

SUMÁRIO

Artigos

- Contribuição para uma análise do acidente de trabalho e suas implicações legais, institucionais e estatísticas
Maria Alice Machado de Carvalho 5
- Estimação de dois agregados econômicos para a economia paulista
Anita Kon 47
- Estimativas de diferenciais sócio-econômicos de mortalidade infantil utilizando a técnica de estudo de caso-controlado
Mário Francisco Giani Monteiro 75
- Demanda de bens de consumo durável: o enfoque do custo de uso
Carlos Roberto Carvalho de Malafaia 89

Legislação

- Resolução do Presidente do IBGE n.º 04/84, de 25-01-84 110

ISSN 0034-7175

R. bras. Estat.	Rio de Janeiro	v. 45	n.º 177/178	p. 1 a 112	jan./jun. 1984
-----------------	----------------	-------	-------------	------------	----------------

REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA

Órgão oficial do IBGE
e da Sociedade Brasileira de Estatística

A Revista não se responsabiliza
pelos conceitos emitidos
em artigos assinados

PUBLICAÇÃO TRIMESTRAL
ISSN 0034-7175

Pedidos de assinatura e número avulso ou atrasado para:

Diretoria de Administração — SERGRAF

Av. Brasil, 15.671 — Lucas
21.241 — Rio de Janeiro, RJ — Brasil
Tel: (021) 391-7788

Livraria do IBGE: Av. Franklin Roosevelt, 146/loja — Centro
20.021 — Rio de Janeiro, RJ — Brasil
Tel: (021) 220-9147/(021) 220-8163

Revista brasileira de estatística / Fundação Instituto Brasileiro de
Geografia e Estatística . — ano 1, n. 1(1940, jan./mar.) . —

Rio de Janeiro : IBGE, 1940-
Trimestral.

Órgão oficial do IBGE e da Sociedade Brasileira de Estatística.
Continuação de : Revista de economia e estatística.

Índices : autor-assunto, v. 22-24(1961-1963) no v. 25, n. 1 ; v. 25-26
(1964-1965) no v. 27, n. 1 ; v. 27-28(1966-1967) no v. 29, n. 1 ; . Índices
anuais de autor-assunto, publicados no n. 1(jan./mar.) do ano seguinte
(período 1968-1977, v. 29-38).

ISSN 0034-7175 = Revista brasileira de estatística.

1. Estatística — Periódicos. I. IBGE.

IBGE. Biblioteca Central
RJ-IBGE/81-41

CDU 31(05)

EDITORIAL

O desenvolvimento acelerado do conhecimento científico e tecnológico acarreta a contínua produção da informação e a conseqüente necessidade de sua difusão cada vez mais rápida e intensa. Desse modo, instituições de pesquisa de todo o mundo geram fluxo constante de informações, e necessitam serviços editoriais ágeis e eficientes para sua publicação e divulgação.

A Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — IBGE — faz parte desse conjunto de instituições de pesquisa por ser um segmento dedicado à produção de conhecimentos e dados estatísticos sobre a realidade sócio-econômica e geográfica do País. Conseqüentemente, assume o desafio constante de editar regularmente suas pesquisas, estudos e análises, bem como informações de alto nível científico elaboradas no Brasil e no Exterior.

A preocupação constante com o aprimoramento do trabalho realizado no IBGE, conduziu à formação de uma Comissão Editorial — visando melhor coordenar e padronizar suas publicações — constituída de representantes das diversas áreas da Instituição. A Comissão tem como incumbência principal avaliar a qualidade científica da matéria encaminhada para publicação. Na Resolução PR-04, de 25 de janeiro de 1984, que criou a Comissão, foram também fixadas normas sobre apresentação dos trabalhos destinados à Revista Brasileira de Estatística e à Revista Brasileira de Geografia.

