países não industrializados, como o nosso, tiveram que

apelar, como recurso de emergência do primeiro momento, para os exíguos estoques neles existentes, fazendo as possíveis economias.

A luta, porém, se prolongava. Os estoques se foram de logo esgotando, e a natural elevação dos preços, provocada pela escassez da oferta, foi-nos criando graves problemas de abastecimento interno

Tudo importávamos, então. Os bons morins, casemiras, brins de linho e algodão de variadas espécies, chitas, zefires, artigos de cutelaria, etc., vinham-nos da Inglaterra. Da França nos vendiam fantasias, sedas, uma infinidade de outros artigos de moda e vários objetos de adorno. A Alemanha nos fornecia certos tipos de tecidos e grande variedade de artigos de uso quotidiano.

Teríamos, portanto, que improvisar um grande número de indústrias. Tudo porém, nos faltava, desde os capitais e o crédito, até o operário habil e competente. Mas assim mesmo puzemos mão à obra, e melhor atestado não se pode exigir da iniciativa e capacidade produtiva dos brasileiros, no campo industrial, do que os resultados obtidos.

Não é sem alguma emoção e justo orgulho patriótico que antigos comerciantes falam do pessimismo com que acolheram, com os primeiros produtos, a notícia das nossas tentativas industriais.

As primeiras chitas recebidas eram realmente péssimas. Ralas, estreitas e feias, desbotavam à primeira lavagem. O mesmo ocorria com os brins. Com as fantasias e zefires, a coisa era ainda pior. Cambráias, morins finos, casemiras e brins de linho somente muito mais tarde surgiram. Fatos semelhantes se verificaram relativamente à mesma variedade de artigos que importávamos e que logo passamos a produzir.

Essas amostras causaram então as primeiras impressões desfavoráveis, implantando a descrença geral, que perdurou por muito tempo, de que algum dia pudessemos produzir artigos que substituíssem os ingleses, franceses e alemães. Cumpria, portanto, que, bons ou máus, os fabricássemos e consumíssemos, uma vez que aqueles povos estavam paralizados industrialmente e não tínhamos para quem apelar.

Pouco depois já todos os produtos melhoravam satisfatoriamente. Estava vitoriosa a nossa indústria, com essa inequívoca prova de capacidade. O progresso fôra de rapidez assombrosa, em quantidade e qualidade. A primeira fase republicana valera por um ensaio. Fôra uma espécie de fase preparatória, criando ambiente para essa vertiginosa expansão. Terminada a guerra, estava definitivamente montada a nossa indústria.

Segundo o Recenseamento de 1920, o Brasil já dispunha, em 1919, de um parque industrial representado por 13 336 estabelecimentos fabris, com um capital de perto de 2 milhões e uma produção que se aproximava de 5 milhões de contos de réis. Esses estabelecimentos estavam assim distribuídos geograficamente:

ESTABELECIMENTOS FABRÍIS RECENSEADOS EM 1920

Quadro n 6

E S T A D O S	N. de estabelecimentos	Capital empregado		Força motriz (H P)	N. de operários	Valor da produção	
		Contos	%			Contos	%
Alagoas	352	30 682	1,7	8.286	6 989	40 520	1,3
Amazonas.	69	5 424	0,3	1 528	636	5.702	0,2
Baía	491	48 821	2,7	7.147	14.784	71 923	2,4
Ceará	294	16.715	0,9	2.926	4 702	25.908	0,9
Distrito Federal. . . .	1.541	441.669	24,3	69.703	56 229	666.276	22,3
Espírito Santo. . . .	75	11.728	0,7	1.348	1 005	22.872	0,8
Goiaz.	16	1.400	—	183	244	4.958	0,2
Maranhão	89	16.288	0,9	4.113	3.543	22.884	0,8
Mato Grosso.	20	3.507	0,2	523	280	6 019	0,2
Minas Gerais.	1.243	89 775	5,0	22.272	18 522	172 061	5,7
Pará	168	21.331	1,2	2.929	3.033	36.424	1,2
Paraíba.	251	14.136	0,8	2 249	3 035	33 137	1,1
Paraná	623	43 996	2,4	9.789	7.295	102 301	3,4
Pernambuco	442	90.981	5,0	14.957	15.761	136 479	4,6
Piauí	55	6.782	0,4	1 292	1 150	7 957	0,3
Rio de Janeiro	454	126 206	7,0	25.020	16.794	184 161	6,1
Rio Grande do Norte . .	197	7.127	0,4	996	2 146	20 539	0,7
Rio Grande do Sul . . .	1 773	250 690	13,8	30 345	24.661	353.749	11,8
Sta Catarina	791	33 296	1,8	7.814	5 297	60.171	2,0
São Paulo	4.145	537 817	29,6	94 099	83 998	986.110	33,0
Sergipe	237	16 678	0,9	2.887	5.386	28.827	1,0
Território do Acre. . .	10	107	—	18	22	198	—
TOTAIS. . .	13.336	1.815 156	100,0	310.424	275.512	2.989.176	100,0

O número de fábricas fundadas de 1915 a 1919, os capitais e operários nelas empregados, bem como os valores produzidos, constituem a mais incontrastável afirmação desse surpreendente desenvolvimento. Fundaram-se nesse quinquênio 5.936 estabelecimentos manufatureiros, com um capital de 791 264 contos. A potência da força motriz utilizada se expressa pelo número de 65.364 H.P., com um efetivo de 63.950 operários. Tinha cada um destes, portanto, a auxiliá-lo, mais de um H P, que lhe multiplicava por 15 a capacidade produtiva.

Além disso, a maquinaria usada era geralmente mais moderna e eficiente, tanto assim que, do total da produção apurada no censo industrial de 1920, mais de 26 % foram produzidos pelos estabelecimentos manufatureiros fundados nesse período. Dos 2 989 176:281\$, a quanto se levou a produção de 1919, couberam-lhes 791 264 256\$.

A nossa produção industrial apresentava, portanto, dentro do curto prazo de treze anos, a espantosa evolução de 653.556 contos, segundo o censo realizado em 1907 pelo "Centro Industrial do Brasil", à cifra de 2 989 176 contos, apurado no Recenseamento de 1920, referente ao ano de 1919.

Dáí para cá, infelizmente, já nenhum censo geral se levou a efeito, mas por dois meios estatísticos podemos aferir a intensidade da nossa evolução industrial, meios esses que se nos afiguram mais ou menos razoáveis e precisos. Um deles de ordem geral, é constituído pelos levantamentos realizados por intermédio do imposto de consumo; o outro, de natureza parcial, mas que não deixa de sugerir o progresso geral do Brasil, consiste em cálculos feitos sobre os resultados dos censos industriais executados anualmente pelo Estado de São Paulo.

Pelo primeiro, são, porém, tomados em conta somente as indústrias sujeitas à incidência do imposto mencionado. Do seu resultado se excluem, portanto, as seguintes, que aliás representam parcelas bem ponderáveis da produção brasileira

- 1 — Beneficiamento de mate,
- 2 — Preparo de charque,
- 3 — Fabricação de banha,
- 4 — Preparo de farinhas,
- 5 — Fabricação e refinação de açúcar;
- 6 — Fabricação de sabão;
- 7 — Fabricação de adubos artificiais;
- 8 — Extração de óleos vegetais,
- 9 — Preparo de couros e peles (couros);
- 10 — Serragem e aparelhagem de madeiras; esquadrias (serrarias e carpintarias);
- 11 — Construção de carros e carroças;
- 12 — Fabricação de ferro e aço (altos fornos e fundições);
- 13 — Mineração de carvão de pedra,
- 14 — Mineração de manganês;
- 15 — Mineração de ouro

Segundo cálculos do extinto "Departamento Nacional de Estatística", baseados no censo geral de 1920, a parte tributada pelo imposto de consumo representava, aproximadamente, até aquêlê ano, 40 % da produção industrial do Brasil. As verbas do referido imposto, porém, foram aumentando progressivamente, de ano para ano, consoante acentua a mesma repartição técnica, attingindo até a produção de cimento e certos materiais de construção, como tijolos prensados e manilhas ou tubos para qualquer fim. Assim sendo, parece que não será exagerado admitir que no período de 1925 até a presente data aquela percentagem se tenha elevado a 70 %. Com essa base de cálculos, que julgamos mais ou menos razoável, e utilizando-nos dos dados que nos foi possível obter, poderemos acompanhar a evolução industrial do Brasil num período relativamente longo.

Para, todavia, diminuir a probabilidade de erro, será prudente fazer um cálculo, paralelamente, da mesma produção tendo em vista o contingente industrial paulista.

Verificações da mesma repartição acima citada, dão este como representativo, em 1920, de cerca de um terço da produção brasileira. O confronto de anos posteriores, particularmente depois de 1925, evidencia, porém, a tendência de elevá-lo a cerca de 37 %, o que é perfeitamente explicável quando consideramos que a indústria paulista se desenvolve num ritmo mais acelerado que a do restante do país. Feitos os cálculos nesta última base para o período de 1925 em diante, e na outra base para o anterior àquele ano, achada a média dos dois resultados, pelo menos nos anos em que obtivemos os dados de ambas as origens (produção paulista e das indústrias sujeitas ao imposto de consumo), e tendo ainda em vista, para certos efeitos de correção, dados já referidos neste trabalho, podemos estimar assim o valor total da produção industrial do Brasil no decorrer dos últimos anos:

PRODUÇÃO MANUFATUREIRA DE SÃO PAULO E DAS INDÚSTRIAS
NACIONAIS SUJEITAS AO IMPOSTO DE CONSUMO

Quadro n.º 7

A N O S	Produção Manufatureira de São Paulo		Produção das Indústrias Nacionais sujeitas ao Imposto de Consumo	
	Contos de réis	Índice	Contos de réis	Índice
1911	210 885	100	438.468	100
1912	253 750	120	475.278	108
1913	232 201	110	—	—
1914	212.232	101	—	—
1915	276 147	131	—	—
1916	358.912	170	790.964	180
1917	562.382	267	1 287 525	294
1918	556.801	264	1.490 291	340
1919	712 662	338	1 386.050	316
1920	775.914	368	—	—
1921	804 378	381	—	—
1922	1 037.662	492	—	—
1923	1.611.634	764	—	—
1924	1 223.367	580	—	—
1925	1.213 178	578	3.775 833	861
1926	1.371.206	650	3 644 748	836
1927	1 600 434	759	4.095 472	934
1928	2.281.878	1.082	4 685.917	1.069
1929	2 159.506	1.024	4 397.777	1 002
1930	1.897 189	900	2 962.093	676
1931	1 954.142	927	3 195.912	729
1932	1.944.988	922	3.317 872	757
1933	2 060.363	977	4 058.999	926
1934	2.346 699	1.113	4.567 753	1 042
1935	2 918 658	1 384	5 867 833	1 338
1936	3.279.603	1 555	—	—

ESTIMATIVA DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL DO BRASIL

Quadro n.º 8

A N O S	Estimativa da produção industrial do Brasil		Conversão em ££ ao câmbio das épocas		Preço médio da £	Índice
	Contos de réis	Índice	££	Índice		
1911	864 412	100	57.569.896	100	15\$015	100
1912	974 722	113	65 011 800	113	14\$993	100
1916	1.527 073	177	75 894 480	132	20\$121	134
1917	2 452.979	284	130 007.360	226	18\$868	126
1918	2 698.065	312	144 614.080	251	18\$657	124
1919	2.989 176	346	161.037 380	280	18\$562	124
1925	4 336 453	502	109.789.170	191	39\$498	263
1926	4 470.658	517	132.033.600	230	33\$860	226
1927	5 088 085	589	123.812 750	215	41\$095	274
1928	6 430 702	744	157 800 890	274	40\$752	271
1929	6 056.663	701	148 775.800	258	40\$710	271
1930	4 679 549	541	106.372 720	185	43\$992	293
1931	4 923 527	570	73.026 600	127	67\$421	449
1932	4 998 270	578	71.944.460	125	69\$474	463
1933	5 684 274	658	72 880.910	137	77\$994	519
1934	6 433 883	744	65 514 150	114	98\$206	654
1935	8 135 463	941	61 775.970	107	131\$693	877

A CRISE MUNDIAL E A INDUSTRIALIZAÇÃO DO BRASIL

A crise que, irrompida em 1929, continuou sacudindo os fundamentos da economia mundial até 1932, abriu uma nova era industrial aos povos sul-americanos.

A violência dos seus abalos, como a guerra européia de 1914, produziu profundas transformações no organismo econômico de todos êles, inclusive o Brasil. Foram tremendas, então, as provas de resistência que tivemos de oferecer, provas que se tornaram ainda mais impressionantes quando sabemos que a crise econômica não deixou de vir acompanhada de perigoso cortejo de lutas sociais, não apenas derivantes desse mal-estar, desse desajustamento econômico, mas principalmente inspiradas, senão provocadas, pela influência ou interferência sorrateira de forças dissolventes de procedência exterior.

Durante a guerra, tivemos que nos industrializar a todo transe porque as manufaturas da Europa se haviam paralizado. Vimo-nos na conjuntura de suprir-nos nós mesmos dos produtos que já nos ofereciam, do mesmo modo que agora, depois da crise, por circunstâncias especiais, já não os podíamos comprar, porque nos faltavam recursos na balança de negócios internacionais. Tivemos, portanto, que aumentar e diversificar, ainda mais, o nosso parque industrial. Instaladas as indústrias de emergência, com a inversão de capitais vultosos, por um imperativo de ordem econômica e social vimo-nos forçados a mantê-las, ainda que, em muitos casos, à custa de pesadas tarifas protecionistas. Também

por todos os lados o egoísmo econômico tende a fechar os povos dentro de suas próprias fronteiras, de forma que a redução das nossas vendas para o exterior impunha, reflexamente, severas reservas em nossas compras. Entram em jogo, assim, novos fatores no aceleração do nosso processo de industrialização. Uma nova força, mas ainda a força da necessidade, que é sempre poderosa, criada agora por circunstâncias diferentes, obriga-nos a essa política econômica de sentido manufatureiro

A queda constante das nossas exportações e, concomitantemente, a desvalorização internacional da nossa moeda, criam-nos problemas angustiantes. De 95 milhões de libras ouro em 1929, as nossas vendas caíram a 35 milhões em 1935, enquanto o preço da libra subiu, no mesmo período, de 44\$ a 132\$. Para melhor frisar a perda de substâncias em nossos negócios internacionais, basta dizer que uma saca de café, que em 1928 trocávamos por £ 5,00, passou a £ 1,13 em 1935. Em face de tal conjuntura, vímo-nos forçados a fabricar nós próprios o que as péssimas condições de nossas permutas comerciais com os outros povos já não nos permitiam comprar. Reduzida a exportação, em pouco mais de um quinquênio, acerca de um terço, as importações tiveram que sofrer igual decréscimo, caindo de 87 milhões de libras, em 1929, a 27 milhões, em 1935. Agravada a situação com o natural aumento da população, estaríamos, portanto, reduzidos a uma vida de completa miséria se a nossa produção industrial, e consequentemente a de matérias primas, não se desenvolvesse na proporção das nossas necessidades de subsistência mais peremptórias. Esses fatos trouxeram, como corolário, o desenvolvimento de outras fontes de produção e o progressivo aumento de volume do nosso comércio interno, concorrendo tudo, harmonicamente, para possibilitar e mesmo elevar as condições existenciais do nosso povo.

Em seu famoso livro "Estrutura e Ritmo da Economia Mundial", Wagemann retrata a situação com admirável clareza.

"A contração catastrófica das importações", acentua ele, "que experimentam durante a crise alguns dos países sul-americanos (no Chile a importação desceu, como já temos dito em poucos anos, a uma oitava parte) só ponde ser tolerada pela circunstância de que, esgotadas as exigências foi possível cobrir com produtos industriais do país as necessidades mais imediatas dêstê.

"A crise, neste caso, como a guerra ha dois decênios, deu à industrialização um extraordinário impulso: muitas das explorações industriais recentemente surgidas como filhas da necessidade, firmaram sua existência para sempre".

Foi, portanto, a crise o fator preponderante nesta última etapa de industrialização. Estamos atravessando uma grande fase de nossa vida econômica.

Dando provas da mais alta capacidade de resistência, perdemos para sempre as nossas características de colônia comercial dos povos industrializados. Conquanto se mostre tão bem identificado com tudo que ocorre na economia dos países sul-americanos, ha um ponto em'que Wagemann parece desacertar: é quando se inclina a admitir que os países europeus, pondo em jogo melhores métodos de propulsão comercial, possam restaurar suas antigas relações com os povos deste continente.

Não passa isso de pura ilusão. Quanto a nós, as concessões que temos feito a certos países com os quais mantemos estreitas relações comerciais, como, por ex, os Estados Unidos, não significam absolutamente transigências neste ponto, mesmo porque já agora transigir seria a ruína. Sem perder as características essenciais de país agrícola, não podemos já agora estancar o nosso processo de industrialização, que emergiu de condições especialíssimas, de sentido nacional e mundial, e que se acha hoje intimamente vinculado aos nossos destinos econômicos, às condições existenciais do nosso povo e à própria segurança nacional.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DO NÚMERO DE FÁBRICAS EM DIVERSAS ÉPOCAS

Quadro n.º 9

ESTADOS E DISTRITO FEDERAL	NÚMERO DE FÁBRICAS (de produtos sujeitos ao imposto de consumo)				
	1 9 1 4	1 9 1 9	1 9 2 4	1 9 2 9	1 9 3 5
Amazonas.	63	109	217	300	234
Pará... ..	301	570	669	788	722
Maranhão.	72	484	504	1.329	1.346
Piauí.	47	122	379	477	369
Ceará... ..	116	803	1 236	1 472	1 250
Rio Grande do Norte	477	278	356	471	471
Paraíba.	276	508	709	975	1.061
Pernambuco... ..	510	1.855	2 018	2.448	2 147
Alagoas	127	646	682	739	669
Sergipe... ..	470	787	779	869	840
Baía... ..	673	1.400	1.749	2 438	2.297
Espírito Santo.	149	538	491	482	518
Rio de Janeiro.	625	1.657	2 075	2.208	2.397
Distrito Federal	1.290	1.791	2.217	3 816	4.735
São Paulo... ..	4 164	7 519	10.364	12 306	16.837
Paraná.	729	1.389	1.573	1.994	1.906
Santa Catarina... ..	542	2.372	2 355	2.857	3.027
Rio Grande do Sul	1 785	5.708	7.637	10 199	8.059
Minas Gerais	1.193	7.126	9.824	7.542	8.733
Goiás... ..	68	547	556	536	699
Mato Grosso.	70	266	447	428	364
TOTAL. ..	13.747	36.475	46.837	54.674	58.681

VALOR DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL SUJEITA AO IMPOSTO DE
CONSUMO NO PERÍODO DE 1930 a 1935

Quadro n. 10

ESTADOS E DISTRITO FEDERAL	VALOR DA PRODUÇÃO (Contos de réis)					
	1930	1931	1932	1933	1934	1935
Amazonas...	5 330	5.722	4.554	6.543	7.637	5.863
Pará...	28 270	24 525	27.093	29 901	32 075	37.769
Maranhão	15.172	21.021	20.941	18.896	22.617	23.933
Piauí.	1 350	1.400	1.500	1.052	1.778	2.778
Ceará.	19 649	21.653	17.770	20 218	25.619	28.123
Rio Grande do Norte	4 319	4.089	2.393	3.259	5 181	4 426
Paraíba.	19.400	22.190	19 315	29 376	31.341	36 360
Pernambuco.	132 268	151.689	154.701	176.246	205 773	242.302
Alagoas	30.801	53 506	31 799	31 262	34 361	36.350
Sergipe..	30 191	38.430	34.117	31.186	37.014	36.470
Baía	66 746	87.318	77.577	74 661	91.630	84.821
Espírito Santo.	4 349	4.380	4.202	5 084	5 291	5.234
Rio de Janeiro.	143.558	173 902	182.205	223.737	286 854	317 521
Distrito Federal	793.494	832 733	859.855	951 481	1.101.058	1.227.925
São Paulo.	1 062 193	1.164 348	1.210 464	1.662.993	1 819.003	2.720 730
Paraná.	48.308	44 712	41.324	44.913	52 741	63.178
Santa Catarina	53.703	54.302	65 290	89 591	84.424	114.456
Rio Grande do Sul	254.564	271 501	280 848	335.120	364.428	405.898
Minas Gerais	222.761	203 903	246.112	284.381	321 641	431.975
Goiaz.	1 564	1.197	2.180	2.295	2 586	3.894
Mato Grosso	2 368	1.832	1.763	1 891	602	2.548
TOTAL	2.940.355	3.164 358	3 286 003	4.024 086	4.533.654	5.832.554
SALDO.	21.738	31.554	31.869	34.913	34.099	35.309
BRASIL	2 962.093	3.195 912	3 317.872	4.058.999	4.567.753	5 867.863

A XXIV SESSÃO DO INSTITUTO INTERNACIONAL DE ESTATÍSTICA EM PRAGA

JORGE KINGSTON

O *Instituto Internacional de Estatística* realizou a sua XXIVª sessão em Praga, no mês de setembro último, num dos momentos mais críticos da atualidade.

A abertura dos trabalhos, a 12 daquele mês, coincidiu com o encerramento do Congresso de Nüremberg, em que foram definidas as reivindicações alemãs concernentes à questão dos sudetos. Daí a natural apreensão sob que se desenvolveram os debates, na iminência da deflagração de um conflito armado de incalculáveis proporções, cujo objetivo primário seria precisamente a capital tcheca.