CONTRIBUIÇÃO PARA UMA ANÁLISE DO ACIDENTE DE TRABALHO E SUAS IMPLICAÇÕES LEGAIS, INSTITUCIONAIS E ESTATÍSTICAS

Maria Alice Machado de Carvalho*

DEISO/IBGE

SUMÁRIO

- 1 — *Introdução*
- 2 — *Regulamentos acidentários no Brasil*
- 3 — *Acidente de trabalho — legislação e evidência empírica*
- 4 — *Representação das regras formais previdenciárias*
- 5 — *Observações sobre a pesquisa de campo*
- 6 — *Bibliografia*

1 — INTRODUÇÃO

“Acidente de trabalho” é uma noção identificada na consciência da população trabalhadora como um instrumento disciplinador do comportamento profissional. Entendemos, assim, que a percepção de seu significado aparece no senso comum, sempre associada a uma idéia pré-construída, oriunda da prática social, indicando o que deve ser a conduta do trabalhador antes, durante e após a jornada do trabalho, conferindo-lhe o direito ao recebimento dos benefícios sociais.

* Analista Especializado do IBGE.

O acidente e as doenças somados a outros aspectos tais como duração da jornada, meio ambiente, segurança, condição profissional e social do trabalhador, concepção da ferramenta e conteúdo da tarefa executada constituem-se nos grandes fatores das condições de trabalho — segundo conceituação formulada pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) — para determinar avaliação sobre a matéria.

A necessidade do conhecimento profundo dos perigos que ameaçam a integridade física e moral do operariado é referencial básico na constituição dos indicadores sobre condições de trabalho. Complementam o conjunto das informações aludidas os aspectos relacionados à forma em que se processa a distribuição dos recursos sociais do País.

Ao tomar o acidente como objeto de pesquisa, pretendemos discutir a noção, partindo do pressuposto da vinculação existente entre:

a — processos e métodos de trabalho e as condições de saúde da população;

b — o quadro de direitos e obrigações recíprocas entre empregador, empregado e Estado e o cumprimento das determinações legais.

A pesquisa pretendeu ampliar e desvendar novos significados do tema, buscando conhecer o amplo e complexo processo que conduz à declaração de acidente, a partir do qual são produzidos os dados estatísticos.

O estudo foi desenvolvido em três etapas. A primeira, na seção 2, examina os regulamentos acidentários no Brasil, com ênfase nos aspectos geradores de sua formulação e concepções de suas definições básicas. O objetivo foi o de utilizar esta etapa como reflexão, para que, ao conhecer a filiação e a norma legal vigente, pudéssemos penetrar na análise das evidências estatísticas, tema da segunda etapa, seção 3. A última parte, seção 4, dedica-se ao exame das representações das regras previdenciárias por um grupo de trabalhadores inseridos em um centro de reabilitação do Instituto Nacional de Previdência Social (INPS). A pesquisa procurou discutir os processos de revelação dos direitos e a percepção desses agentes sobre “quem faz”, “interpreta” e “distribui os direitos”.

2 — REGULAMENTOS ACIDENTARIOS NO BRASIL

A origem dos regulamentos acidentários no Brasil está associada às transformações ocorridas, no início deste século, na estrutura produtiva do País e que vieram alterar profundamente as condições em que se processava o trabalho. Ao mesmo tempo em que tais mudanças se desenvolviam, idéias sobre “a questão social”, surgiam com maior

intensidade, motivadas pelos conflitos gerados pela forma industrial de produção e acumulação de bens.

Até o início do século XX, inexistia proteção social para trabalhadores industriais, não sendo reconhecidas pelo Estado brasileiro demandas coletivas por direitos. As legislações, promulgadas ainda no primeiro decênio, rompiam com a ordem legal anterior, tornando as relações sociais contratos livremente ajustados entre indivíduos juridicamente iguais. Permitindo a livre organização dos trabalhadores por categoria profissional, o Estado passava a legitimar naquele momento as reivindicações classistas, e não somente aquelas feitas por indivíduos isolados como acontecia anteriormente, sancionando um novo código de regulação das relações sociais. Associações privadas como os sindicatos — estruturados de maneira livre e autônoma — começam a atuar como força de pressão importante, motivando a formulação das primeiras leis sociais. As inúmeras greves operárias deflagradas entre 1917-20 são a expressão destas mudanças e transformações na estrutura social e econômica do País. Um dos pontos importantes das reivindicações dos sindicatos operários eram condições de trabalho mais satisfatórias, em função da expansão acelerada das atividades industriais e comerciais no Brasil neste período. As demandas postulando maior proteção social feitas pelos trabalhadores surgem, portanto, associadas ao processo de industrialização do País.