De início, constatou-se a ausência da delegação alemã; ao fim do primeiro dia, retirou-se a delegação húngara. Sob a pressão dos acontecimentos, os membros do *Instituto* realizaram uma sessão extraordinária na noite do dia 13, em local *ad-hoc*, e, atendendo à gravidade da situação, resolveram encerrar os trabalhos. Nem mesmo prevaleceu o voto pela realização de uma sessão solene de encerramento; a ata final foi lavrada na madrugada do próprio dia 14.

Dest'arte, essa reunião, que pelo volume e qualidade dos relatórios e comunicações apresentadas, pela seleta e erudita assistência, pelo desvelo da Comissão Organizadora Tcheca, era de se prognosticar que seria das mais frutuosas nos anais do *Instituto Internacional de Estatística*, ficou quasi inteiramente sacrificada, tendo-se encerrado com pouco mais de um dia de trabalho, onde poucas teses puderam ser discutidas, e sem a realização de nenhuma assembléia geral, onde as conclusões pudessem ser votadas.

À XXIVª Sessão o *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*, mantendo uma tradição que remonta ao Congresso de Londres, em 1860, quando o Brasil pela primeira vez participou desses certames internacionais, enviou uma delegação composta dos Drs. *Plínio Cantanhede de Almeida*, *Lauro Viveiros de Castro* e do signatário deste.

A Organização dos Trabalhos

A sessão inaugural realizou-se no Parlamento, cabendo ao Sr. *Kalfus*, Ministro das Finanças da República Tchecoslovaca, abrir os trabalhos, transmitindo os votos de boas-vindas do Presidente *Benes*. Ouviram-se ainda os Srs. *Weyr*, Presidente da "Comissão Organizadora Tcheca", e *Julin*, Presidente do *Instituto Internacional de Estatística*, que fez o relato das atividades deste organismo desde a última sessão.

Realizou-se em seguida uma reunião dos membros do *I.I.E.*, para a eleição das mesas que presidiriam os trabalhos das várias secções. De conformidade com deliberação anterior, constituíram-se 4 secções, correspondentes às estatísticas demográficas, econômicas, sociais e à metodologia geral e estatística matemática. A eleição colocou o Sr. *Rice* (Estados Unidos) na presidência, e os Srs. *Bohác* (Tchecoslováquia), *Bunle* (França) e *Livi* (Itália), na vice-presidência da secção de *estatísticas demográficas*; *Sir A. W. Flux* (Inglaterra) na presidência, e os Srs. *Fellner* (Hungria), *Jahn* (Noruega) e *Verrijn Stuart* (Holanda) na vice-presidência da secção de *estatísticas econômicas*; o Sr. *Weyr* (Tchecoslováquia) na presidência, e os Srs. *Molinari* (Itália), *Nixon* (Inglaterra) e *Nyström* (Suécia) na vice-presidência da secção de *estatísticas sociais*; o Sr. *Borel* (França) na presidência, e os Srs. *Pietra* (Itália) e *Szturm de Sztrem* (Polónia) na vice-presidência da secção de *Metodologia Geral e Estatística Matemática*.

A assistência a essa reunião, malgrado as incertezas do momento, era das mais numerosas. Além de 61 membros, estrangeiros e tchecos, do *I. I. E.*, 18 nações fizeram-se representar por delegados oficiais. Também a Sociedade das Nações, a Repartição Internacional do Trabalho, o Instituto Internacional de Agricultura e a Câmara de Comércio Internacional enviaram representantes. Da Tchecoslováquia, 50 dos elementos mais figurativos nos domínios científicos, políticos e econômicos participaram dos trabalhos.

Mas, sobretudo notável era o número das comunicações, a riqueza e variedade dos temas submetidos à apreciação da assembléia. Procuraremos fazer uma ligeira análise das teses que chegaram a ser distribuídas, obedecendo à classificação segundo as quatro secções mencionadas.

Estatísticas Demográficas

O relatório principal deste secção foi o do Sr. *Winkler* (Alemanha) sobre "*A baixa da natalidade, suas causas e suas consequências econômicas e sociais*", o qual, aliás, tinha sido reservado para apresentação em sessão plenária. Trata-se de um importante trabalho, elaborado de acordo com a decisão tomada na sessão de Atenas, de instituir um inquérito internacional para apurar a extensão, as causas, as consequências da baixa da natalidade e os meios de combatê-la. Apenas a parte referente à metodologia e os resultados do inquérito são agora dados a lume.

Depois de rever os coeficientes adequados à descrição estatística da natalidade e mortalidade, passa *Winkler* ao estudo das causas do decréscimo da natalidade sob tríplice grupo de fatores, oriundos de circunstâncias econômicas desfavoráveis, de decisões voluntárias e de impotência fisiológica crescentes do gênero humano, e examina os recursos estatísticos de que se podem lançar mão para evidenciar a presença desses vários grupos de causas, assinalando ainda a necessidade da eliminação prévia das "causas formais", como as alterações nos grupos de fecundidade diferenciada ou as influências perturbadoras da repartição por idades. Pesquisa as consequências da diminuição da natalidade, desde a influência sobre a repartição por idades da população e sua composição qualitativa, até as consequências econômicas: alterações na produção, no consumo e na distribuição da riqueza e renda social, agravamento dos encargos econômicos das gerações futuras, e finalmente o problema da segurança nacional.

Sobre o mesmo assunto apresentou o Sr. *Horáček Jor* (Tchecoslováquia) judiciosas "*Considerações sobre as relações entre a baixa da natalidade e o desenvolvimento das condições econômicas*", abordando os pontos cruciais do problema.

A sessão ouviu o relatório do Sr. *Huber* (França) sobre os "*Trabalhos preparatórios à Vª revisão decenal da nomenclatura internacional das causas de morte*", em que compendia os pareceres de 24 nações a respeito. Não foi possível estabelecer uma lista de moléstia para a elaboração das estatísticas de morbidez, limitando-se a Comissão a apresentar um projeto de nomenclatura detalhada com 200 itens obrigatórios e sub-divisões facultativas, e mais duas nomenclaturas: uma intermédia, compreendendo 85 rubricas e outra abreviada, com 43 itens. Outros pontos abordados nesse relatório são os da nomenclatura das causas da morti-natalidade, os grupamentos segundo as idades, os modelos de certificados de óbito, a questão das causas múltiplas de morte e da população - tipo internacional para a standardização das taxas de mortalidade.

O Sr. *Dunn* (Estados Unidos) tratou da "*Comparabilidade Internacional das Estatísticas da Mortalidade*", assinalando que, embora nos países que adotaram a nomenclatura internacional das causas de morte se tenha obtido certa comparabilidade, há ainda manifestas diferenças nos métodos de coleta, apuração e sistematização das estatísticas da mortalidade. Nota-se que o diagnóstico do médico, a determinação da causa primária, as diretrizes relativas às causas conjuntas de óbito diferem notavelmente de um país para outro, donde a necessidade de um estudo aprofundado da questão por um comité de estatísticos.

Outro problema que prendeu a atenção da sessão foi o da estatística do cancer. O Sr. *Böhmert* (Alemanha) examinou "*Qual pode ser a contribuição da estatística à solução do problema do cancer*"? Partindo da premissa de que, embora as causas do cancer sejam ainda desconhecidas, elas se prendem a questões de solo e clima, de gênero de vida e lesões resultantes do exercício da profissão, conclue que apenas a observação e análise de um grande número de casos pelo método estatístico permitirá ampliar os nossos conhecimentos a res-

peito. Dois caminhos se apresentam: o estudo dos casos de morte e suas causas, e o dos casos de doença. As estatísticas concernentes ao primeiro aspecto estão hoje, nos centros citadinos, suficientemente adiantados, sendo necessário porém que os boletins registrem não o local onde o falecimento se deu (hospitais), mas o do domicílio do finado, afim de se inferir a distribuição regional da moléstia. Sugere que, nos anos que compreendem um recenseamento populacional, quando pois a composição por idades pode ser fixada para as subdivisões territoriais, seja feito um inquérito estabelecendo coeficientes locais de mortalidade pelo cancer no grupo de 40 - 59 anos. Quanto à estatística dos casos de moléstia, seria vantajoso o preenchimento compulsório pelos médicos atendendo a doentes cancerosos de um boletim, onde todos os elementos relativos às causas da moléstia fossem registrados.

O Sr. Meyer (Alemanha) tratou da "*Estatística alemã dos doentes cancerosos*", mostrando que o inquérito deve abranger um certo número de anos (de 3 a 5), e compreender tanto a população urbana como a rural, bastando recorrer ao método representativo. Afim de que os resultados sejam satisfatórios, será necessário interessar na pesquisa os médicos e hospitais locais, as instituições - médicas privadas e as repartições sanitárias federais.

De um carater mais geral foi a comunicação do Sr. Wagemann (Alemanha) sobre "*A utilidade da estatística para a ciência médica*", em que realça o papel importante desempenhado pela estatística nos progressos da ciência médica no último século, pois o contraste das novas teorias ou novas terapêuticas depende da interpretação estatística de uma grande massa de observações sistemáticas; casos mesmo há a assinalar, como o tratamento da demência paralytica e do artritismo reumático, que foram estabelecidos por via estatística. Por consequência, o exame sistematizado das estatísticas de morbidez, sobretudo o das correlações entre as diversas moléstias, projetará novas luzes sobre a terapêutica e a profilaxia.

Na sua comunicação sobre "*Os defeitos físicos e morais no recenseamento da população*", repassa o Sr. Berardinis (Itália) os votos e resoluções aprovados nas anteriores sessões do I. I. E., desde a de S. Petersburgo em 1897, e analisa a questão sob o duplo aspecto da conveniência de coletar dados sobre os defeitos físicos e morais conjuntamente com o censo demográfico e quais as categorias de enfermidades que devem ser registradas. Malgrado a larga margem de erros que afeta a inquirição conjunta a um censo, opina afirmativamente quanto ao primeiro ponto, mas propõe restringir a pesquisa aos casos de cegueira, surdez, mudez, aleijões e paralyzia; ao contrário, a apuração da alienação e do idiotismo oferece sérios obstáculos, devido à dificuldade de avaliar o grau da moléstia, além de que os internados nos asilos e hospitais podem ser diretamente arrolados.

Com a mais viva atenção foi ouvido o "*Relatório da Comissão para a definição da população rural*", apresentado pelo Sr. Bunle (França), que o fez acompanhar de uma substancial comunicação sobre "*A População rural: es-*

colha de uma definição suscetível de ser adotada internacionalmente". Nesta são relacionadas as definições vigentes em 29 países, e bem assim as sugestões que as respectivas repartições estatísticas apresentam no sentido de internacionalizar a definição da população rural. O Relatório consigna as observações e decisões tomadas pela Comissão instituída pelo I. I. E, a qual, reputando inadequados, tanto o ponto de vista jurídico e administrativo, a repartição das comunas segundo o total de habitantes ou a densidade superficial de população, como também a repartição dos habitantes em população aglomerada e esparsa, opina conclusivamente pela definição da população rural sobre a base da percentagem da população agrícola sobre a total. Aliás, o melhor alvitre seria a divisão em categorias diferentes segundo os vários valores dessa proporção, com o mínimo de 3 classes: comunas rurais, com uma proporção maior que 60 %; comunas mixtas, entre 40 e 60 %; e comunas urbanas, com menos de 40 %.

O Sr. Bohác (Tchecoslováquia) trouxe uma preciosa contribuição ao "*Problema da distinção do artesanato e da grande indústria na classificação das profissões*", em que focaliza um problema da máxima importância para a caracterização da população do país e a estimativa de seus recursos, além de que enseja uma verificação estatística da tese de Marx, segundo a qual o desenvolvimento da indústria elimina o artesanato. O aspecto social e biológico do problema, sobretudo relativo á natalidade, merece também uma atenção especial.

Na sua interessante comunicação sobre "*A taxa anual do crescimento da população*", aplica o Sr. Janko (Tchecoslováquia) a equação diferencial de Linder ao cálculo da reprodução geral teórica, comparando em seguida os resultados obtidos com a reprodução geral efetivamente observada, tomando para base as províncias da Boêmia e da Moravia - Silésia. As discrepâncias constatadas levam-no a generalizar a equação diferencial, introduzindo certas hipóteses, mediante as quais os resultados se aproximam satisfatoriamente dos valores observados.

Duas outras comunicações, dos Srs. Livi e Parenti (Itália) sobre a "*Seleção e antiseleção nos riscos de morte segundo o estado civil*", e a do Sr. Korínek (Tchecoslováquia) sobre "*A fórmula de Rahts para o cálculo da probabilidade de morte*", tinham o caráter prevalentemente atuarial.

Estatísticas Econômicas

Igualmente numerosas foram as comunicações presentes à secção de estatísticas econômicas, focalizando múltiplos aspectos destas.

Salientemos o relatório de Sir A. W. Flux (Inglaterra) sobre "*A medida estatística das alterações no equipamento nacional de bens produtivos*". O abalizado estatístico reputa que a estimativa do aparelhamento produtivo não se pode cingir unicamente ao cômputo da produção de novas máquinas, instalações, edifícios, etc., mesmo levando-se em conta os movimentos de importações

e exportação; faz-se mistér ainda atender a que as instalações e maquinismos se gastam pelo uso, e levar pois em conta essa depreciação. Há outro ponto a considerar: a avaliação do aumento ou redução de equipamento nacional perde sua significação quando as estatísticas englobam sob a mesma rubrica artigos que podem servir tanto como bens de produção como bens de consumo. Ventila em seguida a questão da "poupança", e mostra como o entesouramento pode modificar a duração e modo segundo o qual a poupança individual contribue para o aumento da aparelhagem nacional.

Os Srs *Meerwarth* e *Lorenz* (Alemanha) trataram do "*Método e significação de uma estatística geral do consumo*" e o Sr. *Marshall* (Canadá) descreveu o último "*Censo Canadense da Distribuição*".

Substanciosa memória apresentou o Sr. *Scutny* (Tchecoslováquia) sobre "*A riqueza e a renda nacionais na estatística internacional*", em que sistematiza os dados sobre os quais se deve basear essa avaliação. Para medida de riqueza nacional apresenta e analisa os métodos objetivo, subjetivo e o de *Foville*, para a renda, os métodos baseados na renda individual, no quantitativo da produção, e nos dados do consumo e poupança.

A comunicação, apresentada conjuntamente pelos Srs. *Wagemann* e *Wagenführ* (Alemanha), sobre "*As estatísticas econômicas hebdomadárias e sua significação para a observação econômica na Alemanha*" assinala as vantagens de uma maior rapidez na divulgação das estatísticas, exemplificando com as publicadas semanalmente pelo "Institut für Konjunkturforschung". As séries disponíveis, referentes à economia interna, são ainda escassas, sobretudo quanto ao aspecto quantitativo da produção. Contudo, a comparação dos valores semanais com os mensais correspondentes mostra que em muitos casos a tendência dos últimos pode ser apercebida através dos valores provisórios dos primeiros, que são divulgados com muita antecedência; daí a grande significação dessas estatísticas para o diagnóstico econômico.

Dois outros interessantes trabalhos foram apresentados por economistas tchecos: o Sr. *Král* abordou "*Alguns problemas de balança de capitais*", examinando os itens que devem figurar no cômputo e nos problemas econômicos correlatos, exemplificando-os com os resultados das estatísticas de seu país; e o Sr. *Horna* tratou da "*Perceptibilidade dos desequilíbrios monetários mediante a estatística*", chegando a conclusões pessimistas quanto à capacidade atual da estatística de apreciar as disparidades monetárias mundiais existentes, e de as exprimir em números exatos.

Estatísticas Sociais

Nessa secção, o problema da organização administrativa das estatísticas oficiais foi objeto de três relatórios, sendo o dos Srs *Rice* (Est. Unidos) e *Lang* (Inglaterra) sobre "*A organização dos serviços estatísticos nos Estados Unidos da América e na Inglaterra*", que são exemplos de sistemas descentralizados;

o do Sr. *Molinari* (Itália) sobre "*Instituições estatísticas cuja organização se baseia na descentralização horizontal: grupo dos países de língua latina*"; e o Sr. *Winkler* (Alemanha) sobre "*Organizações estatísticas dos países com centralização parcial*". O relatório do Sr. *Molinari* está incompleto e erroneamente elaborado, e sofreu sérias impugnações; o do Sr. *Winkler* não chegou a ser distribuído. Das discussões havidas a respeito, prevaleceu a orientação favorável à centralização; contudo, assinalou acertadamente o Sr. *Molinari* que a centralização é suscetível de vários graus e finalidades diferentes, e que o problema tem um equacionamento diverso nos Estados unitários e nos federados, donde a dificuldade de chegar a um resultado categórico sobre um princípio único.

Nas suas "*Diretrizes para a elaboração das estatísticas da rádio - difusão nos diversos países*", realizou o Sr. *Idenburg* (Holanda) um excelente trabalho, onde desce às menores minúcias, apresentando os questionários e tabelas que deveriam ser internacionalmente adotados

Também despertou viva atenção o relatório preliminar do Sr. *Nyström* (Suécia) sobre "*A estatística das novas construções e da habitação*". A comparabilidade dessas estatísticas demanda uma definição precisa das unidades fundamentais: habitação, peça de habitação, domicílio familiar, etc., a respeito das quais são dados amplos e detalhados esclarecimentos. Referentemente à estatística dos alugueis, recomenda a distinção entre a renda bruta e a líquida, bem como a especificação dos itens que constituem a diferença entre uma e outra

Os acidentes na circulação rodoviária foram focalizados num relatório do Sr. *Van Zanten* (Holanda) e numa comunicação do Sr. *Livi* (Itália). O primeiro versa sobre "*As bases de comparação do número de acidentes da circulação rodoviária*", propondo-se que essa base seja concernente aos resultados dos censos periódicos da circulação, ao percurso médio anual, à quantidade de essência e óleo consumidos. Na impossibilidade de obter esses elementos, deve a comparação se referir à população, à superfície, depois ao número de veículos em circulação e ao comprimento da rede rodoviária, podendo esses dados serem sintetizados numa fórmula única, como a usada pela Repartição Central Estatística Holandesa. Para as cidades com mais de 100 000 habitantes, os critérios de comparação devem ser mais detalhados

O Sr. *Livi* apresenta um "*Ensáio de cálculo do risco de acidentes para os condutores de autoveículos e para as pessoas transportadas*", esse risco sendo medido pela relação entre os casos de acidentes e o número de viajantes - km. Como as estatísticas só dão o número de veículos - km, podia-se deduzir diretamente o risco para os condutores dos veículos; mas, para os passageiros, era preciso multiplicar esse coeficiente pelo número médio de passageiros, elemento de difícil determinação, exceto para os auto - ônibus.

Finalmente o Sr. *Smutny* (Tchecoslováquia) tratou do "*Método - franteira nas estatísticas do turismo*", apresentando o original e simples método de cálculo adotado na Repartição Tchecoslovaca de Estatística; e o Sr. *Castrilli* (Itália) estudou a "*Coordenação internacional das estatísticas universitárias*".

Metodologia Geral e Estatística Matemática

O relatório apresentado pelo Sr. *Drexel* (Alemanha), sob o título "*A uniformidade nos limites dos grupos estatísticos*", veio solucionar uma importante questão: em qual grupo, superior ou inferior, devem-se classificar as unidades estatísticas correspondentes ao limite entre dois grupos confinantes? Nôs debates havidos, prevaleceu a sugestão do Sr. *Huber* de incluir essas unidades no grupo superior.

Os Srs. *Hecht* e *Flaskämper*, tratando do "*Valor das matemáticas para a estatística e seus limites*", mostram a necessidade de conciliar o ponto de vista "lógico - material" da estatística administrativa ao ponto de vista "lógico - numérico" da estatística matemática. Nas ciências naturais, os processos os mais complexos da estatística matemática encontram larga aplicação; mas já nas ciências sociais, devido à natureza particular dos fatos que aí se enquadram, à impossibilidade de definições precisas e aos fins colimados, atingem-se muito rapidamente os limites de aplicação dos métodos matemáticos. Contudo, dentro desses limites, a estatística matemática tem alcançado os mais frutuosos resultados.

Interessante a comunicação em que o Sr. *Korčák* (Tchecoslováquia) estuda os "*Dois tipos fundamentais de distribuição estatística*", mostrando que, para os fatos de ordem geográfica, a distribuição típica é extremamente assimétrica, do tipo hiperbólico, em contraposição aos fatos biológicos, que apresentam uma distribuição simétrica gaussiana. Assim, a curva de *Laplace - Gauss* seria a expressão da "igualdade" quantitativa dos indivíduos das várias espécies biológicas, enquanto que a lei hiperbólica seria a imagem da "variabilidade" quantitativa do Universo.

Os Srs. *Savorgnan* e *Amoroso* (Itália) consagram um importante estudo à "*Dinâmica dos fenômenos coletivos*", evidenciando a existência de fenômenos, como os da distribuição da riqueza, em que as desigualdades se propagam por "difusão", ao passo que noutros, como os demográficos, elas se propagam segundo um movimento "ondulatório". Isso equivale a admitir que o domínio econômico é regido por equações às derivadas parciais do tipo parabólico, enquanto que o domínio demográfico o é por equações do tipo hiperbólico.

Finalmente, o Sr. *Platzner* apresentou uma curta nota sobre "*A estatística e a reforma do calendário*", mostrando as complicações que o calendário atual traz à comparabilidade das estatísticas, e daí as vantagens que adviriam da reforma projetada.