Neste contexto, surge no Legislativo o primeiro regulamento acidentário através do Decreto n.º 3.724, de 15-01-1919. A história desse documento começa por volta de 1917. As reuniões realizadas na Comissão de Constituição e Justiça da Câmara, com a participação da entidade representativa das indústrias — Centro Industrial do Brasil (CIB) — giravam em torno da necessidade de se acabar com inquéritos policiais e processos judiciais nos casos de acidente e propostas de substituição das sociedades de socorro mútuo, que amparavam trabalhadores acidentados por seguros em companhias especializadas.

Em 1918 criou-se a “Comissão de Legislação Social da Câmara”, encarregada do estudo de questões trabalhistas. Foi essa comissão responsável pelo primeiro decreto de 1919 sobre acidente de trabalho. A questão sobre seguros foi discutida com a participação do CIB, que tinha parecer acerca de reparação dos acidentes. Foram examinados vários projetos¹, decidindo-se que os patrões promoveriam um seguro por um ano de seus operários, sendo pago um prêmio pelo seguro à companhia seguradora, a qual obrigava-se a cumprir as reparações exigidas por lei. As vantagens observadas pelos empresários, segundo Ângela Gomes no livro *Burguesia e trabalho*², eram a eliminação de

¹ Antes de 1919 os acidentes eram tratados criminalmente. Mais detalhes sobre este período histórico ver Gomes, Ângela. *Burguesia e trabalho: Política e legislação no Brasil, 1917/1937*.

² Op. cit., p. 171-76.

gastos desiguais ou imprevistos e o afastamento das discussões diretas com os operários passando a resolução do conflito para fora da fábrica.

O regulamento votado em 1919 define o acidente de trabalho como “produzido por uma causa súbita, violenta, externa e involuntária no exercício do trabalho, determinando lesões corporais ou perturbações funcionais, que constituem a causa única da morte ou perda total ou parcial permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho”³. Foi introduzida na legislação a “teoria objetiva do risco profissional” considerando, assim, o acidente como risco inerente ao próprio exercício profissional⁴. Como foi referido anteriormente, a indenização se transformou no seguro que as empresas faziam junto às companhias pela totalidade de seus empregados, impedindo a ocorrência de conflitos no local de trabalho diretamente com os patrões. Este procedimento manteve a resolução do conflito através de inquéritos policiais que levantavam a procedência da demanda e a necessidade ou não da indenização por parte das companhias. A questão dos acidentes durante esse período até 1924 — momento de reformulação — tinha como concepção básica considerar o acidente como “acidente no trabalho”. Isto significava que qualquer ocorrência durante a jornada de trabalho seria de responsabilidade do empregador.

As vantagens econômicas do regulamento de 1919 para o patronato foram enormes, acarretando a não aceitação da transferência da responsabilidade pelos acidentes para as Caixas de Aposentadorias e Pensões (CAP's) — sistema de previdência introduzido a partir da Lei Eloi Chaves em 1923⁵ — como foi tentado, embora sem sucesso, ao longo de vários anos. A primeira companhia seguradora passou a funcionar em 1920, subscrita por grandes firmas, tal o êxito da nova lei no meio empresarial. Iniciativas no ramo de seguro expandiram-se, sendo que em 1924 quatro grandes companhias autorizadas pelo Governo conseguiram movimentar 3/4 partes do volume de seguros em acidentes do País. Assim, ficava difícil transferir para as caixas de pensões a responsabilidade dos acidentes. Para os empresários das companhias de seguro esta passagem significaria “que o estabelecimento dos prêmios a serem pagos, assim como o controle destes fundos e a possibilidade de restituições não seriam mais controlados por eles”⁶ o que afastava a hipótese de transferência do seguro para as CAP's.

³ Sato, Ademar Kyotoski. *Estudo sobre acidentes de trabalho no Brasil*. (Relatório final de pesquisa).

⁴ Wanderley, Guilherme, no livro *Cidadania e Justiça*, considera que a indenização acidentária nesse período se inscreveria mais “na área de concessão de privilégios sociais do que propriamente no âmbito de regulação do processo produtivo, isto é, das relações de trabalho”.

⁵ As questões previdenciárias e acidentárias sempre apareceram associadas. Inúmeras foram as tentativas de incorporação. Somente em 1967 os seguros por acidente de trabalho passam a ser “administrados” pela *Previdência Social*, (INPS).

⁶ Gomes, Ângela. *Burguesia e Trabalho*. op. cit., p. 175.

O Conselho Nacional do Trabalho patrocinou a reforma da Lei em 1924, estendendo os seguros ao comércio “eliminando o inquérito policial até então em vigor e remetendo a responsabilidade das seguradoras privadas pela indenização acidentária”⁷.

O Decreto seguinte foi o de n.º 24.637 de 01-07-1934, introduzindo duas modificações importantes: a entrada do Estado nas questões referentes às indenizações acidentárias, e a extensão do seguro a todos os empregados em empresas industriais e comerciais. Apenas as grandes indústrias conseguiam pagar os prêmios de seguros. As pequenas optavam pela contribuição direta dos trabalhadores ou não mantinham qualquer tipo de cobertura acidentária, ficando o trabalhador sem nenhum amparo social.

As companhias privadas tinham assegurado o seguro dos acidentes por iniciativa dos empresários. Faleiros⁸ sugere que o pensamento empresarial na época era ter todas as empresas pagando seguro, o que provocaria uma baixa no custo dos prêmios, realizando uma socialização das novas cargas suplementares aos salários, favorecendo, assim, a concorrência e o aumento dos lucros. Passa o Estado então a intervir no processo, auxiliando a socialização referida, a partir da implantação dos seguros obrigatórios. Entretanto, a sua entrada será realizada de maneira gradual. Um exemplo do grau crescente de intervenção estatal aparece no Regulamento de 1934. Alegando garantir o pagamento das indenizações acidentárias, os empregadores que não tivessem contrato de seguro de acidentes ficariam obrigados a depositar nas repartições federais uma quantia proporcional para cada 50 empregados, podendo ser elevado ao triplo se se tratasse de risco excepcional ou coletivamente perigoso (artigo 36). O artigo 38 do Regulamento de 1934 adverte, também: “quando o empregador, que tiver feito depósito de garantia, não efetuar o pagamento de indenização a que esteja obrigado, será o valor desta deduzido do mesmo depósito à requisição de autoridade competente e, neste caso, deverá o empregador integralizar o depósito dentro de 30 dias”⁹.

A legislação social neste período toma novo sentido, começando a criar condições para a acumulação necessária ao processo de expansão industrial. O Estado brasileiro, ao intervir legislando sobre a relação entre capital e trabalho, tenderá a expulsar das empresas o custo com sua mão-de-obra, assumindo a responsabilidade maior pela proteção social dos trabalhadores industriais¹⁰. Estas alterações podem ser observadas nas concepções básicas da Lei n.º 7.036, de 1944. O acidente passa a ser considerado “do trabalho” e não mais “no trabalho”.

⁷ Wanderley, Guilherme. *Cidadania e Justiça*. op. cit., p. 23.

⁸ Faleiros, Vicente de Paula. — *A Política Social do Estado Capitalista*.

⁹ Sato, Ademar Kyotoski. op. cit.

¹⁰ Oliveira, Francisco de. *A Economia Brasileira — Crítica à Razão Dualista*.