A análise sucinta, que acabamos de esboçar, dos trabalhos apresentados à Sessão de Praga, demonstra a riqueza e variedade dos problemas submetidos a debate e os esforços desenvolvidos no sentido de apressar-lhes a solução. Infelizmente as circunstâncias não permitiram que esse desideratum fosse conseguido; mas, o que ressalta, através dessa análise, é a criteriosa orientação e o zelo

infatigável com que a Comissão Organizadora, sob a presidência do Sr. *Weyr* se devotou à preparação dessa reunião.

Um interessante programa de recepções e excursões tinha sido elaborado, com o objetivo não só de pôr em contacto os membros da reunião com a sociedade tcheca, como ainda fazer-lhes conhecer os tesouros artísticos e históricos, e as grandes realizações que tem aparelhado aquela pequena nação com as mais cultas do Universo. O que deste programa se realizou foi o suficiente para nos deixar uma imperecível recordação do acolhimento cavalheiresco que, num dos momentos mais sombrios de sua história, o povo tcheco, através dos seus elementos oficiais e corpo técnico, nos dispensou.

ALGUMAS OBSERVAÇÕES SOBRE A QUESTÃO DAS CLASSIFICAÇÕES ESTATÍSTICAS

E. SZTUM DE SZTREM

Diretor da Repartição Central de Estatística
da República Polonesa

Na elaboração estatística de uma massa de observações sobre um fenómeno qualquer, servimo-nos do método chamado em lógica “método de indução” Empregamo-lo qualquer que seja a finalidade de nossas pesquisas, quer nas investigações no domínio das ciências naturais, quer na análise da massa sob o ponto de vista económico, social, etc

A sucessão clássica dos trabalhos é a seguinte: em primeiro lugar procedemos a observações, isto é, efetuamos a operação conhecida em lógica sob o nome de “percepção sistemática” Esta operação se faz acompanhar de elaboração estatística primitiva, após a qual vem a elaboração científica propriamente dita Esta elaboração consiste na análise dos levantamentos e na pesquisa da interdependência das variáveis O apogeu do trabalho, se nos permitirem esta expressão, atinge-se pelo estabelecimento de uma ou várias hipóteses, que aliás devem ser submetidas a verificações Nos raciocínios ulteriores, trataremos da segunda fase do estudo estatístico das massas, isto é, da elaboração primitiva, analisando em primeiro lugar, o problema da formação de grupos segundo princípios estabelecidos.

Como já dissemos, no tratamento destes casos, lançamos mão do método indutivo. Convém entretanto notar que o método aplicado não é método indutivo senão na aparência, uma vez que a indução não se aplica na sua forma pura.

Quando falamos de um método aplicado numa ou noutra ciência temos em vista a maneira sistemática de sua aplicação, a maneira de formar o conjunto das operações científicas Sem dúvida, nota-se a presença do método indutivo na base do conhecimento adquirido por meio de pesquisas de massa Entretanto não se poderia afirmar que ele é aplicado sem reservas, o que, aliás, seria impossível. Pode-se, facilmente, provar que nas operações feitas sobre a massa estatística existem elementos da aplicação do método dedutivo e que sem esses elementos seria impossível fazer quaisquer pesquisas Por “sistema

de dedução” entendemos a formulação, o registro e a ordenação de axiomas e definições, afim de lhes deduzir conclusões. Ao estudar a massa estatística partimos aparentemente de observações isoladas para terminar em afirmações gerais. Não obstante, um exame mais rigoroso de todo o *processus* de esbulho das observações de massa reunidas, provará que existem, no sistema de esbulho, outros elementos, principalmente elementos de sistema dedutivo. A aplicação mesmo parcial, da dedução pode acarretar consequências gravíssimas. Afim de evitar equívocos, é preciso notar primeiramente que, ao examinar uma massa estatística, lidamos não com objetos, mas com acontecimentos. Em cada objeto, cada acontecimento entra na estatística, seja como “objeto”, seja como “fenômeno”, percebido por certas pessoas em dado momento e certas circunstâncias. Os fatos estatísticos por nós percebidos são acontecimentos. Entretanto o acontecimento, para que possa ser registrado, deve-se exprimir sob uma forma qualquer. Esta forma ou expressão — é o símbolo; segue-se que o acontecimento deve ser ligado a um símbolo e só então é que ele entra na massa examinada. Como já mencionamos mais acima os fatos ocorridos com um determinado objeto, num determinado lugar, num determinado momento e em determinadas condições, são acontecimentos

E’ sómente por sua percepção e transferência à massa destinada a exame, que eles se tornam acessíveis às operações estatísticas. Neste caso, os próprios acontecimentos cessam de nos interessar e daí por diante as observações registradas é que nos interessam

Eis porque cada percepção (ou observação) deve ser descrita (exposta) tão exatamente quanto possível, servindo-se de diversos caracteres do acontecimento.

Os caracteres não existem na realidade. Não ha senão objetos e fenômenos, cuja substância real, aliás, permanece, as mais das vezes, por nós desconhecida, isto é, inapreensível. Os caracteres surgem do domínio das nações e as noções, bem como os seus elementos, não são necessariamente idênticas ao *abstractum* em que existem as substâncias dos objetos reais. Aliás, este mesmo deixa de ser necessário. A concepção da substância dos fenômenos, bem assim o seu estudo, resultam da descrição dos caracteres percebidos por meio de símbolos.

Daquí surgem duas dificuldades: — 1.^o) o número dos acontecimentos é demasiado grande e 2.^o) sua interpretação por meio de símbolos é por vezes bem penosa em vista do grande número de observadores. Quanto ao primeiro ponto torna-se necessário simplificar a tarefa de generalizar-se os símbolos e, às vezes, atribuir idênticos símbolos aos acontecimentos análogos, assim como classificar e agrupar os símbolos. No que concerne ao segundo ponto, é indispensável que os observadores compreendam todos por um símbolo definido a mesma coisa e que seja possível diferenciar este símbolo dos outros símbolos (não se trata de fenômenos reais). Deste modo o que importa não é a “conformidade” do símbolo, como às vezes se sustenta, porque isto não teria sen-

tido, mas o imprescindível é que o símbolo seja, em cada caso, ligado a tal fenómeno definido e não a outro e lhe dê a noção adequada, isto é, que lhe caracterize o acontecimento percebido, da melhor maneira e o mais exatamente possível.

Aliás, na vida quotidiana fazemos muitas vezes semelhantes operações estatísticas sem recorrer a elaborações estatísticas. Estas operações só diferem do estudo científico porque são feitas sem basear-se em princípios bem meditados e, às vezes, sem aplicar as prescrições elementares da lógica. A questão da verificação das estatísticas por observações da vida quotidiana se apresenta por conseguinte sob um outro ângulo. Este processo é de uma ingenuidade completa porque ele aplica, a uma verificação por estatística fragmentária e defeituosa. Os símbolos podem corresponder ao que existe sob uma forma em certa medida apreensível ou a coisas cuja natureza ou representação real geralmente ignoramos. Basta citar, a título de exemplo, os símbolos de noções como: a pessoa, o alojamento, a empresa, a família, o rendimento, o clima, a emoção. Os símbolos não emanam diretamente dos objetos. Eles são aquilo que o nosso espírito nos impõe com o fim de crear possibilidades para a concepção de fenómenos através do raciocínio lógico. Afim de evitar equívocos limitamo-nos a reparar que os fenómenos estudados pela estatística tem existência real, dos quais não sabemos, porém, sendo muito pouca coisa ou mesmo nada acerca de seu conteúdo ou substância ou de sua forma de existência, do mesmo modo que não existem somente fenómenos como: o planeta, o lírio, a chuva, mas também fenómenos como: o electron, a onda acústica, a alegria, a tristeza, o amor, o ódio, e ainda: a raiz quadrada de um número real, a família (no sentido de estatística económico-social). Nossa tarefa se limita ao estabelecimento de uma simbolização lógica e de uma classificação racional de símbolos. Porque para os fins de concepção é indispensável que os símbolos sejam agrupados e classificados. Propriamente falando, os símbolos que aplicamos às pesquisas de massa cessam de ser símbolos de acontecimentos isolados e se tornam símbolos de grupos de acontecimentos, de acontecimentos generalizados.

Relativamente a tudo que precede, as operações lógicas que, de ordinário, usamos, se apresentam como segue:

1. — Baseado num certo número de observações e após havê-las logicamente meditado, estabelecemos símbolos para certos acontecimentos ou grupos de acontecimentos.

2. — Depois agrupantes estes símbolos, classificámo-los, etc., tomando muitas vezes grupos de classificação a outros domínios do pensamento, por exemplo à teoria dos números, à geometria, etc., e creando grupos lógicos.

3. — Em seguida verificamos se os acontecimentos percebidos apresentam, com os símbolos e a classificação adotados, um quadro logicamente ordenado. Na lógica pura não há absolutamente abismos entre ela e o número. Ela não se reduz a alguns teoremas que possam servir para motivar juízos idênti-

cos ou analíticos. Pelo contrário, dela resultam princípios sintéticos que são a expressão das atividades e de seus produtos, das variações e do espírito creador nas suas leis dinâmicas e genéticas.

Do que precede vê-se que os números utilizados não são realidade, mas apenas um reflexo da realidade por meio de símbolos impostos predeterminadamente.

Em seguida para facilitar a compreensão e a explicação dos fenômenos, devem-se agrupar e classificar os símbolos, o que é igualmente uma operação arbitrária. Isto demonstra o quanto a nossa concepção depende do observador.

O conteúdo da noção que corresponde ao acontecimento analisado pode ser descrito por meio de caracteres diversos, expressos naturalmente em símbolos. Uns podem entretanto julgar que para a noção X os caracteres essenciais sejam: a, b, c, d — outros opinam para b, c, d; outros ainda são de opinião diferente. Cada fenômeno pode ser classificado de modo diferente: segundo os caracteres que uns julgam importantes, ao passo que outros o contestam, ou ainda segundo os caracteres primários, secundários, etc. No estudo dos fenômenos que concernem especialmente à vida econômica e social, e muitas vezes a outros domínios como as ciências naturais e as humanidades surgem frequentemente dificuldades causadas pela classificação corrente.

Esta classificação de que nos servimos quotidianamente é, de ordinário, pouco precisa e pobre, e não se presta ao exame lógico nem ao conhecimento dos fenômenos. Seria difícil, por exemplo, imaginar que conclusões traria o emprego, nos estudos científicos, econômicos e sociais, de símbolos como: rico — pobre, comerciante de grandes capitais — comerciantes de pequeno capital, pessoas doentes e pessoas sãs, cidades caras e cidades baratas: ou nos estudos das ciências naturais: flores odorantes e flores sem perfume.

Por outro lado, a classificação que parece indispensável para concepção dos fenômenos não só deixa muitas vezes de existir na realidade como também deixa de ser palpável sob uma forma qualquer.

Se os símbolos servem apenas para uma classificação segundo seus caracteres qualitativos, os grupos de classificação só poderão ser aproximativos — o que constitui uma outra dificuldade. Não podemos estabelecer sinão certos padrões. É-nos, às vezes, impossível fixar os limites dos grupos. É um fenômeno bem frequente em numerosos domínios da ciência e especialmente nos estudos econômicos e sociais (por exemplo, a classificação das épocas geológicas, dos tipos das estrelas, o agrupamento dos climas, a noção do trabalhador qualificado ou não qualificado, do artífice, do trabalhador a domicílio, da população urbana ou rural). Deparamos entretanto, grandes dificuldades na classificação dos grupos quantitativos ou então costumamos classificá-los de uma maneira arbitrária (o agrupamento das explorações agrícolas segundo sua importância econômica; o agrupamento dos alojamentos segundo o seu valor social).

O padrão é apenas a diretiva fundamental na classificação. As significações particulares devem apenas se aproximar do padrão e agrupar-se em torno dele.

O padrão deve ser escolhido de sorte que a dispersão das diferentes significações em relação a ele seja a menor possível. Em particular encontramos dificuldades mais consideráveis na classificação dos símbolos que caracterizam os acontecimentos considerados no tempo, isto é, no estudo da dinâmica dos fenômenos. A escolha do padrão é bem difícil e portanto arbitrária. Para tornar possível a criação de uma noção que facilitasse o esclarecimento do fenômeno escolhemos símbolos simples, não complexos e procedemos igualmente quando estabelecemos padrões de grupos.

O observador pode proceder de duas maneiras: ou bem ele possui a possibilidade e a vontade de apreciar o desempenho de diversos fins e sua importância relativa, examinando destarte o fenômeno sob diferentes pontos de vista ou bem ele escolhe uma possibilidade entre todas. De qualquer modo, o método que se baseia no uso da classificação conserva seu caráter teleológico e de método subjetivo.

Todavia os símbolos estudados representam diferentes fenômenos de significação diferente ou acontecimentos que não poderiam classificar noutros grupos sob outro ponto de vista — mas costumamos classificá-los num só grupo, especialmente naquele que escolhemos. Não há erro nisto: é, pelo contrário, aplicação do método apropriado.

Apesar disto e apesar dos fins e princípios diferentes, a classificação dos símbolos e a escolha dos padrões devem ser submetidas a certas regras formais gerais para que as conclusões sejam logicamente impecáveis e para que o estudo dos símbolos e dos grupos de símbolos, revestindo formas lógicas, nos aproxime quanto possível da concepção dos próprios fenômenos. Surge, aí, o problema da aplicação adequada e uniforme de certas regras — a aplicação dos princípios fundamentais da lógica e em primeiro lugar:

- 1 — do princípio das generalizações totais e parciais;
- 2 — do princípio de analogia; e
- 3 — do princípio da economia estrutural.

No domínio da lógica, bem como no da realidade, encontramos elementos condicionantes e elementos condicionados; temos atividades e seus produtos; possibilidades e suas realizações. A classificação deve considerar tudo isto. As leis da lógica determinam igualmente o caráter sintético e dinâmico assim como a tendência para o desenvolvimento do domínio da lógica (o princípio dos agrupamentos, as definições das operações lógicas, os princípios da dicotomia dos desenvolvimentos, etc.). O princípio da economia estrutural e das leis produz e facilita a seriação de grupos múltiplos: numerosos objetos são seriados, fora das categorias, em grupos pouco numerosos, o agrupamento se repete analogicamente em diversas séries. Deste modo o observador que opera

com a massa estatística, possui uma liberdade considerável relativamente à escolha dos símbolos e principalmente quanto à sua classificação, atendo-se apenas aos princípios da lógica.

Finalmente, o trabalho entra na sua terceira fase: a das teses, das hipóteses e sua verificação. Isto apresenta de novo grandes dificuldades. Se as conclusões se relacionam com as teses particulares, podem diferir sensivelmente da de outros observadores, e mesmo das de um mesmo observador, deduzidas noutra oportunidade e noutras circunstâncias. É difícil decidir quais conclusões são justas e quais errôneas, em virtude do caráter teleológico das pesquisas. Se, pelo contrário, as conclusões apresentam afirmações muito gerais, elas não são nem justas nem errôneas, pertencem simplesmente à categoria de conclusões formais. A remoção de tais obstáculos depende do instinto de discernimento e da intuição científica do observador.

Entretanto voltemos mais uma vez destas hipóteses e conclusões para o domínio da realidade.

Temos diante de nós um número enorme de acontecimentos que caracterizam a vida e os seus fenômenos. Ele não se deixa dividir naturalmente em parcelas e o nosso espírito não poderia abranger um conjunto. A essência dos fenômenos é também muitas vezes desconhecida, principalmente na sua complexidade. Como já demonstramos, no estudo dos fenômenos—acontecimentos, é indispensável achar símbolos, classificá-los e simplificar os produtos. Assim procedendo, parece que nos afastamos da realidade, mas isto se dá apenas na aparência, porque à força de raciocínio justo, acompanhados de justas operações lógicas, chegamos não à realidade, que está fora de nossa classificação, muitas vezes além de nosso espírito; mas à compreensão da realidade. A estrutura lógica subordina os fenômenos aparentemente diversos, torna-os compreensíveis, elucida o seu mecanismo. Para a reflexão superficial, a diferença entre o mundo espacial e não espacial é enorme, mas isto se dá apenas na aparência e o instinto de cognoscibilidade experimenta a afinidade qualitativa e categórica do mundo das idéias e o das observações.

Uma última questão: qual é, após o que acabamos de dizer, a significação prática da estatística, com todas as indicações que ela nos deve fornecer não só para compreender os fenômenos da natureza, os da vida humana, os das sociedades humanas, mas também para as necessidades da vida e da política econômica e social? Existe apenas uma resposta: a estatística pode fornecer e fornece, não dados para o estabelecimento de planos, porém dados para a teoria do estabelecimento de planos em diferentes domínios do trabalho e da atividade humana creadora.

(Traduzido da "Revue de l'Institut International de Statistique", ano VI, numero v).

NOTAS E COMENTÁRIOS

AS EXPORTAÇÕES DAS PRINCIPAIS SUBSTÂNCIAS ALIMENTÍCIAS E MATÉRIAS PRIMAS BRASILEIRAS NO PRIMEIRO SEMESTRE DE 1938

O valor total da exportação brasileira no primeiro semestre de 1938 acusa um decréscimo de 3 631.000 libras-ouro, quando o confrontamos com o de igual período em 1937, que lhe é superior em 18, 23 %.

O volume global da exportação no primeiro semestre de 1938 excede em 177.452 toneladas ao de análogo período em 1937 ou sejam + 20,73 %.

No primeiro semestre do corrente ano regista-se no grupo de substâncias alimentícias uma baixa de 13,30 %, ou menos 1.533.000 libras-ouro em relação ao semestre inicial do ano anterior. Mantida a comparação entre os citados períodos, observa-se no grupo de matérias primas uma diminuição de 2.098 000 libras-ouro em 1938, ou sejam menos 30,32 %

Referentemente às quantidades exportadas, nota-se pela comparação dos dois semestres um apreciável aumento de 180.375 toneladas, ou sejam mais 32,80 %, no grupo de substâncias alimentícias, ao passo que se observa um ligeiro declínio de menos, 0,95 % ou 2.923 toneladas, no grupo de matérias primas.

Os embarques de café nos renderam, no primeiro semestre de 1938, 1.480 000 libras-ouro a menos do que igual época de 1937, cujo valor foi 9 652.000 libras-ouro. Esta diferença para menos corresponde a 15,33 %. Outras substâncias alimentícias, que consignaram valores acima de 100.000 libras, como carnes congeladas, laranjas e erva-mate, apresentam as seguintes diminuições de valores no referido semestre de 1938: — 68 000 — 57.000 e 110 000 libras-ouro. Em compensação o cacau aumentou de 142.000 libras-ouro, as carnes em conserva 23 000 e o arroz 21.000

No sector das matérias primas o algodão conquanto apresente um aumento de 8 778 toneladas no volume, diminui consideravelmente no valor, passando de 3 936.000 libras-ouro no primeiro semestre de 1937 a 2,762,000 no de 1938. A exceção de lã os demais produtos dêste grupo apresentam diminuições no valor.

A análise do comportamento percentual de cada um dos principais grupos de produtos no total de nossas vendas externas, leva-nos ao seguinte registro: em 1937 a contribuição do grupo de gêneros alimentícios em valor é de 62,48 %, a do grupo das matérias primas de 37,52 %; em 1938 este entrou com 32,55 %, aquele com 67,45 %.

Na quantidade o movimento é ainda favorável às substâncias alimentícias que em 1937 participa com 64,24 % do volume total e em 1938 com 70,66 % o que não acontece com as matérias primas, cujo quinhão decaiu de 35,76 % para 29,34 %.

O café na qualidade de produto básico de nosso comércio externo contribue com 8.172.000 libras-ouro, no total das substâncias alimentícias, ou sejam 55,18 % do total geral das exportações. Em segundo lugar coloca-se o algodão com 2.762 000 libras no total do segundo grupo, 18,65 % do valor total de nossos embarques.

Os couros e peles ocupam o terceiro posto com 5,01 %.

Dos produtos de pequena contribuição percentual salientam-se o cacau, carnes congeladas, cera de carnaúba e laranjas respectivamente com 3,90 % — 2,97 % — 2,72 % — 2,07 %.