“Considera-se acidente do trabalho para fins da presente lei, todo aquele que se verifique pelo exercício do trabalho, provocando direta ou indiretamente lesão corporal, perturbação funcional ou doença que determine a morte, a perda total ou parcial, permanente ou temporária da capacidade para o trabalho” (artigo 1.º).

A concepção implícita no regulamento é que se deve procurar estabelecer umnexo causal entre a atividade profissional do acidentado e a consequência do evento, acarretando a introdução da “subjetividade” na leitura dos acidentes e limitando o número de ocorrências consideradas acidente de trabalho. Esta orientação está explícita no seu artigo 3.º, ao considerar acidente,

“ainda que não seja ele a causa única e exclusiva da morte ou de perda ou redução da capacidade do empregado, bastando que entre o evento e a morte ou incapacidade haja uma relação de causa e efeito”¹¹.

Anteriormente, qualquer fato ocorrido no trabalho, provocando perturbações funcionais ou lesões, seria considerado acidente. As mudanças refletem os novos limites da definição. Outro aspecto amplia a noção acidentária, até então em vigor, ao estabelecer que todos os acidentes acontecidos fora do local e horário do trabalho quando a serviço do empregador seriam considerados “acidente do trabalho”.

A Lei de 1944 determina que “a responsabilidade pela prevenção e higiene do trabalho é do empregador, mas considera que o acidente pode também ser uma consequência do convívio habitual com a atividade exercida e que, portanto, as imprudências têm origem neste convívio”¹².

“Todo empregador é obrigado a proporcionar a seus empregados a máxima segurança e higiene no trabalho, zelando pelo cumprimento dos dispositivos legais a respeito, protegendo-os, especialmente contra as imprudências que possam resultar do exercício habitual de profissão” (Artigo 77).

A Lei acidentária de 1944 foi o reflexo das diversas tentativas de organização e sistematização das relações entre capital e trabalho pelo Estado, destacando-se a promulgação, no ano anterior, de novo código consolidado do trabalho.

As discussões e propostas, em torno das questões trabalhistas, eram contemporâneas às que solicitavam a reestruturação da previdência

¹¹ Sato, Ademar Kyotoski. op. cit.

¹² Sato, Ademar Kyotoski. op. cit.

que até aquele período se organizava em Caixas e Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAP's), com estrutura administrativa particular e independente a cada tipo de sistema. O Ministério do Trabalho — através de comissão especial — determinou a elaboração de um plano para a criação de instituto que basicamente unificava as atividades da previdência e ampliava a extensão da cobertura. O plano sofreu resistência de uma grande variedade de grupos e acabou não sendo operacionalizado. Forte oposição à criação desse instituto foi feita pelas companhias de seguro privado que, como responsáveis pelas apólices de seguro de acidentes de trabalho, não admitiam a sua incorporação ao sistema previdenciário¹³.

A questão sobre “uniformização” das estruturas previdenciárias e “unificação” dos sistemas CAP's e IAP's em um só instituto se transformou em tema político de importância no Legislativo de 1945 a 1965. Em parte, o problema foi resolvido com a promulgação da Lei Orgânica da Previdência Social em 1960, uniformizando o sistema, ampliando a cobertura a outros grupos. O seguro acidentário permanecia controlado pelo setor privado, apesar das inúmeras propostas de incorporação à Previdência. Em 1966, unificado o sistema com a criação do INPS, e em 1967, após anos de resistência das empresas seguradoras, o acidente de trabalho passa para a responsabilidade previdenciária. Todos estes eventos tiveram como conseqüência a quebra do poder dos sindicatos e dos partidos políticos que detinham poder no sistema previdenciário brasileiro e o fortalecimento das decisões do Estado com relação ao seguro social.

A alteração mais importante para o trabalhador com relação ao seguro acidentário foi a passagem de regime privado para o sistema contratual previdenciário. A partir dessa integração, ficou estabelecido que a prestação de serviços e o pagamento de benefícios seria função da contribuição de cada segurado e os benefícios recebidos calculados pelo tempo e valor de sua contribuição pretérita. O reflexo destas mudanças é caracterizado na utilização de diferentes termos para compensação acidentária encontrados nas duas leis promulgadas em um mesmo ano (1967). O Decreto-lei n.º 293 distingue “indenização”, alterado para “prestações” pela Lei n.º 5.316/67, que consignou a integração do seguro acidentário à Previdência Social.