VALORES DA EXPORTAÇÃO

GRUPOS DE PRODUTOS	LIBRAS - OURO				DIFERENÇA EM 1938	
	1.º Sem. 1937	%	1.º Sem. 1938	%	Absoluta	Relativa em %
TOTAIS.	18,441,000	100,00	14,810,000	100,00	— 3,631,000	— 18,23
<i>Substâncias alimentí- cias.</i>	11,522,000	62,48	9,989,000	67,45	— 1,533,000	— 13,30
Café.	9,652,000	52,34	8,172,000	55,18	— 1,480,000	— 15,33
Carnes congeladas. . .	508,000	2,75	440,000	2,97	— 68,000	— 13,39
Cacau	435,000	2,36	577,000	3,90	+ 142,000	+ 32,64
Laranja	363,000	1,97	306,000	2,07	— 57,000	— 15,70
Erva-mate.	297,000	1,61	187,000	1,26	— 110,000	— 37,07
Carnes em conserva. . .	184,000	1,00	207,000	1,40	+ 23,000	+ 12,54
Arroz	73,000	0,39	94,000	0,63	+ 21,000	+ 28,72
Banha.	9,000	0,05	4,000	0,03	— 5,000	— 0,06
Açúcar	1,000	0,01	2,000	0,01	+ 1,000	+ 100,00
<i>Matérias primas</i>	6,919,000	37,52	4,821,000	32,55	— 2,098,000	— 30,32
Algodão em rama . . .	3,936,000	21,34	2,762,000	18,65	— 1,174,000	— 29,83
Couros e peles.	1,398,000	4,58	742,000	5,01	— 656,000	— 46,92
Cera de carnaúba . . .	478,000	2,59	402,000	2,72	— 76,000	— 15,90
Borracha.	372,000	2,02	159,000	1,07	— 213,000	— 57,26
Fumo	296,000	1,61	288,000	1,94	— 8,000	— 2,70
Madeiras	280,000	1,52	256,000	1,73	— 24,000	— 8,57
Lã	159,000	0,86	212,000	1,43	+ 53,000	+ 33,33

QUANTIDADES EXPORTADAS

GRUPOS DOS PRODUTOS	T O N E L A D A S				DIFERENÇA EM 1938	
	1.º Sem. 1937	%	1.º Sem. 1938	%	Absoluta	Relativa em %
TOTAIS.	855,993	100,00	1,033,445	100,00	+ 177,452	+ 20,73
<i>Substâncias alimentí- cias</i>	549,855	64,24	730,230	70,66	+ 180,375	+ 32,80
Café.	372,245	43,49	521,853	50,50	+ 149,608	+ 40,19
Laranjas.	58,450	6,83	69,640	6,74	+ 11,190	+ 19,14
Carnes congeladas. . .	40,527	4,73	32,671	3,16	— 7,856	— 19,98
Erva-mate.	33,781	3,95	27,182	2,63	— 6,599	— 19,53
Cacau.	17,816	2,08	47,347	4,58	+ 29,531	+ 165,76
Arroz.	14,257	1,67	18,391	1,78	+ 4,134	+ 29,00
Carnes em conserva. . .	12,369	1,44	12,685	1,22	+ 316	+ 2,55
Banha	313	0,04	169	0,02	— 144	— 46,01
Açúcar	97	0,01	292	0,03	+ 195	+ 201,03
<i>Materias primas</i>	306,138	35,76	303,215	29,34	— 2,923	— 0,95
Madeiras	133,983	15,65	134,061	12,97	+ 78	+ 0,06
Algodão em rama . . .	105,589	12,34	114,367	11,07	+ 8,778	+ 8,31
Couros e peles	35,625	4,16	26,687	2,58	— 8,938	— 25,09
Fumo	15,771	1,84	12,889	1,25	— 2,882	— 18,27
Borracha	7,910	0,92	6,115	0,59	— 1,795	— 22,69
Cera de carnaúba. . .	5,233	0,61	5,199	0,50	— 34	— 0,65
Lã	2,027	0,24	3,897	0,38	+ 1,870	+ 92,25

NOTÍCIAS ECONÔMICO-FINANCEIRAS

BRASIL

Reerguimento econômico do vale do Paraíba

Entre as medidas que o governo de São Paulo vem tomando ultimamente em prol da economia do Estado, salienta-se o decreto n.º 9.716, que determina interessantes providências preliminares para um programa de reerguimento econômico do vale do Paraíba. Tais providências serão levadas a efeito sob o tríplice aspecto da produção animal, da produção vegetal e da organização econômica, através da assistência ao cooperativismo.

Conforme as disposições do citado decreto, e no que concerne à produção animal ficam desdobrados todos os serviços da atual Fazenda Mixta de Criação, do Departamento de Indústria Animal, situada em Pindamonhangaba, a qual passará a denominar-se Estação Experimental de Produção Animal, permanecendo as suas instalações no mesmo imóvel em que funciona atualmente. Junto a esta Estação Experimental ficam creadas sete Sub-Estações, a saber: de Laticínios e demais ramos da Tecnologia Animal; de Avicultura; de Agrostologia; de Apicultura; de Sericicultura; de Piscicultura; de Inseminação Artificial.

Afim de dar intensa assistência aos criadores e colaborar com a Estação Experimental de Produção Animal, nos trabalhos de extensão realizados no terreno experimental, ficam creadas também, pelo mesmo decreto, duas Inspetorias Zootécnicas, uma em Cachoeira e outra em Caçapava, ambas sob a dependência do Departamento de Indústria Animal, na Seção de Produção Animal. Ficam igualmente instituídos: uma Escola de Laticínios, em Guaratinguetá e um Posto Experimental de Criação de Ovinos, nos Campos da Bocaina.

Com esses desdobramentos e criações de serviços, o Departamento de Indústria Animal poderá, na medida de suas precisões: — aumentar os rebanhos de gado leiteiro e mixto, providenciar a instalação e disseminação, pelo Vale do Paraíba, de Postos de Monta, permanentes ou provisórios, segundo as necessidades de intensificação da pecuária, estabelecer o critério exato e justo para a instituição de prêmios em dinheiro, destinados aos criadores que constituírem

banheiros carrapaticidas e silos, segundo as normas da Repartição, visando o melhoramento das condições higiênicas dos rebanhos e a sua alimentação racionalizada no tempo da seca, e, finalmente, promover as providências indispensáveis ao melhoramento e especialização dos meios de transporte do leite para os grandes centros urbanos.

Referentemente à produção vegetal, o decreto dispõe que sejam criadas, no Instituto Agrônomo do Estado, em Campinas, as seguintes dependências a serem localizadas no Vale do Paraíba; — a) uma Estação Experimental de Horticultura e Olericultura, em Taubaté; b) uma Estação Experimental de Cereais, Leguminosas, Culturas diversas e Fibras, em local que o Instituto Agrônomo determinar; c) uma Estação Experimental de Frutas Europeias, de Viticultura e Enologia, em local que o Instituto Agrônomo determinar; d) uma Fazenda para a seleção de tubérculos de batatas, na zona da serra da Bocaina ou onde melhores condições forem encontradas.

Subordinados à Diretoria do Serviço Florestal do Estado, ficam criados tres Hortos de Reflorestamento a serem localizados nos pontos mais aconselháveis.

Finalmente, a organização econômica se fará em toda a zona do vale do Paraíba, por meio do Departamento de Assistência ao Cooperativismo, que estabelecerá Cooperativas Agrícolas, de produção e venda em comum, entre os pequenos agricultores e industriais, preferencialmente dos grupos que se inclinam para a exploração das culturas de legumes, da vinha, do fumo, da avicultura, da apicultura e sericicultura e de outras que tenham por finalidade o benefício, a padronização ou a industrialização dos produtos de origem vegetal ou animal.

Com o fim especial de controlar permanentemente o funcionamento das Cooperativas com sede naquela zona, será criada em Guaratinguetá, uma Inspeção, subordinada ao Departamento de Assistência ao Cooperativismo.

Junto de cada um dos estabelecimentos subordinados à Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio, situados na zona do Vale do Paraíba, será criado um escritório de divulgação e propaganda do Cooperativismo, dirigido por um sub-inspetor.

Todas as providências decorrentes do citado decreto deverão ter cumprimento cabal no prazo máximo de 2 anos, tendo o crédito respectivo (10 800:000\$000), destinado a prover os meios financeiros para sua execução, idêntica duração, contados dois anos a partir da data da publicação do referido decreto.

Limite de emissão de apólices federais

A 22 de setembro, o Presidente da República assinou, na pasta da Fazenda, o decreto-lei n.º 729 que visa principalmente ampliar para 900 000 contos de réis o limite de 750.000 contos de réis, estabelecido no art. 1.º da lei n.º 368 de 4 de janeiro de 1937, para a emissão de apólices da Dívida Pública destinadas a satisfazer os compromissos assumidos para com a lavoura nacional.

O limite original para a emissão de tais apólices fora fixado em 500.000 contos de réis, nos termos da lei do reajustamento agrícola de 1º de dezembro de 1933, que, além disto, reduzia de 50 % as dívidas contraídas pelos agricultores e providenciava sobre a correspondente indenização de credores por meio de apólices federais

De acôrdo com o decreto-lei nº 729, fica o Ministro de Estado dos Negócios da Fazenda autorizado a emitir 150.000 contos de reis em apólices, para atingir a 900.000 contos de reis, necessários à ampliação de que trata o citado decreto, sendo, outrossim, aberto pelo Ministério da Fazenda o crédito especial de 38.125 contos de réis, para ocorrer ao pagamento dos juros das apólices que forem emitidas, nos termos do referido decreto-lei e correspondentes ao período de 1 de dezembro de 1933 a 31 de dezembro de 1938

O fomento agrícola da Baía

O governo baiano através do decreto 10 804 de agosto, acaba de dar um acertado passo em benefício da economia nacional, estabelecendo o regime de contratos de cooperação agrícola com o intuito de promover um mais eficiente fomento agrário nas diversas regiões produtoras do Estado.

A medida político-econômica prescreve a criação de cinco regiões de fomento agrícola, a saber:

- 1ª — Compreendendo os vales dos rios Joanes, Sauípe, Pojuca, Inhambupe e Itapicurú, com sede em Alagoinhas;
- 2ª — Reunindo o vale do Paraguassú e seus afluentes, com sede em Cruz das Almas,
- 3ª — Contornando toda a faixa de terra, servida pela Estrada de Ferro Nazaré, com sede na cidade de Santo Antonio de Jesus;
- 4ª — Compreendendo o vale do Rio São Francisco, com sede em Barreiras; e, finalmente, a
- 5ª — Que circunscreve a zona Sul do Estado, com sede em Canavieiras

Além destas, ha uma região extraordinária, com sede em Jacuípe, abrangendo a zona canavieira do recôncavo, onde se farão os serviços de lavoura motorizada.

O serviço de cooperação entre o Estado e os lavradores tem por fim dar-lhes assistência gratuita de técnicos, instrumentos agrícolas, sementes e aparelhamento de defesa sanitária vegetal e animal, dentro do limite máximo de 5 hectares ou 15 tarefas de terra e proporcionando-lhes assistência financeira.

Além da cooperação entre o Estado e os agricultores, na forma acima prevista, o Estado da Baía vai contribuir com uma quota de 1.300 contos para o próximo orçamento, afim de cumprir o contrato de cooperação de serviços com o Governo Federal, através da Inspetoria Agrícola Federal, Serviços Federais de Plantas Texteis e do Serviço Técnico do Café e Defesa Sanitária Animal.

Atendendo ao apelo de coordenação de esforços que lhes fez o Governo da Baía, as sociedades estaduais autônomas também irão colaborar com a Secretaria de Agricultura, principalmente no que concerne à formação de parques de culturas permanentes.

Foram escolhidos 32 municípios, correspondendo a 1/5 da área territorial do Estado, os quais com aparelhamento técnico e econômico estabelecido nas normas do decreto 10.804, irão inaugurar a sistematização do trabalho agrícola, um dos principais objetivos da política do Estado Novo.

Regulamento para a arrecadação e fiscalização do imposto de consumo

A legislação sobre o imposto de consumo, bem como a da tributação em geral, está sujeita a frequentes e cuidadosas revisões, afim de adequar-se, o mais possível, à vida econômica do país e às possibilidades dos contribuintes.

A arrecadação do imposto de consumo ocupa, entre as rendas tributárias nacionais, lugar de tanta evidência quanto a que provém dos impostos de importação, entrada, e saída de navios, aeronaves e adicionais, e, conforme os orçamentos dos últimos anos, pode ser estimada em $\frac{1}{4}$ da receita geral da República.

Pelo Decreto-lei n. 739, de 24 de Setembro de 1938, publicado em 27 do mesmo mês, no "Diário Oficial", o Presidente da República aprovou o Regulamento para a arrecadação e fiscalização do imposto de consumo, que, assinado pelo Ministro de Estado dos Negócios da Fazenda, entrará em vigor no dia 1.º de outubro de 1938, revogadas as disposições em contrário

O Regulamento se compõe de 19 capítulos, sendo que, a primeira parte — do cap. I ao IX — trata da seguinte matéria, pela ordem respectiva: da incidência do imposto de consumo (lista de produtos, distribuídos em 41 rubricas), da forma de incidência sobre os produtos, nacionais ou estrangeiros, da isenção do imposto; do registro, sua cobrança e fiscalização, da isenção do registro; das estampilhas e sua venda; do estampilhamento e pagamento do imposto; da cobrança do imposto *ad valorem*; dos rótulos e sua aplicação. A segunda parte, que abrange os caps. X a XIX, trata dos seguintes assuntos: — da fiscalização; da direção, fiscalização e inspecção, do concurso dos agentes fiscais; dos vencimentos e outras vantagens; da contravenção; das disposições penais; dos recursos; da estatística; das disposições gerais, e, das disposições transitórias.

A classificação dos produtos sobre os quais incide o imposto de consumo é a seguinte; conforme o art. 1.º do cap. I: — fumo, bebidas; álcool; fósforos; sal, calçados, perfumarias e artigos de toucador, especialidades farmacêuticas; conservas; vinagres e óleos adequados à alimentação; velas; tecidos, artefatos de tecidos e de peles; papel e seus artefatos; cartas de jogar; chapéus e bengalas, louças e vidros; ferragens (artefatos de ferro e de outros metais); café torrado ou moído e chá; banha, manteiga e sucedâneos; móveis; armas de fogo, suas munições e fogos de artifício; lâmpadas, pilhas e aparelhos elétricos, queijos e requeijões; eletricidade; tintas e vernizes, leques; artefatos de borracha; pincéis para barba e obras de cutelaria, pentes, escovas, espanadores e vassour-

as; brinquedos; artefatos de couro e de outros materiais, joias e obras de ourives; bijouterias, objetos de adorno e de utilidade e relógios, gasolina, óleos e carbureto de cálcio; ladrilhos e outros materiais; instrumentos de música; material ótico, fotográfico e cinematográfico, fogões, fogareiros e aquecedores; cimento; linhas, cordoalhas e botões. Além dos impostos sobre estes produtos, procede-se também à cobrança de taxas e emolumentos de registro de escritórios comerciais

A corporação dos agentes fiscais do imposto de consumo compõe-se de 836 funcionários, distribuídos no Distrito Federal, nas Capitais e no Interior dos Estados

ESTRANGEIRO

Atividades econômicas da Sociedade das Nações

A décima nona Assembléia (1938) marcou definitivamente uma nova fase na atividade econômica da Liga das Nações. Durante os últimos anos imprimiu-se nova orientação nos trabalhos, com redobrada energia e alertado interesse. Contrariada em seus propósitos de aperfeiçoar as relações econômicas internacionais, pelas políticas nacionais e também pela depressão econômica, a Liga encontrou uma nova solução ao problema econômico através de pesquisas sobre o bem-estar social de cada país. Esta conduta exigia uma reorganização no sector de tais assuntos e, de fato, a Assembléia de 1937 decidiu formar uma junta para estudar a estrutura e as funções da Organização Econômica e Financeira, cujo projeto já foi apresentado ao Conselho da Liga.

A Junta de Estrutura e Funções não sentiu a necessidade de qualquer reorganização drástica — tal como, por exemplo, a expansão da Organização Econômica e Financeira num órgão independente ou semi-independente da Organização Internacional do Trabalho ou da Organização de Comunicações e Trânsito, que fora proposta com o intuito de assegurar a cooperação por parte de Governos não participantes. Já foi obtida a cooperação dos Estados Unidos da América no tocante às juntas técnicas, sendo, além disso, evidenciado que os Governos, em 1937, foram em número superior a oitenta por cento do comércio mundial. Se estes países quizessem, eles só, prosseguir numa política comercial que expandisse as relações econômicas, disso resultaria grande aproveitamento.

A Junta limitou-se a recomendar certas modificações nos processos de aperfeiçoamento, segundo tres divisões gerais, a saber: coordenação das atividades das diversas juntas e subjunções técnicas; contato mais estreito entre estas juntas e a Assembléia Geral e contato mais estreito entre o Secretariado e os Governos dos Países. Para assegurar estas finalidades, propôs-se a nomeação de uma Junta de Coordenação, entre cujas tarefas estaria incluído o preparo de um memorandum para facilitar as discussões sobre problemas econômicos na Assembléia

O sr. Bruce, da Austrália, foi designado presidente de ambas as Juntas de Estrutura e Função e de Coordenação. O seu discurso inaugural à Segunda Junta da Assembléia, no corrente ano, fornece uma solução para toda a tarefa econômica e financeira da Liga. Como observou o sr. Bruce, o próprio fato de permanecer esta Junta alheia às questões técnicas, com exceção da tarefa da Organização Econômica e Financeira e dos assuntos da Organização de Comunicações e Trânsito, constitui o mais evidente indício da importância crescente que a Assembléia atribue à tarefa da Liga das Nações no setor econômico.

Situação mundial do trigo

Referindo-se à situação mundial do trigo em 1938, a publicação "Wheat Studies" (setembro de 1938), organizada pelo Instituto de Pesquisas Alimentícias da Califórnia, consigna um aumento de 600 milhões de *bushels* (cerca de 32 litros, cada *bushel*) na exportação total de 1938, em confronto com a do ano anterior, constituindo este aumento um volume análogo aos que ocorreram em 1898-99 e 1915-16.

Calcula-se que as exportações de 1938-39 (agosto a julho) atinjam a 565 milhões de *bushels*, montante este que, entretanto, dependerá da atitude dos governos europeus relativamente às *reservas de emergência*. As disponibilidades mundiais de trigo, tomando-se como prognóstico a situação estatística de 1.º de agosto último, parecem aproximar-se de 1 bilhão e 70 milhões de *bushels*, somente ultrapassadas em 1933 e 1934.

O aumento da produção mundial — 600 milhões de *bushels* em 1937-38 a mais do que em 1936-37 — pôde ser influenciado na queda dos preços, que se observa nos mercados mundiais relativamente livres, desde fevereiro até junho, mas o declínio tem sido motivado pelo acúmulo de estoques cada vez mais crescente.

As anunciadas políticas de exportação dos Estados Unidos e Canadá trazem a perspectiva de provocar uma queda considerável nos preços, inferior mesmo ao nível já baixo de setembro, a não ser que tais políticas sofram modificações.

O comércio mundial de ovos

Segundo um comunicado distribuído pelo Instituto Internacional de Agricultura, nos meados de Julho, foi a seguinte a situação mundial do comércio de ovos:

"Grande número de países são exportadores de ovos. O volume das exportações globais, depois de haver diminuído progressivamente de 1930 a 1935, elevou-se em 1936 e 1937 atingindo respectivamente 3,4 e 3,6 milhões de quintais. Os principais países exportadores, por ordem de importância, são a Dinamarca, a Holanda, a Polónia e a China que, em 1937, forneceram respectivamente 27,7 %; 20,9 %, 7,3 % e 6,9 % das exportações totais. Convém notar além disto que certos países exportadores secundários — principalmente os da

Europa de Leste a Sudeste — bem como os Estados Unidos dispõem de reservas potenciais consideráveis e que, em presença de condições favoráveis do mercado, seriam capazes de exportar volumes bastante apreciáveis.

Reduziu-se o número dos países importadores de ovos, contam-se apenas 9 e, entre estes o Reino-Unido e a Alemanha importam conjuntamente, 34,3 % dos volumes postos no mercado em 1937. A marcha de suas importações é suficiente para caracterizar o comércio mundial.

As importações inglesas aumentaram em 1937, com 1 855 000 quintais, de quasi 13 % sobre a média de 1930 a 1934, sendo inferiores de 136.000 quintais ao máximo atingido em 1930. Das colônias britânicas procedem 14,6 % e dos países estrangeiros 85,4 %. Em 1937, os principais fornecedores do mercado inglês, foram, por ordem de importância, a Dinamarca, a Holanda, a Polônia, Dantzig, a Irlanda, a Austrália e a China.

De 1933 a 1935, a Alemanha reduziu grandemente as suas importações. A partir de 1936, começaram de novo a aumentar; em 1937 atingiram a 902 000 quintais contra 707 000 em 1936. As importações procedem da Holanda, Dinamarca, Bulgária e China.

Quanto aos preços no mercado do Reino-Unido, onde tantos exportadores entram em competição, observa-se um aumento lento, porém contínuo, a partir de 1934. Esta elevação de preços, acompanhada por um crescimento do volume do comércio de ovos, caracteriza a recuperação econômica iniciada em 1935.

Apesar das incertezas atuais sobre a previsão do futuro desenvolvimento da economia mundial, o Instituto Internacional de Agricultura julga que o comércio de ovos atravessa um período de lento desenvolvimento em virtude da influência do aumento do consumo, da constância ou da fraca diminuição da produção avícola de alguns países grandes consumidores e das repercussões da situação do mercado chinês sobre os demais centros super-produtores”.

NOTÍCIAS SOBRE O DESENVOLVIMENTO DA ESTATÍSTICA

BRASIL

As Assembléias Gerais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

De 1 a 20 do mês em curso, estiveram reunidas nesta capital as Assembléias Gerais dos dois órgãos deliberativos que ora integram a estrutura do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Nessas reuniões, a que presidiram admirável espírito de cordialidade e rigoroso senso técnico, foram trazidas a debate e amplamente discutidas importantes questões, ligadas, umas, às atividades que se desenvolvem no sector da estrutura nacional e outras ao conhecimento sistemático de nosso âmbito geográfico.

Dos trabalhos das duas Assembléias, participaram a União e a unanimidade dos Estados, bem como o Distrito Federal, todos devidamente representados por delegados bastantes, que dispensaram ao estudo dos vários temas submetidos à sua análise interesse todo especial, de tudo resultando um conjunto de *Resoluções* de acentuado alcance prático e cultural, cujos efeitos cedo se farão sentir no plano de atividades estatísticas e geográficas que o Instituto vem desenvolvendo, sob os melhores auspícios

Tendo iniciado os seus trabalhos, em sessão conjunta, realizada no edifício do Silogeu Brasileiro, em ambiente de grande brilhantismo, as duas Assembléias passaram a reunir-se, após, separadamente, entregando-se ambas à apreciação dos assuntos pertinentes ao seu campo de competência, com apreciáveis entusiasmo e devotamento. Após dias e dias de trabalhos ininterruptos e de animada troca de sugestões, sempre na mesma inalterável atmosfera de elevada compreensão dos objetivos comuns, puderam os dois colégios do I. B. G. E., de novo reunidos em sessão conjunta, encerrar as suas Assembléias com um expressivo acervo de realizações.

De relevante e evidente significação foram numerosas as Resoluções aprovadas pelo Conselho Nacional de Estatística, cujas ementas exprimem, elas só, o alcance de cada uma. Vejamos, assim, as de ns. 70, 73, 75, 76, 78, 79, 83, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 97, 98, 101, 103, 104, 106 e 108;

70 — “Reproduz, para figurar nos Anais do Conselho, o programa da 1.^a Conferência Nacional de Estatística e atribue ao dr. José Luiz Saião de Bulhões Carvalho o título de “Fundador da Estatística Geral Brasileira”.

73 — “Propõe ao estudo dos estatísticos brasileiros as teses oferecidas à 1.^a Conferência Nacional de Estatística, que forneceram as diretrizes práticas para a organização e o primeiro impulsionamento das atividades do Instituto”.

75 — “Fixa disposições normativas para apresentação tabular da estatística brasileira”.

76 — “Fixa a classificação geral do ensino para fins da estatística brasileira”.

78 — “Orienta iniciativas tendentes a conseguir do Governo da União providências que tornem mais acessível às administrações regionais o conhecimento, oportuno e adequado aos seus interesses, dos dados do comércio exterior, pelo órgão federal competente”.

83 — “Sugere medidas concernentes à estatística da Educação Física”

86 — “Fixa o plano da campanha estatística de 1938”.

88 — “Estabelece diretrizes iniciais para o uso, no Brasil, de uma terminologia uniforme, em matéria de estatística, assim no campo prático como no doutrinário”.

90 — “Define o valor comercial declarado e o recomenda como o mais conveniente ao conteúdo das estatísticas comerciais”.

92 — Determina providências que facilitem às repartições centrais regionais, de modo expedito, a organização da estatística mensal de exportação”.

94 — “Formula aplausos, sugestões e apelos, relativamente à realização do Censo dos Servidores Públicos da União, Estados e Municípios, com fundamento no decreto n.º 471, de 6 de julho de 1938, do Governo do Estado do Rio de Janeiro”.

96 — “Provê à oportuna criação de um Laboratório Central de Análises Estatísticas, anexo à Secretaria Geral do Instituto”.

97 — “Estabelece normas para o aperfeiçoamento e desenvolvimento das estatísticas agrícolas”.

98 — “Provê à organização técnica das agências municipais de estatística”.

101 — “Sugere providências no sentido do aperfeiçoamento do registro civil”.

103 — “Dispõe sobre normas técnicas a serem observadas nas publicações de estatísticas demográficas relativas à mortalidade”.

104 — “Define o ano-agrícola brasileiro”.

106 — “Sugere aos governos regionais o teor do decreto-lei conveniente à regularização da bio-estatística brasileira”.

108 — “Sugere um padrão para os decretos-leis regionais assentando normas preliminares a nova divisão territorial”.

Dentre as 24 *Resoluções* aprovadas pelo Conselho Nacional de Geografia, contam-se, igualmente, providências do máximo alcance. Entre elas, vale res-

saltar as de ns. 18, 21, 22, 23, 27, 28, 29, 36, 37, 38 e 39, cujas ementas são, também, por si sós, bastante expressivas da importância de que se revestem:

18 — “Provê à publicação da “Revista Brasileira de Geografia”.

21 — “Regula o funcionamento das Comissões Técnicas Permanentes”.

22 — “Aprova e enaltece a integração do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, da Sociedade de Geografia do Rio de Janeiro, da Academia Brasileira de Ciências, do Club de Engenharia e da Associação dos Geógrafos Brasileiros no sistema geográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística”.

23 — “Formula um encarecido apelo aos Governos Regionais para que se constitua, com presteza, em cada Unidade Federada, um Serviço Geográfico e apresenta sugestões a respeito”.

27 — “Constitue uma Comissão Técnica Especial para o estudo das bases de um plano de uniformização da cartografia brasileira”.

28 — “Provê à criação do Departamento Central de Coordenação Geográfica”

29 — “Recomenda aos Governos Regionais que promovam uma cooperação direta entre as administrações municipais e a regional para a execução dos mapas municipais e das plantas das sedes municipais e distritais, determinada pelo Decreto-Lei Nacional n.º 311, de 2 de março de 1938”.

36 — “Sugere medidas tendentes a regularizar a situação administrativa das localidades fronteiriças subordinadas a mais de um Estado, formulando um apêlo aos poderes Centrais da República no sentido de ser baixado um Decreto-Lei impondo medidas assecuratórias do bem-estar das populações dessas localidades”.

37 — “Dispõe sobre a publicação de trabalhos técnicos e científicos, de interesse geográfico”.

38 — “Sugere instruções às Comissões Regionais de Reforma da Divisão Administrativa, relativamente à interpretação do Art. 2º e suas alíneas, da resolução nº 2 do Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia”.

39 — “Dispõe sobre a execução dos trabalhos de caráter geográfico, preparatórios do Recenseamento Geral da República em 1940, fixados pelo Decreto-Lei nº 237, de 2 de fevereiro de 1938”.

A Assembléia Geral do C. N. G. estabeleceu as providências referentes à atualização da Carta do Brasil ao milionésimo, segundo as convenções internacionais da Carta do Mundo; cogitou da elaboração de Cartas complementares, atualizadas, das Unidades Federativas, segundo planos uniformes; assentou a revisão da área do Brasil e de seu parcelamento segundo Estados e Municípios; tratou da descrição sistemática, a ser feita no prazo legal, dos limites municipais e divisas interdistritais; fixou diretrizes para a elaboração do “Atlas Corográfico Municipal” e, finalmente, regulou o início imediato de uma campanha intensiva que vise o levantamento das coordenadas geográficas de todas as sedes municipais do país.

Aproveitando a realização das Assembléias Gerais dos seus dois Conselhos, levou a efeito o Instituto uma interessante série de conferências, a que chamou a sua Secretaria Geral — “Curso de Informações de 1938”.

Sobre o tema “Estatística e Educação”, falou o professor Lourenço Filho. A sua conferência, deu o sr. Valentim Bouças o título “A Estatística no plano econômico nacional”. Coube ao professor Milton Rodrigues encerrar o Curso, o que fez ele brilhantemente, discorrendo sobre o tema “Contribuição da Estatística para o conhecimento dos fatos biológicos”.

SOCIEDADE DAS NAÇÕES

VIIª Sessão do Comité de peritos estatísticos

De 4 a 9 de julho realizou-se em Genebra a VIIª Sessão do Comité de peritos estatísticos, criado em virtude da Convenção internacional concernente às estatísticas econômicas. Grande parte da sessão foi consagrada a um novo exame (à luz das numerosas observações recebidas dos Governos) do programa internacional mínimo para as *estatísticas da população ativa*, que fôra preparado na sessão de 1937 e em seguida comunicado aos diversos Governos afim de submeter-se à crítica e discussão.

O esforço feito pelo Comité no sentido de obter que todos os países se subordinem a um programa mínimo internacional, que permita fazer comparações de um a outro país, só pode interessar vivamente ao Instituto Internacional de Agricultura em vista das grandes dificuldades que surgem, no estado atual das estatísticas da população e em consequência dos diferentes princípios em que se inspiram, quando, por seu intermédio, se quer tirar conclusões sobre a importância relativa da população agrícola dos diversos países.

Outra questão de que se ocupou a Sessão e que interessa ao Instituto Internacional de Agricultura, é a das *estatísticas da madeira*. O Comité preparara previamente um relatório preliminar contendo sugestões para a melhoria e unificação dessas estatísticas, principalmente no que se refere à utilização industrial e comercial da madeira. Pôs em debate essas sugestões, levando em conta as observações e proposições dos Governos que receberam o relatório preliminar e, em virtude das quais, o programa mínimo previamente esboçado foi simplificado e reduzido. O novo relatório, que por assim dizer, completa o trabalho realizado pelo Instituto Internacional de Agricultura no domínio das estatísticas florestais, foi transmitido ao Conselho da Sociedade das Nações afim de que este faça uma comunicação aos Governos de todas as Nações participantes ou não, solicitando-lhes que dessem execução às recomendações formuladas pelo Comité dos peritos estatísticos.

A Sessão ocupou-se, finalmente, das *estatísticas da habitação e da construção*, da aplicação e da revisão da *lista mínima de mercadorias* para as estatísti-

cas do comércio internacional, dos índices da produção industrial, das estatísticas financeiras e das estatísticas das balanças de pagamentos

O Instituto Internacional de Agricultura fez-se representar, como de costume, pelo Sr. Dore, Chefe do Bureau da Estatística Geral.

Comité de peritos estatísticos Sobre a Estatística de Habitação

Em Setembro de 1937, a Assembléia da Sociedade das Nações ratificou um relatório sobre habitação urbana e rural que, entre outras coisas, recomendava às organizações competentes da Sociedade das Nações que se entregassem a "estudos tendo por fim chegar às recomendações concernentes à metodologia estatística" e referir-se principalmente, a:

- a) métodos utilizados na avaliação das futuras necessidades de cômodos,
- b) estatísticas concernentes às condições atuais de habitação;
- c) estatísticas sobre a atividade da indústria de construção;
- d) estatísticas sobre o custo da construção, o preço dos materiais, etc

Como os dados estatísticos relativos às atuais condições da habitação (alínea b) costumam ser coletados, em muitos países, nas épocas dos recenseamentos demográficos, o Comité de Peritos Estatísticos, julgou conveniente que as necessárias recomendações fossem formuladas em tempo, afim de serem objeto de estudos nos próximos recenseamentos de 1940.

Um Sub-Comité especial encarregado de formular estas recomendações reuniu-se pela primeira vez em Genebra, de 14 a 17 de Março de 1938, sob a presidência de M. G. Yahn (Noruega); os seguintes membros estavam presentes: M. M. Derrick (Inglaterra), Huber (França), Sekera (Tchecoslováquia) e Nyström (Suécia), Relator das estatísticas de habitação no Instituto Internacional de Estatística. O Bureau Internacional do Trabalho estava igualmente representado.

O Sub-Comité julgou oportuno limitar-se a um programa restrito e cingir seu estudo aos assuntos cujas informações adequadas podem se obter por meio de um recenseamento geral de habitação. Por esta resolução, o Sub-Comité pretende abranger todos os recenseamentos, quer façam parte integrante dos recenseamentos da população quer sejam efetuados, correlativamente a estes últimos, quando os dados são reunidos por meio de formulários domésticos preenchidos pelo cabeça do casal, com ou sem a ajuda dos agentes recenseadores.

O Sub-Comité propôs-se estudar, numa etapa ulterior de seus trabalhos, um programa de inquéritos ou de estudos mais pormenorizados sobre habitação que, a seu ver, não podem ser feitos senão pelos organizadores de inquéritos, ou agentes especializados.

O Sub-Comité formulou um certo número de recomendações que podem ser consideradas um programa mínimo susceptível de satisfazer às exigências da

comparabilidade internacional. Estas recomendações aplicam-se ao mesmo tempo à habitação urbana e à habitação rural. Elas se referem a

a) Definição das unidades básicas que são a peça, o cômodo, a casa, os ocupantes; b) características dos cômodos, das quais as mais importantes são as que se referem ao número e às dimensões dos mesmos, assim como da existência de certos tipos de comodidades; c) ocupação dos cômodos e das peças, insistindo sobre o interesse que há de se obterem as informações relativas ao número de famílias por cômodos, duma parte, e de outra, referentes ao número de pessoas em relação ao número de peças (densidade de habitação)

Além disso, para assegurar a comparabilidade entre as estatísticas dos países que estão aptos a elaborar estatísticas dos edifícios existentes, o Sub-Comité redigiu certas recomendações, relativas, principalmente, ao número, ao uso e ao tamanho dos edifícios

Finalmente, o Sub-Comité examinou diversas questões frequentemente compreendidas nos recenseamentos nacionais de habitação (alugueres, regime jurídico dos cômodos) sem contudo propor a inclusão das mesmas em seu primeiro programa mínimo

TABELAS E GRÁFICOS

PRODUÇÃO AGRÍCOLA DO BRASIL

CAFÉ

VOLUME FÍSICO — (SACOS DE 60 QUILOS)

ZONAS E ESTADOS	Média 1928-32	1933	1934	1935	1936	1937 (*)
NORTE —Território do Acre	4 043	3 670	2 400	2 300	2 500	2 000
Total... ..	4 043	3 670	2 400	2 300	2 500	2 000
NORDESTE { Ceará ..	72 046	66 670	50 000	45 500	50 000	45 000
Paraíba ..	27 184	13 890	20 000	19 700	19 000	16 000
Pernambuco	444 780	542 330	528 000	209 000	123 000	93 000
Alagoas	21 526	25 000	20 000	16 200	20 000	82 890
Total	565 536	647 890	618 000	281 400	212 000	186 890
ESTE { Sergipe	4 150	4 000	3 000	4 500	4 600	4 500
Baía ..	422 820	200 000	321 600	250 000	452 000	281 000
Espírito Santo	1 649 822	1 828 130	1 300 000	1 300 000	1 813 000	1 415 000
Total	2 076 792	2 032 130	1 624 600	1 554 500	2 269 600	1 700 500
SUL { Rio de Janeiro	1 279 968	1 300 000	900 000	900 000	931 000	609 000
São Paulo	17 491 382	18 670 640	20 159 000	12 600 000	17 595 000	15 687 000
Paraná...	483 959	650 000	200 000	350 000	547 000	1 066 000
Santa Catarina	103 002	200 000	180 000	170 000	100 000	105 000
Total	19 358 311	20 820 640	21 439 000	14 020 000	19 083 000	17 467 000
CENTRO { Minas Gerais	3 582 449	5 992 003	3 780 000	3 000 000	4 610 000	13 048 000
Goiás ..	140 595	112 150	75 000	70 000	73 000	72 000
Mato Grosso	2 333	1 520	3 300	3 000	4 000	7 300
Total	3 725 377	6 105 670	3 858 300	3 073 000	4 717 000	3 127 300
BRASIL ..	25 730 059	26 610 000	27 542 300	18 931 200	26 284 100	22 483 690

VALOR — (CONTOS DE RÊIS)

ZONAS E ESTADOS	Média 1928-32	1933	1934	1935	1936	1937 (*)
NORTE —Território do Acre	251	264	202	193	225	180
Total	251	264	202	193	225	180
NORDESTE { Ceará	7 653	5 200	4 500	3 822	4 500	4 050
Paraíba	3 281	1 083	1 560	1 560	1 539	1 296
Pernambuco	42 409	35 794	38 016	15 240	9 594	7 533
Alagoas	2 173	1 800	1 440	1 264	1 620	2 664
Total	55 516	43 877	45 516	21 886	17 253	15 543
ESTE { Sergipe ..	395	264	180	324	359	356
Baía ..	47 414	13 200	23 155	18 000	36 612	22 761
Espírito Santo	175 027	120 657	93 600	93 600	141 414	112 068
Total	222 836	134 121	116 935	111 924	178 385	135 185
SUL { Rio de Janeiro	142 085	85 800	54 000	59 400	62 563	38 793
São Paulo	2 161 896	1 344 286	1 451 448	1 134 000	1 575 450	1 411 830
Paraná ..	50 929	46 800	15 600	27 300	44 307	86 346
Santa Catarina...	10 083	15 600	14 040	13 260	8 100	8 505
Total. . . .	2 364 993	1 492 486	1 535 088	1 233 960	1 690 420	1 545 474
CENTRO { Minas Gerais	395 084	395 472	226 800	216 000	361 920	237 744
Goiás ..	13 557	6 729	4 500	4 620	5 256	5 616
Mato Grosso	212	109	277	252	360	659
Total	408 853	402 310	231 577	220 872	367 536	244 019
BRASIL	3 052 449	2 073 058	1 929 318	1 588 835	2 253 819	1 940 401

(*) — Dados sujeitos a retificação

PRODUÇÃO AGRÍCOLA DO BRASIL

CENTEIO

VOLUME FÍSICO — (QUILOS)

ZONAS E ESTADOS		Média 1928-32	1933	1934	1935	1936	1937 (*)
SUL	Paraná	7 364.980	7 500 000	7 250 000	7.180 000	7 000 000	7 200 000
	Santa Catarina	2 293 200	2 150 000	2 200 000	2 176 000	1 900 000	2 000 000
	Rio Grande do Sul	6 626 400	6 520 000	6 540 000	6 570 000	6 530 000	6 800 000
	Total	16 284 580	16 170 000	15 990 000	15 926 000	15 430 000	16 000 000
BRASIL		16 284 580	16 170 000	15 990 000	15 926 000	15 430 000	16 000 000

VALOR (CONTOS DE RÉIS)

ZONAS E ESTADOS		Média 1928-32	1933	1934	1935	1936	1937 (*)
SUL	Paraná	2 471	1 875	1 668	1 939	1 960	2 160
	Santa Catarina	908	495	550	653	608	700
	Rio Grande do Sul	2 628	1 956	1 635	2 300	2 286	3 060
	Total	6 007	4 326	3 853	4 892	4 854	5 920
BRASIL		6 007	4 326	3 853	4 892	4 854	5 920

CEVADA

VOLUME FÍSICO — (QUILOS)

ZONAS E ESTADOS		Média 1928-32	1933	1934	1935	1936	1937 (*)
SUL	Paraná	932 980	938 000	934 000	970 000	900 000	1 000 000
	Santa Catarina	126 200	125 000	122 000	129 000	125 000	400.000
	Rio Grande do Sul	8 234 000	8 400 000	8 310 000	8 634 000	10 060 000	10 600 000
	Total	9 293 180	9 463 000	9.366 000	9 733 000	11 085.000	12 000 000
BRASIL		9 293 180	9 463 000	9 366 000	9 733 000	11 085 000	12 000 000

VALOR — (CONTOS DE RÉIS)

ZONAS E ESTADOS		Média 1928-32	1933	1934	1935	1936	1937 (*)
SUL	Paraná	402	422	467	485	450	500
	Santa Catarina	53	56	61	65	63	200
	Rio Grande do Sul	2 704	3 360	2 909	2 936	3 521	2 544
	Total	3 159	3 838	3 437	3.486	4 034	3 244
BRASIL		3 159	3 838	3 437	3 486	4 034	3.244

(*) — Dados sujeitos a retificação

PRODUÇÃO AGRÍCOLA DO BRASIL

CÓCO

VOLUME FÍSICO — (FRUTOS)

ZONAS E ESTADOS		Média 1928-32	1933	1934	1935	1936	1937 (*)
NORTE	{ Pará . . .	121 200	150 000	200 000	203 000	180 000	185 000
	{ Maranhão	1 086 800	1 200 000	1 100 000	1 120 000	1 000 000	1 050 000
	{ Piauí	36 700	36 000	37 000	38 000	53 000	60 000
	Total	1 244 700	1 386 000	1 337 000	1 361 000	1 233 000	1 295 000
NORDESTE	{ Ceará	4 790 000	4 000 000	6 000 000	5 110 000	5 000 000	4 800 000
	{ Rio Grande do Norte	6 295 400	7 500 000	7 700 000	7 600 000	8 439 500	8 300 000
	{ Paraíba	12 636 220	7 868 000	4 885 000	5 894 000	5 900 000	5 789 000
	{ Pernambuco	24 223 900	25 773 000	25 500 000	24 733 000	25 889 300	23 400 000
	{ Alagoas	33 593 112	19 371 000	20 000 000	36 000 000	40 000 000	41 491 000
Total		81 538 632	64 512 000	64 085 000	79 337 000	85 228 800	83 780 000
ESTE	{ Sergipe	11 960 000	12 202 000	14 642 000	11 500 000	13 800 000	14 000 000
	{ Bahia . . .	35 715 400	42 684 000	40 500 000	41 237 000	40 000 000	42 000 000
	{ Espírito Santo	69 400	86 000	120 000	122 000	125 000	130 000
	Total	47 744 800	54 972 000	55 262 000	52 859 000	53 925 000	56 130 000
SUL	—Rio de Janeiro	159 200	147 000	150 000	120 000	126 000	153 300
Total		159 200	147 000	150 000	120 000	126 000	153 300
BRASIL		130 687 332	121 017 000	120 834 009	133 677 000	140 512 800	141 358 300

VALOR — (CONTOS DE RÉIS)

ZONAS E ESTADOS		Média 1928-32	1933	1934	1935	1936	1937 (*)
NORTE	{ Pará . . .	23	33	50	45	45	46
	{ Maranhão	271	300	275	224	250	263
	{ Piauí	9	7	7	8	12	14
	Total	303	340	332	277	307	323
NORDESTE	{ Ceará	1 045	880	1 200	1 431	1 400	1 344
	{ Rio Grande do Norte	1 271	1 500	1 925	1 520	1 857	2 075
	{ Paraíba	2 560	1 731	1 221	1 179	1 298	1 447
	{ Pernambuco	4 659	3 866	3 825	4 205	5 178	5 148
	{ Alagoas	6 277	3 487	4 000	8 280	9 200	10 373
Total		15 812	11 464	12 171	16 615	18 933	20 387
ESTE	{ Sergipe	2 059	2 196	2 196	1 725	2 484	2 800
	{ Bahia . . .	6 312	8 537	8 160	8 247	8 800	9 240
	{ Espírito Santo	14	19	30	31	31	33
	Total	8 385	10 752	10 326	10 003	11 315	12 073
SUL	—Rio de Janeiro	40	32	30	36	50	92
Total		40	32	30	36	50	92
BRASIL		24 540	22 588	22 859	26 931	30 605	32 875

(*) — Dados sujeitos a retificação

PRODUÇÃO AGRÍCOLA DO BRASIL
FARINHA DE MANDIOCA
VOLUME FÍSICO (SACOS DE 60 QUILOS)

ZONAS E ESTADOS		Média 1928-32	1933	1934	1935	1936	1937 (*)
NORTE	Território do Acre	109.780	122 000	125 000	117 000	120 000	125 000
	Amazonas	142 865	125 000	89 000	88 000	90 000	100 000
	Pará . . .	565 080	537 000	553 000	547 000	550 000	570 000
	Maranhão	732 910	667 000	733 000	725 000	730 000	735 000
	Piauí .	114 295	67 000	69 000	68 000	76 160	80 000
Total		1 664 930	1 518 000	1 569 000	1 545 000	1 566 160	1 610 000
NORDESTE	Ceará . . .	1 119 246	583 000	1 667 000	1 333 300	1 400 000	1 350 000
	Rio Grande do Norte	136 680	118 000	117 000	125 000	124 340	124 000
	Pernambuco	717 498	492 000	759 000	760 700	780 000	598 230
	Alagoas	2 186 027	2 459 000	2 435 000	2 597 700	2 398 300	2 018 500
	Total	4 580 601	4 046 000	5 438 000	5 651 200	5 557 840	4 871 420
ESTE	Sergipe . . .	933 222	1 199 000	1 438 000	1 000 000	1 450 000	1 500 000
	Baía	1 386 753	1 258 000	1 200 000	1 185 000	1 000 000	1 200 000
	Espírito Santo	140 920	333 000	352 000	348 000	330 000	359 000
Total		2 460 895	2 790 000	2 990 000	2 533 000	2 780 000	3 059 000
SUL	Rio de Janeiro	506 399	528 000	530 000	293 700	433 750	622 700
	São Paulo	1 122 043	1 248 000	1 329 000	1 440 900	724 900	1 400 000
	Paraná . .	641 304	791 000	792 000	783 000	800 000	900 000
	Santa Catarina	455 003	650 000	600 000	592 000	600 000	650 000
	Rio Grande do Sul	4 725 918	4 135 000	4 087 000	1 656 000	1 000 000	1 200 000
Total		7 450 667	7 352 000	7 338 000	4 765 600	3 558 650	4 772 700
CENTRO	Minas Gerais	516 090	425 000	430 000	435 000	707 960	700 000
	Goiás . . .	435 822	384 000	408 000	405 000	410 000	450 000
	Mato Grosso	22 562	96 000	23 000	23 000	21 000	68 250
Total		974 474	905 000	861 000	863 000	1 141 960	1 218 250
BRASIL		17 131 567	16 611 000	18 196 000	15 357 800	14 604 610	15 522 370

VALOR — (CONTOS DE RÊIS)

ZONAS E ESTADOS		Média 1928-32	1933	1934	1935	1936	1937 (*)
NORTE	Território do Acre	1 278	1 464	1 875	1 755	1 944	2 250
	Amazonas	1 689	1 875	1 602	1 584	1 620	2 100
	Pará . . .	8 527	9 666	9 954	8 265	9 900	10 944
	Maranhão	10 702	10 005	10 995	9 570	10 950	13 230
	Piauí .	1 716	1 005	1 035	938	1 142	1 440
Total		23 912	24 015	25 451	22 052	25 556	29 964
NORDESTE	Ceará . . .	16 533	10 494	25 005	23 999	29 400	28 350
	Rio Grande do Norte	2 011	2 194	2 106	2 625	2 760	2 976
	Pernambuco	10 674	8 856	15 939	14 605	16 380	14 358
	Alagoas	35 197	36 885	43 830	43 641	50 364	48 444
	Total	8 923	7 092	8 280	12 518	20 525	19 673
Total		73 338	65 451	95 160	97 388	119 429	113 801
ESTE	Sergipe . . .	12 200	17 985	21 570	18 000	26 100	28 800
	Baía	19 478	22 644	18 000	21 330	21 000	25 200
	Espírito Santo	2 225	6 993	7 392	7 308	6 930	7 350
Total		33 903	47 622	46 962	46 638	54 030	61 350
SUL	Rio de Janeiro	7 359	10 138	9 540	6 168	9 586	14 945
	São Paulo	16 948	22 464	27 909	22 478	13 048	29 400
	Paraná . .	8 574	9 492	11 880	12 685	13 920	17 280
	Santa Catarina	5 023	7 020	7 200	4 973	7 200	8 580
	Rio Grande do Sul	47 431	37 215	36 783	18 878	12 000	15 840
Total		85 335	86 329	93 312	65 182	55 754	86 045
CENTRO	Minas Gerais	6 703	6 375	6 450	6 525	10 887	10 920
	Goiás . . .	5 114	4 608	4 406	4 860	6 150	7 290
	Mato Grosso	277	1 440	414	386	432	1 941
Total		12 094	12 443	11 270	11 771	17 469	20 151
BRASIL		228 582	235 840	272 165	243 031	272 238	311 311

(*) — Dados sujeitos a retificação

PRODUÇÃO AGRÍCOLA DO BRASIL

FEIJÃO

VOLUME FÍSICO — (SACOS DE 60 QUILOS)

ZONAS E ESTADOS		Média 1928-32	1933	1934	1935	1936	1937 (*)
NORTE	Território do Acre ..	20 523	23 200	23 500	20 000	17 000	20 000
	Amazonas .	57 716	14 580	13 880	14 000	13 500	20 000
	Pará ..	8 912	8 570	3 250	3 000	20 000	21 000
	Maranhão	53 532	20 000	22 000	22 000	15 000	20 000
	Piauí.	68 540	175 000	46 780	46 000	58 600	60 000
Total		209 223	241 350	109 410	105 000	124 100	141 000
NORDESTE	Ceará	369 515	50 000	100 000	315 800	300 000	280 000
	Rio Grande do Norte	110 300	104 700	105 000	157 000	80 000	75 000
	Paraíba	166 085	167 460	314 160	295 700	260 000	254 610
	Pernambuco	305 192	296 380	342 980	437 600	386 620	343 570
	Alagoas	185 166	91 170	154 500	170 000	176 250	162 580
Total		1 136 258	709 710	1 016 640	1 376 100	1 202 870	1 115 760
ESTE	Sergipe	144 480	135 000	162 000	13 700	13 000	13 500
	Baía ..	401 789	360 000	365 000	340 000	300 000	350 000
	Espírito Santo	53 824	230 670	432 870	406 000	380 000	400 000
Total		600 093	725 670	959 870	759 700	693 000	763 500
SUL	Rio de Janeiro	200 746	213 900	214 000	248 400	300 100	420 980
	São Paulo	3 675 964	4 073 160	2 886 400	3 504 300	3 060 300	3 000 000
	Paraná ..	584 928	577 340	580 000	570 000	550 000	600 000
	Santa Catarina ..	251 305	250 000	250 000	246 000	200 000	250 000
	Rio Grande do Sul	2 779 737	2 620 670	2 708 830	2 709 000	2 701 830	2 690 000
Total		7 492 680	7 735 070	6 639 230	7 277 700	6 812 230	6 960 980
CENTRO	Minas Gerais	2 249 164	1 888 400	1 880 000	3 665 000	4 470 810	4 590 000
	Goiás ..	438 066	408 000	410 000	400 000	380 000	400 000
	Mato Grosso	46 216	34 500	50 850	50 000	100 000	99 720
Total		2 733 446	2 330 900	2 340 850	4 115 000	4 950 810	5 089 720
BRASIL		12 171 700	11 742 700	11 066 000	13 633 500	13 783 010	14.070 960

VALOR — (CONTOS DE RÉIS)

ZONAS E ESTADOS		Média 1928-32	1933	1934	1935	1936	1937 (*)
NORTE	Território do Acre	436	418	494	456	408	504
	Amazonas	1 341	306	291	319	324	516
	Pará ..	244	180	78	72	540	592
	Maranhão	1 455	360	396	528	405	564
	Piauí ..	1 769	3 150	702	828	1 512	1 620
Total		5 246	4 414	1 961	2 203	3 189	3 796
NORDESTE	Ceará	9 609	840	2 100	7 579	7 560	7 560
	Rio Grande do Norte	2 959	1 885	1 890	3 768	2 160	2 025
	Paraíba	5 806	4 019	8 482	8 694	7 644	7 638
	Pernambuco	12 539	9 781	10 289	13 128	11 599	10 307
	Alagoas ..	6 373	1 915	3 706	4 692	5 816	5 365
Total		36 286	18 440	26 469	37 861	34 779	32 895
ESTE	Sergipe	3 477	2 430	3 402	370	359	373
	Baía ..	11 514	6 480	7 665	8 160	7 740	9 450
	Espírito Santo	1 529	4 152	9 090	9 744	9 804	10 800
Total		16 520	13 062	20 157	18 274	17 903	20 623
SUL	Rio de Janeiro ..	5 680	3 594	3 852	6 707	9 183	11 072
	São Paulo	107 631	73 317	60 614	69 385	91 809	90 000
	Paraná ..	13 975	8 660	10 440	10 260	10 560	12 600
	Santa Catarina ..	5 720	4 500	4 200	3 838	3 360	4 500
	Rio Grande do Sul	57 804	39 310	48 759	42 260	45 391	64 560
Total		190 810	129 381	127 865	132 450	160 303	182 753
CENTRO	Minas Gerais	61 220	33 991	36 096	87 960	106 960	110 160
	Goiás ..	9 969	6 120	7 380	7 200	6 840	8 400
	Mato Grosso	1 028	621	1 068	1 050	2 100	2 356
Total		72 217	40 753	44 544	96 210	115 900	120 916
BRASIL ..		321 079	206 029	220 996	286 998	332 074	360 962

(*) — Dados sujeitos a retificação

PRODUÇÃO AGRÍCOLA DO BRASIL

F U M O

VOLUME FÍSICO — (QUILOS)

ZONAS E ESTADOS		Média 1928-32	1933	1934	1935	1936	1937 (*)
NORTE	Território do Acre	296 400	298 000	300 000	280 000	300 000	290 000
	Amazonas	262 400	350 000	440 000	400 000	350 000	355 000
	Pará ...	817 200	793 000	755 000	700 000	750 000	800 000
	Maranhão	293 100	480 000	380 000	350 000	300 000	380 000
	Piauí	429 800	90 000	230 000	400 000	448 000	450 000
Total ..		2 098 900	2 011 000	2 105 000	2 130 000	2 148 000	2 275 000
NORDESTE	Ceará	1 784 327	1 683 000	1 600 000	1 735 900	1 750 000	1 650 000
	Rio Grande do Norte	86 200	69 000	70 000	23 500	12 720	12 000
	Paraíba	2 552 800	2 885 000	2 830 000	2 058 000	2 000 000	2 200 000
	Pernambuco	2 596 400	3 261 000	2,982 000	2 950 000	2 800 000	2 400 000
	Alagoas	980 380	1 138 000	1 097 000	1 120 000	1 200 000	1 250 000
Total		8 000 107	9 036 000	8 579 000	7 887 400	7 762 720	7.512 000
ESTE	Sergipe	1 409 000	1 062 000	883 000	550 000	750 000	800 000
	Baía	31 272 105	23 000 000	32 095 000	33 622 000	28 113 800	27 484 650
	Espirito Santo	58 000	172 000	380 000	350 000	300 000	330 000
Total		32 739 105	24 234 000	33 358 000	34 522 000	29 163 800	28 614 650
SUL	Rio de Janeiro ..	303 800	276 000	280 000	132 000	175 800	240 200
	São Paulo	2 238 411	2 998 000	1 768 000	2 993 300	1 911 900	2 800 000
	Paraná ..	1 281 400	1 610 000	1 500 000	1 480 000	1 500 000	1 600 000
	Santa Catarina ..	2 551 400	3 720 000	3 730 000	3 000 000	2 800 000	2 900 000
	Rio Grande do Sul	29 887 800	31 180 000	31 016 000	32 470 000	33 650 000	25 000 000
Total		36 262 811	39 784 000	38 294 000	40 075 300	40 037 700	32 540 200
CENTRO	Minas Gerais	15 628 440	15 525 000	15 600 000	15 580 000	10 032 600	14 000 000
	Goiáz ..	1 183 400	1 356 000	1 400 000	1 420 000	1 500 000	1 550 000
	Mato Grosso	283 200	372 000	201 000	200 000	220 000	504 000
Total		17 095 040	17 253 000	17 204 000	17 200 000	11 752 600	16 054 000
BRASIL.		96 195 693	92 318 000	99 540 000	101 814 700	90 864 820	86 995 850

VALOR — (CONTOS DE RÉIS)

ZONAS E ESTADOS		Média 1928-32	1933	1934	1935	1936	1937 (*)
NORTE	Território do Acre	504	417	480	504	690	696
	Amazonas	442	560	880	800	875	888
	Pará ..	1 384	1 031	1 133	1 400	1 875	2.000
	Maranhão	474	672	684	700	750	950
	Piauí	742	126	368	680	986	1 035
Total..		3 546	2 806	3 545	4 084	5 176	5 569
NORDESTE	Ceará	3 254	2 525	3 040	3 472	4 375	4 125
	Rio Grande do Norte	130	104	126	52	33	31
	Paraíba	3 232	4 328	5 094	4 528	5 400	5 940
	Pernambuco	1 817	3 261	4 473	3 540	5 040	4 800
	Alagoas	1 473	1 935	1 975	2 240	3 000	3 125
Total ..		9 906	12 153	14 708	13 832	17 848	18 021
ESTE	Sergipe	1 389	1 062	971	715	1 350	1 600
	Baía	57 138	38 200	48 143	33 622	42 171	43 975
	Espirito Santo	100	206	456	525	600	693
Total ..		58 627	33 468	49 570	34 862	44 121	46 268
SUL	Rio de Janeiro..	1 123	773	784	462	703	937
	São Paulo	9 340	10 493	6 188	10 177	6 692	9 800
	Paraná ..	4 610	6 118	5 700	5 180	5 250	5 600
	Santa Catarina ..	4 767	6 324	7 460	3 900	5 040	5 800
	Rio Grande do Sul	54 691	46 770	55 829	40 912	53 840	41 253
Total		74 531	70 478	75 961	60 631	71 525	63 390
CENTRO	Minas Gerais	34 575	38 813	40 560	40 508	35 124	49 000
	Goiáz ..	3 790	3 119	3 500	3 834	4 500	4 805
	Mato Grosso	474	465	245	280	418	1 142
Total		38 839	42 397	44 305	44 622	40 042	54 947
BRASIL		185 449	161 302	188 089	158 031	178 712	188 195

(*) — Dados sujeitos a retificação

PRODUÇÃO AGRÍCOLA DO BRASIL

LARANJA

VOLUME FÍSICO — (CAIXAS)

ZONASE ESTADOS		Média 1931-32	1933	1934	1935	1936	1937 (*)
NORTE	Território do Acre	5 400	7 300	8 350	8 300	7 500	8 000
	Amazonas	57 000	77 500	83 300	85 400	82 400	90 000
	Pará ..	164 300	225 200	245 000	250 300	230 000	235 000
	Maranhão	58 600	79 500	80 400	75 000	70 000	72 000
	Piauí	19 200	26 100	28 100	29 100	32 500	35 000
Total		304 500	415 600	445 150	448 100	422 400	440 000
NORDESTE	Ceará	23 000	31 300	34 400	76 200	75 000	70 000
	Rio Grande do Norte	7 000	9 500	9 800	15 000	12 340	12 000
	Paraíba	46 250	62 800	73 280	50 000	35 000	40 860
	Pernambuco	494 900	672 000	787 570	809 700	820 000	800 000
	Alagoas	23 350	31 500	34 700	56 800	55 000	58 000
Total		594 500	807 100	939 750	1 007 700	997 340	980 860
ESTE	Sergipe	25 400	34 500	40 700	11 500	15 000	16 000
	Baía	408 700	555 000	629 200	635 600	500 000	550 000
	Espírito Santo	39 450	53 500	58 800	60 000	55 000	60 000
Total		473 550	643 000	728 700	707 100	570 000	626 000
SUL	Rio de Janeiro	6 263 800	8 505 000	9 745 400	10 000 000	10 200 600	9 890 790
	São Paulo	11 186 500	14 249 800	15 397 500	14 360 300	13 301 500	15 000 000
	Paraná ..	777 700	1 056 000	1 162 000	1 183 300	1 000 000	1 200 000
	Santa Catarina	1 268 750	1 722 700	2 077 200	2 122 500	2 000 000	2 100 000
	Rio Grande do Sul ..	1 356 450	1 841 300	2 026 000	2 326 300	2 358 860	2 171 430
Total		20 853 200	27 374 800	30 408 100	29 992 400	28 870 360	30 362 220
CENTRO	Minas Gerais	234 200	318 000	334 700	539 000	3 963 550	4 375 000
	Goiás ..	16 950	23 000	24 200	25 300	25 000	28 000
	Mato Grosso	23 100	31 400	33 000	33 500	40 000	170 090
Total		274 250	372 400	391 900	597 800	4 028 550	4 573 090
BRASIL		22 500 000	29 612 900	32 913 600	32 753 100	34 888 650	36 982 170

VALOR — (CONTOS DE RÉIS)

ZONAS E ESTADOS		Média 1931-32	1933	1934	1935	1936	1937 (*)
NORTE	Território do Acre	44	69	75	75	71	76
	Amazonas	458	736	791	786	783	855
	Pará ..	1 335	2 139	2 328	2 378	2 231	2 280
	Maranhão	460	710	724	690	665	684
	Piauí	151	235	253	262	299	333
Total		2 448	3 895	4 171	4 191	4 049	4 228
NORDESTE	Ceará	186	297	344	838	863	805
	Rio Grande do Norte	58	95	98	120	111	108
	Paraíba	395	628	769	400	315	409
	Pernambuco	4 199	6 720	7 088	7 287	7 790	7 600
	Alagoas	199	315	347	511	523	551
Total		5 037	8 055	8 646	9 156	9 602	9 473
ESTE	Sergipe	217	345	407	127	158	168
	Baía	4 529	7 770	8 809	8 581	6 750	7 425
	Espírito Santo	304	482	529	552	523	570
Total		5 050	8 597	9 745	9 260	7 431	8 163
SUL	Rio de Janeiro	64 490	102 060	116 945	120 000	89 760	92 973
	São Paulo	115 452	170 998	184 770	179 504	159 618	180 000
	Paraná ..	6 937	10 560	11 620	11 241	9 500	12 000
	Santa Catarina	11 334	17 227	20 772	20 164	19 000	19 950
	Rio Grande do Sul ..	11 909	18 413	20 260	23 263	24 873	19 760
Total		210 122	319 258	354 367	354 172	302 751	324 683
CENTRO	Minas Gerais	2 044	3 021	3 012	4 743	31 708	35 000
	Goiás ..	139	219	218	228	225	252
	Mato Grosso	160	251	281	302	360	1 397
Total		2 343	3 491	3 511	5 273	32 293	36 649
BRASIL		225 000	343 296	380 440	382 052	356 126	383 196

NOTA: — Os dados de São Paulo em 1936 estão sujeitos a retificação

(*) — Dados sujeitos a retificação

PRODUÇÃO AGRÍCOLA DO BRASIL

MILHO

VOLUME FÍSICO — (SACOS DE 60 QUILOS)

ZONAS E ESTADOS		Média 1928-32	1933	1934	1935	1936	1937 Estimativa
NORTE	Território do Acre	120 686	130 600	140 000	141 000	135 000	125 000
	Amazonas	54 535	35 920	35 750	36 000	35 000	40 000
	Pará	96 548	109 480	93 600	94 000	100 000	105 000
	Maranhão	254 672	100 100	83 300	84 000	80 000	85 000
	Piauí	157 842	91 670	146 470	147 000	164 600	170 000
Total		684 253	467 170	499 120	502 000	514 600	525 000
NORDESTE	Ceará	886 830	175 000	416 670	833 300	850 000	815 000
	Rio Grande do Norte	108 460	96 000	97 000	27 300	47 710	45 000
	Paraíba	258 193	145 980	475 000	600 000	550 000	624 750
	Pernambuco	2 428 710	2 613 030	2 280 200	2 820 200	2 833 300	2 742 000
	Alagoas	728 185	670 670	486 670	422 500	458 660	432 400
Total		4 410 378	3 711 680	3 755 540	4 703 300	4 739 070	4 689 150
ESTE	Sergipe	401 832	695 270	834 300	1 416 600	1 350 000	1 400 000
	Baía	718 832	700 000	750 000	754 000	700 000	750 000
	Espírito Santo	677 280	1 895 580	2 982 100	3 000 000	2 500 000	2 800 000
Total		1 797 944	3 290 850	4 566 400	5 170 600	4 550 000	4 950 000
SUL	Rio de Janeiro	5 157 545	6 370 500	6 400 000	5 265 900	5 259 600	5 320 750
	São Paulo	18 515 680	25 908 750	18 329 600	22 750 000	19 351 100	20 000 000
	Paraná	5 865 301	5 145 850	5 200 000	5 225 000	5 000 000	5 200 000
	Santa Catarina	2 562 093	3 150 000	3 200 000	3 215 000	2 800 000	2 672 000
	Rio Grande do Sul	20 929 542	21 710 500	21 533 670	21 212 000	21 963 700	53 000 000
Total		53 030 161	62 285 600	54 663 270	57 767 900	54 374 400	56 192 750
CENTRO	Minas Gerais	21 548 400	20 000 000	21 000 000	27 000 000	27 655 300	26 400 000
	Goiás	3 431 432	3 441 400	3 500 000	3 520 000	3 200 000	3 500 000
	Mato Grosso	124 550	273 500	216 670	218 000	320 000	373 690
Total		25 104 382	23 714 900	24 716 670	30 738 000	31 175 300	30 273 690
BRASIL		85 027 148	93 470 200	88 201 000	98 881 800	95 353 370	96 630 590

VALOR — (CONTOS DE RÉIS)

ZONAS E ESTADOS		Média 1928-32	1933	1934	1935	1936	1937 Estimativa
NORTE	Território do Acre	1 227	1 170	1 260	1 523	1 458	1 500
	Amazonas	600	323	429	432	420	504
	Pará	1 081	1 314	1 123	1 128	1 200	1 260
	Maranhão	2 660	721	750	1 008	960	1 020
	Piauí	1 930	660	879	1 058	1 481	1 734
Total		7 498	4 188	4 441	5 149	5 519	6 018
NORDESTE	Ceará	8 096	1 575	3 750	10 000	10 200	11 154
	Rio Grande do Norte	1 288	1 037	1 164	377	716	729
	Paraíba	3 355	1 314	5 130	7 200	6 600	8 247
	Pernambuco	32 487	34 558	27 362	32 150	34 000	32 904
	Alagoas	7 105	4 872	1 380	4 563	5 497	5 189
Total		52 331	43 356	41 786	54 290	57 013	58 223
ESTE	Sergipe	3 491	6 257	9 010	16 999	14 580	16 800
	Baía	8 301	6 300	8 100	8 143	8 400	9 000
	Espírito Santo	8 185	22 747	44 732	39 600	33 000	36 960
Total		19 977	35 304	61 842	64 742	55 980	62 760
SUL	Rio de Janeiro	61 232	76 446	93 000	70 830	75 738	87 792
	São Paulo	229 770	279 815	219 953	232 050	232 213	276 000
	Paraná	70 384	55 575	62 400	62 700	63 000	68 640
	Santa Catarina	31 061	28 350	28 800	28 935	30 240	32 064
	Rio Grande do Sul	260 858	208 421	232 564	229 090	263 564	414 000
Total		653 305	648 607	636 719	623 605	664 755	878 496
CENTRO	Minas Gerais	245 091	216 000	252 000	324 000	308 786	316 800
	Goiás	35 103	24 778	31 500	38 016	38 400	42 000
	Mato Grosso	1 272	2 462	2 600	2 616	3 840	5 131
Total		281 466	243 240	286 100	364 632	351 026	363 931
BRASIL		1 014 577	974 695	1 033 888	1 112 418	1 134 293	1 369 428

PRODUÇÃO AGRÍCOLA DO BRASIL

TRIGO

VOLUME FÍSICO — (QUÍLOS)

ZONAS E ESTADOS		Média 1928-32	1933	1934	1935	1936	1937 (*)
ESTE	—Baía	6 000	6 000	4 000	5 000	4 000	3 800
	Total	6 000	6 000	4 000	5 000	4 000	3 800
SUL	{ Paraná	16 590 635	26 000 000	20 981 000	23 000 000	20 000 000	25 000 000
	{ Santa Catarina	3 297 400	5 000 000	5 000 000	5 195 000	4 900 000	5 000 000
	{ Rio Grande do Sul	127 423 000	125 050 000	118 554 000	117 930 000	118 690 000	115 200 000
	Total ,	147 311 035	156 050 000	144 535 000	146 125 000	143 550 000	145 200 000
CENTRO	—Minas Gerais	—	—	—	—	—	15 000
	Total	—	—	—	—	—	15 000
BRASIL..		147 317 035	156 056 000	144 539 000	146 130 000	143 554 000	145 218 800

VALOR — (CONTOS DE RÉIS)

ZONAS E ESTADOS		Média 1928-32	1933	1934	1935	1936	1937 (*)
ESTE	—Baía	3	3	2	3	2	2
	Total ,	3	3	2	3	2	2
SUL	{ Paraná	6 554	9 100	6 294	7 360	6 600	10 000
	{ Santa Catarina	1 471	1 600	1 500	1 662	1 617	2 000
	{ Rio Grande do Sul	60 477	47 519	41 494	40 096	41 528	57 600
	Total ,	68 502	58 219	49 288	49 118	49 745	69 600
CENTRO	—Minas Gerais	—	—	—	—	—	8
	Total	—	—	—	—	—	8
BRASIL		68 505	58 222	49 290	49 121	49 717	69 610

(*) — Dados sujeitos a retificação

PRODUÇÃO AGRÍCOLA DO BRASIL

VINHO

VOLUME FÍSICO — (LITROS)

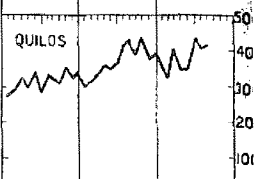
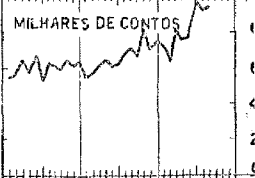
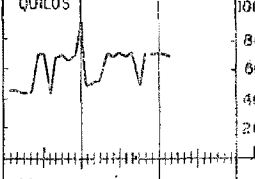
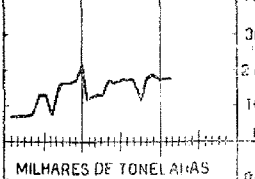

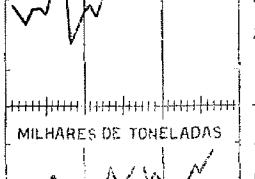


ZONAS E ESTADOS		Média 1928-32	1933	1934	1935	1936	1937 (*)
NORTE	—Ceará	40 019	40 600	41 000	30 000	15 000	10 000
	Total	40 019	40 600	41 000	30 000	15 000	10 000
SUL	{ São Paulo	3 366 591	4 295 500	2 578 000	5 835 000	4 887 000	6 000 000
	{ Paraná	695 027	627 500	512 000	550 000	530 000	600 000
	{ Santa Catarina	790 280	1 000 000	810 000	1 400 000	1 500 000	2 100 000
	{ Rio Grande do Sul	65 554 000	60 040 000	46 200 000	64 905 000	75 000 000	65 000 000
	Total..	70 405 898	65 963 000	50 100 000	72 690 000	81 917 000	73 700 000
CENTRO	—Minas Gerais	1 473 981	2 050 000	2 000 000	3 200 000	3 825 400	3 650 000
	Total	1 473 981	2 050 000	2 000 000	3 200 000	3 825 400	3 650 000
Outros Estados .		335 919	510 400	499 000	300 000	—	—
BRASIL		72 255 817	68 564 000	52 640 000	76 220 000	85 757 400	77 360 000

VALOR — (CONTOS DE RÊIS)

ZONAS E ESTADOS		Média 1928-32	1933	1934	1935	1936	1937 (*)
NORDESTE	—Ceará	40	41	41	30	18	12
	Total	40	41	41	30	18	12
SUL	{ São Paulo	5 050	6 443	3 867	8 753	7 331	9 000
	{ Paraná	770	690	512	550	636	720
	{ Santa Catarina	855	900	729	1 260	1 500	2 100
	{ Rio Grande do Sul	46 258	36 024	27 720	32 453	60 000	52 000
	Total .	52 933	44 057	32 828	43 016	69 467	63 820
CENTRO	—Minas Gerais	1 572	2 255	2 200	4 800	5 679	5 475
	Total .	1 572	2 255	2 200	4 800	5 679	5 475
Outros Estados..		374	510	599	450	—	—
BRASIL .. .		54 892	46 863	35 568	48 296	75 164	69 307

(*) — Dados sujeitos a retificação

SÉRIES ECONÔMICAS

ANO	Jan	Fev	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Set	Out	Nov	Dez	TOTAL	1936	1937	1938
1 PRODUÇÃO DE OURO QUILOS																
1936	286	292	335	298	356	288	339	337	321	360	338	350	3 900			
1937	306	329	345	367	363	374	414	430	394	431	384	397	4 534			
1938	368	339	423	344	344	440	413	415		..						
2 CONTOS DE RÉIS																
1936	5 579	5 812	6 644	5 826	6 831	5 471	6 429	6 354	6 049	6 722	6 263	6 457	74 437			
1937	5 523	5 889	6 166	6 424	6 179	6 269	6 909	7 210	6 925	8 252	7 178	7 693	80 617			
1938	7 258	6 673	8 416	7 576	7 667	9 900	9 369	9 500								
3 PRODUÇÃO DE PRAIA QUILOS																
1936	47	47	46	46	70	70	46	69	70	68	70	93	742			
1937	49	50	52	73	71	73	72	73	59	74	74	71	785			
1938	73	72	73	48	71											
4 CONTOS DE RÉIS																
1936	8	8	8	8	13	13	12	14	17	17	18	23	155			
1937	11	12	12	17	16	17	18	17	11	18	19	18	185			
1938	18	18	18	12	17											
5 PRODUÇÃO DE CARVÃO DE PEDRA TONELADAS																
1936	60 125	55 891	50 620	53 665	51 311	51 437	65 182	62 027	66 818	35 483	40 159	53 603	649 451			
1937	58 631	52 842	61 744	66 369	60 975	58 903	69 340	59 586	60 454	64 612	68 925	79 928	762 789			
1938	72 683	65 116	77 315	68 618	75 351	65 953	73 633	69 474								
6 CONTOS DE RÉIS																
1936	2 813	2 612	2 356	2 705	2 712	2 593	3 320	3 167	3 419	1 785	2 030	2 723	32 265			
1937	2 996	2 696	3 142	3 330	3 101	3 181	3 715	3 179	3 222	3 446	3 667	4 327	40 054			
1938	3 882	3 472	4 112	3 630	4 001	4 066	4 073	3 843								
7 PRODUÇÃO DE FERRO LAMINADO TONELADAS																
1936	4 710	3 965	5 170	4 868	5 270	4 769	6 201	5 670	5 964	5 523	5 538	5 298	62 946			
1937	4 261	5 396	5 396	6 885	5 986	5 929	6 186	6 702	6 902	5 722	6 258	5 796	71 419			
1938	5 836	4 193	5 927	5 757	6 904	6 291	7 185	7 830								
8 CONTOS DE RÉIS																
1936	4 485	3 797	4 979	4 645	5 151	4 670	6 126	5 587	5 886	5 316	5 463	5 283	61 388			
1937	4 639	6 050	5 055	6 269	6 414	6 370	6 503	7 205	7 461	6 442	7 074	6 760	76 248			
1938	6 976	4 875	7 113	6 764	8 148	7 554	8 351	9 143								

SÉRIES ECONÔMICAS

Jan	Fev	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Set	Out	Nov	Dez	TOTAL	1936	1937	1938
PRODUÇÃO DE FERRO GUSA													MILHARES DE TON		
TONELADAS															
5.833	5 135	5 954	6 322	6 708	6 757	7.203	6 694	7 261	7 275	6 352	6 924	78 418			
5 917	5 136	7 212	8 453	9 063	8 274	8 989	9 768	9 433	9 375	8 571	7 916	98 107			
7 185	8 443	10 104	9 267	10 321	11 502	12 545	10 652	..	.	.	.	.
CONTOS DE RÉIS													MILHARES DE CONTOS		
1.701	1 501	1 744	1 842	1 970	2 080	2 091	1 968	2 243	2 237	2 005	2 183	23 564			
1 972	1 813	2 375	2 893	3 075	2 806	2 969	3 186	3 134	3.326	2 952	2.950	33.452			
2 805	3 329	3 982	3 674	4 045	4 463	4 885	4 205	..	.	.	..	.
PRODUÇÃO DE AÇO													MILHARES DE TONELADAS		
TONELADAS															
5 119	5 684	5 394	6 201	6 064	5 063	7 530	6 677	7 039	6 397	6 045	6 454	73 667			
5 462	5.434	6 622	5 531	6 795	6 772	6 096	7 598	7 134	5 638	6 653	6 645	76 430			
6 167	4 696	6 488	6 695	8 874	8 061	4 738	8 275	.	.	.	..	.
CONTOS DE RÉIS													MILHARES DE CONTOS		
3 139	3 434	3 238	3 837	3 651	3 110	4 573	4 125	4 259	3 988	3 812	4.145	45 311			
4.601	4 569	5.644	4 979	4 915	5 005	3 841	4 790	4 464	3 827	4 469	4 559	55 663			
4 294	3 418	4 619	4 710	6 346	5 796	3 086	5 854	.	.	.	..	.
PRODUÇÃO DE CIMENTO													MILHARES DE TONELADAS		
TONELADAS															
37 113	32 586	38 582	36 297	40 326	39 228	39 349	42 817	41 695	44 226	45 748	45 056	483 023			
45 655	35 561	45 658	46 527	49 204	44 687	48 681	48 704	48 559	54 767	51 592	51 857	571 452			
49 067	49 166	47 665	50 427	51 549	52 191	43 437	56 309	..	.	..	.	.
CONTOS DE RÉIS													MILHARES DE CONTOS		
7 909	6 897	8 351	7 927	8 846	8 576	8 701	9 266	9 207	9 960	9 895	9 877	105 412			
9 622	8 488	11 201	10.379	9 990	10 571	10 375	10 834	11 240	11 724	10 518	10 400	125 342			
9 950	10 412	11 708	11 776	11 401	11 193	9 937	12 179	.	.	.	.	.
EXPORTAÇÃO DE FUMO													MILHARES DE TONELADAS		
TONELADAS															
1 427	1 203	840	1.445	3 079	2 914	2 566	3 068	3 147	5 461	3 568	2 764	31 482			
1 963	1 167	3 142	2.872	3 040	3 612	4 030	3 177	4 218	3 244	3 536	2 638	36 636			
1 632	838	1 812	1 804	3 704	3 099	2 873	3 664	.	.	.	.	..
CONTOS DE RÉIS													MILHARES DE CONTOS		
2 891	2.446	1 725	2 967	6 201	5 134	4 817	5 630	5 569	14 223	10 522	4 466	66 591			
3 961	3 306	6 673	7 002	6 416	7.401	9 772	7 638	12 688	7 015	9 188	6 821	87 881			
4 127	1 937	5 552	6 294	12 696	10 226	8 567	11 766	.	.	.	.	.

SÉRIES ECONÔMICAS

ANO	Jan.	Fev	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agost	Set	Out	Nov	Dez.	TOTAL	1936	1937	1938
3 EXPORTAÇÃO DE FUMO 1.000 £ £ OURO														MILHARES DE £ £ OURO		
1936	23	19	13	23	49	41	38	46	46	115	84	36	533			
1937	33	28	65	50	66	65	86	70	101	58	64	48	734			
1938	29	14	39	44	90	72	60	83	.	.	.	.	..
4 EXPORTAÇÃO DE LARANJA CAIXAS														MILHARES DE CAIXAS		
1936	—	—	5.467	245 570	529 549	281 057	235 463	393 622	457.369	612 875	316 529	139 211	3 216 712			
1937	5 228	10.276	464	226 665	726.931	700 423	474 239	536 464	528 169	738 857	660 529	362 613	4 970 858			
1938	67 631	—	13 150	544 857	812 584	551 491	389 283	365 047	.	.	.	.	.
5 CONTOS DE RÉIS														MILHARES DE CONTOS		
1936	—	—	109	4 912	10 633	7 227	5 927	9 825	11 302	15 699	6 923	2 794	75 351			
1937	105	257	9	5.667	18 173	17 496	11 745	13 389	13 105	18 453	16 574	8 316	123 289			
1938	1 949	—	270	10 913	20 121	10 173	8 087	7 700	..	..	..	..	..
6 1 000 £ £ OURO														MILHARES DE £ £ OURO		
1936	—	—	1	38	83	58	47	80	93	127	55	23	605			
1937	1	—	—	48	158	154	104	122	115	151	117	57	1.029			
1938	14	2	2	77	142	71	57	55	.	.	.	..	..
7 EXPORTAÇÃO DE BANANAS CACHOS														MILHÕES DE CACHOS		
1936	899 181	612 574	842 274	017 915	1 207 858	927 235	913 179	808 666	838 141	1 084 280	1 092 758	1 092 417	11 326 478			
1937	751 864	392 014	921 324	975 615	1 004 150	953 039	010 731	031 330	1 125 367	1 082 133	958 893	1 096 420	11 310 922			
1938	863 395	709 272	828 702	782 378	1 018 554	769 183	862 982	939 051	..	..	..	..	..
8 CONTOS DE RÉIS														MILHARES DE CONTOS		
1936	2 676	1 230	1 772	2 144	3 017	2 314	2 278	2 013	2 081	2 754	2 737	2 728	27 744			
1937	1 880	983	2 305	1 951	2 510	2 383	2 547	2 580	2 812	2 703	2 399	2 738	27 791			
1938	2 154	1 799	2 072	1 961	2 552	1 549	1 738	1 977	.	.	.	.	..
9 1 000 £ £ OURO														MILHARES DE £ £ OURO		
1936	21	10	13	17	24	18	18	17	17	22	22	22	221			
1937	16	8	19	17	22	20	23	24	24	22	17	19	231			
1938	15	13	14	14	18	11	12	14	.	.	..	.	..
10 EXPORTAÇÃO DE ALGODÃO EM RAMA TONELADAS														MILHARES DE TONELADAS		
1936	9 432	7.404	7.420	11.515	11 379	25.871	32 930	30 329	17 360	14 154	17 267	15 252	200 313			
1937	11 012	13 605	13 004	11 682	17.175	39.111	34 651	25 411	18 668	18 381	20.737	12 744	236 181			
1938	14 501	8 609	12 827	11 362	24.478	42 590	38 290	39 921	.	.	.	.	..

SÉRIES ECONÔMICAS

Jan	Fev	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Set	Out	Nov.	Dez	TOTAL	1936	1937	1938
EXPORTAÇÃO DE ALGODÃO EM RAMA													MILHARES DE CONTOS		
CONTOS DE RÉIS															
37.278	28 900	28 547	48.370	51 401	115 408	149 486	143 329	99 088	75 606	91 223	61 645	930 281			
44 660	57.445	56 305	53 512	75.476	169 420	146 689	102 118	68 261	58 253	68 370	42 854	944 363			
48.118	26 330	44 420	39 517	85 937	147 810	139 293	139 002	..	..	..	..	..
1 000 ££ OURO													MILHARES DE ££ OURO		
291	229	222	375	403	919	1 199	1 160	814	613	729	501	7.455			
372	481	470	455	664	1 493	1 298	932	598	476	480	298	8 018			
338	185	313	278	607	1 041	982	982	..	..	..	..	..
EXPORTAÇÃO DE AÇÚCAR													MILHARES DE TONELADAS		
TONEIADAS															
14 230	14 418	33 257	8.360	15 962	49	85	1	24	3 667	120	1	90 174			
15	..	12	40	30	..	12	30	20	23	104	25	311			
61	28	47	49	91	16	17	14	..	..	..	..	..
CONTOS DE RÉIS													MILHARES DE CONTOS		
6 313	6 933	15 158	4 405	8 538	17	63	1	12	2.182	100	2	43 724			
18	..	7	43	23	..	17	27	23	28	122	20	328			
56	30	54	50	61	18	22	18	..	..	..	..	..
1 000 ££ OURO													MILHARES DE ££ OURO		
49	55	118	34	67	..	1	..	18	..	..	..	342			
1	..	..	1	1	..	..	..	1	..	..	1	3			
EXPORTAÇÃO DE CACAU													MILHARES DE TONELADAS		
TONEIADAS															
12 436	4 956	5 323	1 905	802	4 326	15 452	16.369	19 659	16.078	13 980	10 434	121.720			
4 684	2 358	2 063	1 590	1 660	5 460	18 116	16 177	14.961	12 965	13 933	11.146	105.113			
13 050	11 996	9 460	2.829	1 408	8 604	10 452	17 410	..	..	..	..	..
CONTOS DE RÉIS													MILHARES DE CONTOS		
19 323	7 488	8.208	2 814	1 223	6.772	26 938	29 437	42 910	41.149	38 393	33 270	258 015			
14.922	7 275	6 560	4.373	4 249	13 725	44 682	34 554	33 267	23.770	22 548	19 294	229.209			
23 492	19 736	16.561	5 767	2 382	14.097	16 968	28 374	..	..	..	..	..
1.000 ££ OURO													MILHARES DE ££ OURO		
151	59	65	21	10	54	216	238	353	334	306	270	2 077			
124	61	55	37	37	121	395	316	291	195	158	134	1 924			
165	138	117	41	17	99	119	201	..	..	..	..	..

SÉRIES ECONÔMICAS

ANO	Jan	Fev	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Set	Out	Nov	Dez	TOTAL	1936	1937	1938
19 EXPORTAÇÃO DE CAFÉ 1 000 SACOS DE 60 QUILOS														MILHÕES DE SACOS DE 60 KILO		
1936	1 493	1 320	1 148	1 049	1 159	963	1 062	1 132	1 104	1 128	1 209	1 419	14 186			
1937	1 305	959	1 151	961	917	911	736	801	931	1 137	869	1 445	12 123			
1938	1 561	1 285	1 468	1 481	1 386	1 577	1 264	1 578	.	.	.	.	.
20 CONTOS DE RÉIS														MILHARES DE CONTOS		
1936	214 253	186 492	161 673	147 547	164 392	138 690	162 697	244 278	176 810	182 198	204 419	248 024	2 231 473			
1937	235 523	176 282	212 081	180 937	162 443	169 171	132 227	145 496	164 222	202 746	158 121	220 182	2 159 431			
1938	219 427	176 983	183 419	192 560	179 487	208 973	163 262	209 448	.	.	.	.	.
21 1 000 £ £ OURO														MILHARES DE £ £ OURO		
1936	1 671	1 478	1 256	1 146	1 288	1 104	1 305	1 961	1 453	1 477	1 633	2 013	17 788			
1937	1 963	1 475	1 771	1 542	1 411	1 490	1 170	1 328	1 439	1 659	1 110	1 529	17 887			
1938	1 544	1 239	1 292	1 359	1 266	1 472	1 151	1 479	.	.	.	.	.
22 EXPORTAÇÃO DE MADEIRAS TONELADAS														MILHARES DE TONELADAS		
1936	15 191	15 437	18 301	10 469	8 103	20 720	14 404	16 962	15 952	18 334	21 802	15 322	191.08			
1937	19 059	25 198	17 592	24 942	20 857	26 035	22 264	20 369	17 791	19 064	23 261	24 325	261.057			
1938	19 585	21 722	22 105	20.025	29 163	21 461	19 962	25 833	.	.	.	.	.
23 CONTOS DE RÉIS														MILHARES DE CONTOS		
1936	3 008	3 283	4 571	2 179	1 812	4 252	3.164	4 173	3 379	4 570	4 666	3 847	42 90			
1937	4 933	6 204	4 607	6 382	5 186	5 537	5 589	5 459	4 489	4 918	5.897	5 916	65 11			
1938	4 691	5 455	5 111	5 151	9 605	6 414	5.114	6 348	.	.	.	.	.
24 1 000 £ £ OURO														MILHARES DE £ £ OURO		
1936	23	26	36	17	14	34	25	34	28	37	37	31	342			
1937	41	52	38	55	45	49	49	50	39	41	41	41	541			
1938	33	38	36	37	67	45	37	44	.	.	.	.	.
25 EXPORTAÇÃO DE CÊRA DE CARNAÚBA TONELADAS														MILHARES DE TONELADAS		
1936	1 262	965	929	802	660	410	253	413	388	647	863	1 182	8 774			
1937	1 381	807	876	833	815	521	498	298	324	343	864	1 382	8 942			
1938	1 316	1 137	1 108	471	730	437	434	538	.	.	.	.	.
26 CONTOS DE RÉIS														MILHARES DE CONTOS		
1936	14 850	11 162	10 158	8 988	7 380	4 413	2 666	4 527	4 209	7.231	9 470	12.442	97 526			
1937	14 649	8 448	9 588	9 031	8 947	5 752	5 437	3 239	3 539	3.686	9 531	14.975	96.822			
1938	13 984	12 663	12 324	5 120	8 108	4.963	4 835	6.039	.	.	.	.	.

SÉRIES ECONÔMICAS

ANO	Jan.	Fev.	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Set.	Out.	Nov.	Dez.	TOTAL	1936	1937	1938
27 EXPORTAÇÃO DE CERA DE CARNAÚBA 1.000 ££ OURO														MILHARES DE ££ OURO		
1936	116	88	79	70	58	35	22	36	35	58	76	101	774			
1937	122	71	80	77	77	51	48	30	31	30	67	104	788			
1938	98	89	87	36	57	35	34	43	..	..	..	..	..
28 EXPORTAÇÃO DE BORRACHA TONELADAS														MILHARES DE TONELADAS		
1936	1.267	929	1.261	1.230	633	1.284	724	588	1.161	1.269	946	1.955	13.247			
1937	1.488	1.342	1.656	1.629	1.081	713	782	1.088	1.111	937	1.168	1.798	14.793			
1938	792	1.239	1.569	937	984	594	640	1.043	..	..	..	..	..
29 CONTOS DE RÉIS														MILHARES DE CONTOS		
1936	4.397	3.823	6.282	5.959	3.178	6.265	3.822	3.129	6.637	7.022	5.584	11.917	68.013			
1937	9.064	7.210	8.918	8.992	5.832	3.880	3.894	5.423	5.574	4.718	5.181	7.315	76.001			
1938	3.428	4.584	5.549	3.289	3.572	2.140	2.563	4.470	..	..	..	..	..
30 1.000 ££ OURO														MILHARES DE ££ OURO		
1936	34	31	48	47	25	49	31	25	55	57	45	96	543			
1937	76	60	74	77	51	34	34	50	49	38	37	50	630			
1938	24	32	39	24	25	15	18	32	..	..	..	..	..
31 EXPORTAÇÃO DE ARROZ TONELADAS														MILHARES DE TONELADAS		
1936	6.367	3.204	4.623	3.106	8.594	4.741	11.853	4.153	2.492	1.639	792	1.781	53.345			
1937	957	835	1.505	1.572	3.817	5.571	4.095	2.918	4.104	2.332	3.005	584	31.295			
1938	3.663	383	383	1.142	2.864	9.956	12.317	7.925	..	..	..	..	..
32 CONTOS DE RÉIS														MILHARES DE CONTOS		
1936	4.134	1.838	2.270	1.947	5.266	3.044	10.370	4.074	2.301	1.272	640	1.334	38.490			
1937	640	490	802	826	2.589	3.090	2.384	2.189	2.597	1.703	2.283	472	20.065			
1938	3.050	327	287	702	1.726	7.298	9.220	4.846	..	..	..	..	..
33 1.000 ££ OURO														MILHARES DE ££ OURO		
1936	32	15	17	16	41	24	83	33	19	10	6	10	306			
1937	5	4	7	7	23	27	21	20	23	14	16	3	170			
1938	22	2	2	5	12	51	66	33	..	..	..	..	..
34 EXPORTAÇÃO DE ERVA MATE TONELADAS														MILHARES DE TONELADAS		
1936	7.422	5.781	6.219	4.174	4.341	2.226	4.880	7.538	6.664	6.111	5.506	5.739	66.601			
1937	3.564	3.168	7.608	4.762	8.642	6.037	2.719	5.659	6.013	6.681	5.266	5.400	65.519			
1938	5.422	5.168	4.440	4.770	4.759	2.623	4.221	5.374	..	..	..	..	..

SÉRIES ECONÔMICAS

ANO	Jan	Fev	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Set	Out	Nov	Dez	TOTAL	1936	1937	1938
35 EXPORTAÇÃO DE ERVA-MATE CONTOS DE RÉIS														MILHARES DE CONTOS		
1936	7 544	5 319	6 030	4 031	4 244	2 381	4 608	6 884	5 694	6 070	5 330	5 939	64 071			
1937	3 252	3 061	8 995	4 918	8 143	6 464	2 439	5 064	6 009	7 084	4 867	6 051	66 347			
1938	5 152	5 549	4 707	4 095	7 507	2 578	4 353	5 345								
36 1 000 ££ OURO														MILHARES DE ££ OURO		
1936	59	42	47	31	33	19	37	56	47	49	43	48	511			
1937	27	26	75	42	70	57	22	46	53	58	34	42	552			
1938	36	39	33	29	32	18	31	38								
37 EXPORTAÇÃO DE MAMONA TONELADAS														TONELADAS		
1936	8 550	9 584	7 615	6 692	5 819	5 083	5 548	7 091	7 823	13.740	11 960	12 551	102 056			
1937	12 877	8 565	8 244	6 583	6 321	6 739	5 726	8 856	8 422	18 525	13 165	15 893	119 916			
1938	12 137	9 830	9 917	7 740	7 807	8 180	6 376	11 036								
38 CONTOS DE RÉIS														MILHARES DE CONTOS		
1936	6 164	7 103	6 048	4 794	4 303	3.411	3 614	5 094	5.714	9 779	8 638	9 280	73 942			
1937	9 833	6 350	6 547	5 285	4 932	5 417	4 596	7 045	6 423	13.255	9 830	11.786	91 299			
1938	8 242	6 705	6 946	5 425	5 211	5 378	4 168	6 605								
39 1.000 ££ OURO														MILHARES DE ££ OURO		
1936	48	56	47	38	33	27	29	42	47	79	69	75	390			
1937	82	53	55	45	43	47	41	64	57	108	69	82	746			
1938	58	47	49	38	37	38	29	47								
40 EXPORTAÇÃO DE CARNES EM CONSERVA TONELADAS														MILHARES DE TONELADAS		
1936	1.579	1 233	1 486	3 215	2 770	2.906	1 856	648	1 214	1.212	838	848	19 805			
1937	1 106	899	2 023	3 648	3 312	1 381	2 342	2 612	1 939	2 292	1 425	1 527	24 509			
1938	383	1 079	1.557	3 939	3 068	2 659	1 086	2 369								
41 CONTOS DE RÉIS														MILHARES DE CONTOS		
1936	4 398	3.135	4.224	8.699	8 780	8 227	5 937	2 042	3 135	2.605	1 807	2 112	55 101			
1937	1 607	1.647	3.426	6 674	5 761	2 428	5 177	5 127	4 530	7 377	4 205	2 849	50 808			
1938	890	2.105	4 029	7 889	8 052	6.381	4 399	7 135								
42 1 000 ££ OURO														MILHARES DE ££ OURO		
1936	34	25	33	68	68	66	47	17	26	21	14	17	436			
1937	13	14	29	57	50	21	46	47	39	61	29	20	426			
1938	6	15	28	56	57	45	31	50								

SÉRIES ECONÔMICAS

ANO	Jan.	Fev.	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Set.	Out.	Nov.	Dez.	TOTAL	1936	1937	1938
43 EXPORTAÇÃO DE CARNE CONGELADA TONELADAS														MILHARES DE TONELADAS		
1936	5.854	7.654	7.223	7.561	7.689	8.763	7.631	2.437	1.019	1.475	1.840	724	59.870			
1937	1.862	6.718	6.815	9.597	12.494	6.114	6.912	7.025	2.812	6.071	2.837	1.344	70.601			
1938	1.757	4.885	6.674	6.499	6.970	5.886	6.337	2.775	..	..	..	..	..
44 CONTOS DE RÉIS														MILHARES DE CONTOS		
1936	7.204	10.219	9.129	9.501	10.259	10.875	9.508	3.249	1.364	2.207	2.818	1.040	77.373			
1937	2.795	9.407	9.886	14.088	17.796	9.720	11.072	10.729	4.220	8.718	5.215	2.801	106.447			
1938	2.952	8.941	13.969	12.684	12.745	11.144	12.374	6.188	..	..	..	..	..
45 1.000 ££ OURO														MILHARES DE ££ OURO		
1936	56	81	71	74	80	87	76	26	12	18	22	8	611			
1937	23	79	83	120	154	86	98	98	37	71	37	19	905			
1938	21	62	99	89	90	79	87	44	..	..	..	..	..
46 EXPORTAÇÃO DE LÃ TONELADAS														MILHARES DE TONELADAS		
1936	1.331	607	744	1.542	417	710	—	80	89	41	40	615	6.216			
1937	366	524	477	329	85	246	248	30	95	192	45	264	2.901			
1938	419	313	584	737	988	856	266	314	..	..	..	..	..
47 CONTOS DE RÉIS														MILHARES DE CONTOS		
1936	7.712	4.651	5.481	12.009	3.783	5.700	—	776	633	347	427	6.332	47.851			
1937	3.510	4.179	4.950	3.100	776	2.355	2.253	224	730	1.528	486	2.251	26.342			
1938	3.775	2.604	4.548	5.514	7.405	6.223	1.834	2.413	..	..	..	..	..
48 1.000 ££ OURO														MILHARES DE ££ OURO		
1936	60	37	43	93	29	46	—	6	5	3	4	51	377			
1937	29	35	42	26	7	20	20	2	7	12	4	15	219			
1938	27	18	32	39	52	44	13	16	..	..	..	..	..
49 EXPORTAÇÃO DE BANHA TONELADAS														MILHARES DE TONELADAS		
1936	2.529	2.247	297	116	—	361	1.050	300	1.200	60	60	—	8.220			
1937	307	—	—	6	—	—	8	—	4	1	3	—	329			
1938	2	2	8	1	2	154	28	345	..	..	..	..	..
50 CONTOS DE RÉIS														MILHARES DE CONTOS		
1936	7.079	6.323	878	363	—	884	3.186	761	3.416	187	210	—	23.266			
1937	1.068	—	—	26	—	—	39	4	18	6	8	—	1.166			
1938	10	12	29	5	8	421	105	1.052	..	..	..	..	..

SÉRIES ECONÔMICAS

ANO	Jan	Fev	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Set	Out	Nov	Dez	TOTAL	1936	1937	1938
51 EXPORTAÇÃO DE BANHA 1 000 £ £ OURO														MILHARES DE £ £ OURO		
1936	55	50	7	3	—	7	26	6	28	1	2	—	185			
1937	9	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	10			
1938	—	—	—	—	—	3	—	8	—	—	—	—	—			
52 EXPORTAÇÃO DE COUROS E PELES TONELADAS														MILHARES DE TONELADAS		
1936	3 720	3 285	5 078	5 910	4 818	5 168	7 001	4 198	4 545	4 705	4 865	4 550	57 843			
1937	2 890	4 992	7 230	5 822	4 373	10 190	7 476	7 117	5 303	5 602	3 495	3 522	68 012			
1938	4 519	3 393	3 579	4 213	5 902	5 081	5 435	4 506	—	—	—	—	—			
53 CONTOS DE RÉIS														MILHARES DE CONTOS		
1936	13 623	12 714	16 928	21 404	16 599	18 961	22 150	14 499	16 273	17 934	18 883	18 838	208 806			
1937	14 917	22 329	30 705	26 356	23 850	45 153	29 417	29 950	22 456	24 039	15 410	16 837	301 429			
1938	17 643	15 576	15 482	16 079	21 473	19 179	19 467	15 953	—	—	—	—	—			
54 1 000 £ £ OURO														MILHARES DE £ £ OURO		
1936	106	101	132	165	131	151	178	117	134	145	151	153	1 664			
1937	124	187	257	224	207	398	260	274	196	197	100	116	2 549			
1938	124	109	109	114	151	135	138	112	—	—	—	—	—			
1 COTAÇÕES (MÉDIAS) Café «Rio Tipo 7» disponível no Rio de Janeiro (réis por 10 Kg)														MIL RÉIS		
1936	11 200	11 000	11 100	11 200	12 100	—	13 900	14 784	—	16 275	18 900	19 300	13 976			
1937	19 200	19 700	18 100	18 050	19 300	18 800	18 500	17 400	17 000	16 400	—	—	18 245			
1938	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(1)	(1)	—			
2 Café «Santos Tipo 4» disponível em Santos (réis por 10 kg)														MIL RÉIS		
1936	16 800	17 200	16 700	16 500	16 500	—	17 600	18 372	—	18 630	19 900	22 400	18 060			
1937	23 450	25 500	22 600	22 650	23 550	23 500	22 700	22 300	22 400	22 500	—	—	23 115			
1938	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(1)	(1)	—			
3 Café «Santos Tipo 4» disponível em New York (cents. por libra)														CENTS		
1936	8 87	9 37	8 87	8 75	8 50	—	8 12	9 62	—	9 62	10 37	11 12	932			
1937	11 25	11 62	11 25	11 13	11 00	11 63	10 50	11 38	11 25	11 25	8 88	8 50	10 80			
1938	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
4 AÇÚCAR «CRISTAL» Mercado do Rio de Janeiro (Réis por saco de 60 quilos)														MIL RÉIS		
1936	47 000	46 750	47 500	47 500	47 750	49 250	49 200	48 750	46 750	47 750	50 750	59 250	49 000			
1937	67 500	N	N	72 000	72 000	72 000	67 000	61 600	59 500	55 250	55 250	57 000	63 900			
1938	57 500	56 500	56 300	55 000	54 500	55 500	55 400	55 200	—	—	—	—	—			

(1) — Fechada a bolsa oficial

SÉRIES ECONÔMICAS

ANO	Jan	Fev	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Set	Out	Nov	Dez	TOTAL	1936	1937	1938
5																
ALGODÃO — FIBRA LONGA — « SERIDÓ »																
TIPO 3 (RÉIS POR 10 KG.)																
1936	53.200	52.500	52.500	52.500	52.250	51.750	51.250	51.750	52.000	54.250	54.500	53.750	52.700			
1937	54.000	54.250	55.750	56.000	54.000	49.500	49.500	48.000	45.288	38.000	39.000	39.250	48.500			
1938	42.000	46.000	48.500	48.500	45.800	41.800	44.500	44.990								
6																
ALGODÃO — FIBRA MÉDIA — « SERTÕES »																
TIPO 3 (RÉIS POR 10 KG.)																
1936	50.750	48.500	47.500	47.500	47.500	47.500	47.500	47.500	47.750	48.750	48.250	48.250	48.100			
1937	49.500	50.500	52.750	54.250	51.750	47.500	47.500	42.000	42.000	37.300	38.000	38.500	46.000			
1938	41.000	44.500	46.000	45.000	43.000	40.400	42.800	43.000								
7																
ALGODÃO — FIBRA CURTA — « PAULISTA »																
TIPO 3 (RÉIS POR 10 KG.)																
1936	46.250	46.250	44.000	44.000	46.500	45.250	45.250	47.000	47.000	48.500	43.500	48.750	46.500			
1937	—	—	—	51.750	50.750	46.250	43.750	41.500	41.500	—	—	—	45.900			
1938	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
8																
BORRACHA FINA — NA PRAÇA DE MANAUS — AMAZONAS																
(MÁXIMA — RÉIS POR QUILO)																
1936	3.600	4.100	4.600	4.875	2.475	4.900	5.400	5.675	5.500	6.000	6.050	6.200	6.950			
1937	5.900	6.100	5.550	5.800	5.400	5.250	5.150	4.950	5.200	4.700	4.900		6.100			
1938	3.600	3.400	3.350	3.200	3.250	3.300										
9																
CASTANHA NA PRAÇA DE MANAUS — AMAZONAS																
(MÁXIMA — RÉIS POR HECTOLITRO)																
1936	65.000	62.000	75.000	90.000	120.000	100.000	110.000	114.000	100.000	75.000	—	95.000	91.454			
1937	125.000	125.000	135.000	160.000	190.000	170.000	157.000		105.000	80.000	—	105.000	135.000			
1938	105.000	90.000	100.000	105.000	130.000	106.000										

ÍNDICE DO VOLUME 3

ANO DE 1938

ARTIGOS

	Página
<i>Alvim Pessoa, H E</i> — O professorado das Escolas Técnicas Profissionais	43
<i>Barbosa, M Ferreira</i> — A realidade econômica	271
<i>Barreto Falcão, P</i> — Intensidade econômica das zonas geográficas brasileiras	145
<i>Barreto Falcão, P</i> — Evolução Industrial do Brasil .	259
<i>Belo, José Maria</i> — A organização do Trabalho no Brasil	141
<i>Braya, A</i> — O Estado na Economia	123
<i>Dantas, San Tiago</i> — Reflexões sobre o emprego dos "Planos" em administração e economia	253
<i>Gouveia de Bulhões O</i> — Os Planos Econômicos de Intervenção do Estado .	13
<i>Kingston, J</i> — A Concentração Agrária de São Paulo .	33
<i>Kingston, J</i> — A Metodologia da Estatística Agrícola .	127
<i>Kingston, J</i> — A XXIV Sessão do Instituto Internacional de Estatística em Praga	377
<i>Leduc, G</i> — Sobre a Natureza e os Limites do Problema Econômico	225
<i>Nogueira de Paula, L.</i> — A exposição didática da Ciência Econômica	7
<i>Nogueira de Paula, L.</i> — A Evolução e os Fundamentos da Economia Matemática	351
<i>Novais da Silva, O</i> — Sobre a Taxa Cambial no Brasil ...	117
<i>Paes Leme, L Betim</i> — A disparidade na variação de dois valores da moeda	247
<i>Rodrigues, Milton S</i> — Alguns conceitos básicos de estatística .	235
<i>Sztum de Stetrem, E</i> — Algumas observações sobre a questão das classificações estatísticas	387
<i>Xavier, Rafael</i> — O Problema do Custo de Vida	17

EDITORIAIS

A Base Geográfica da Estatística Nacional	113
O Censo Geral de 1940	221
A Ordem Econômica da Nova Constituição	3
O Problema da Comparabilidade Internacional das Estatísticas	347

NOTAS E COMENTÁRIOS

	Página
As Agências Municipais no Sistema Estatístico Brasileiro	157
Conferência dos Secretários de Fazenda dos Estados	159
As exportações das principais substâncias alimentícias e matérias primas no ano de 1937.	57
A Exportação Brasileira no Trimestre inicial de 1938	283
A Exportação Brasileira no primeiro semestre de 1938	395
Notícias bibliográficas, 77, 185	305
Notícias econômico-financeiras, 61, 165, 287	399
Notícias sobre o desenvolvimento da Estatística, 69, 175, 295	407
A Previsão das safras agrícolas	53

TABELAS E GRÁFICOS

Produção Agrícola do Brasil, 81, 201, 311	415
Salários Agrícolas, 89	323
Séries Econômicas, 101, 209, 335	425
Volume e Valor da Produção Brasileira	191