As três primeiras Leis de acidentes de trabalho no Brasil — a de 1919, 1934 e 1944 — têm bases doutrinárias na existência do risco profissional. Análises sobre legislação acidentária¹⁴ indicam que esta doutrina se baseou em cálculos estatísticos que demonstraram a existência de um risco específico do trabalho e, de outro, da precariedade

¹³ Malloy James. — Política de bem estar social no Brasil — histórico, conceito, problemas. *Revista de Administração Pública*.

¹⁴ Velga de Carvalho, H. *Acidentes do Trabalho*, Sato, Ademar Kyotoski. *Legislação acidentária no Brasil*. Op. cit.

de estatutos jurídicos para dar conta da questão. A solução encontrada, segundo o pensamento legislativo da época, foi construir juridicamente a doutrina dos riscos objetivos do trabalho que prevaleceu até a Lei n.º 5.316 de 1967. Como vimos, a origem dessa legislação era bem diferente da justificativa apresentada. O acidente de trabalho, na verdade, sofria, até então, interferência conceitual das regras de seguro privado.

Começa a ser introduzida, a partir de 1967, a concepção do *risco social*, ou seja, o ônus do acidente passa a ser partilhado pela sociedade — pelos segurados contribuintes de Previdência — e, nas compensações acidentárias, vigora o mesmo sentido de cálculo que o utilizado em outros benefícios previdenciários: *prestações de pagamento continuado e prestação de pagamento único*, desaparecendo a idéia de indenização.

Na integração realizada, o acidente de trabalho incorpora concepções previdenciárias, mas permite uma legislação específica para defini-lo e regulá-lo dentro do próprio regime ao qual se incorpora. Na regulamentação procedida em 1967, as alterações mais importantes eram as seguintes:

— as empresas passavam a contribuir para a Previdência numa faixa variável de 0,4 a 1% da folha de salários de contribuição, calculada em função das que apresentassem menos acidentes a título de prestações por acidente exonerando-se de qualquer responsabilidade, a não ser pelo pagamento integral;

— do lado do segurado, a Lei estabelecia quatro modalidades de compensação acidentária: o acidente típico, a doença profissional, a doença do trabalho e o acidente de trajeto. Na definição aparece o termo doença do trabalho para dar conta de importante distinção. São consideradas doenças do trabalho: a — qualquer das doenças profissionais inerentes a determinados ramos de atividade; b — as resultantes de condições especiais ou excepcionais em que o trabalho se realiza. Na prática, esta definição resultou em entendimento diferenciado nos exames médicos e periciais, entre as doenças que dependiam das condições de trabalho e as que necessitavam de prova de causa e efeito para que a ocorrência fosse considerada, também aquelas vinculadas a determinados ramos de atividade cuja relação de causalidade já estava presumida. A consequência foi se considerar a existência das modalidades *doenças do trabalho* e *doença profissional* como situações distintas;

— outro aspecto a considerar refere-se à manutenção, em relação às leis anteriores, de se denominar “acidente como aquele que embora não tenha sido a causa única, haja contribuído para a morte ou a perda ou a redução da capacidade para o trabalho”. Por este artigo qualquer ocorrência que tenha causado lesão ou morte do trabalhador

durante o trabalho, mesmo não havendo ligação com o tipo de atividade, seria considerada acidente.

A Lei atual n.º 6.367, de 1976, fornece nova abrangência ao conceito acidente de trabalho.

“Acidente é o que ocorrer pelo exercício do trabalho a serviço da empresa, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, ou perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho”.

Segundo esta definição o acidente de trabalho é conceituado como um evento inerente ao próprio trabalho, independentemente da vontade do empregador ou do empregado. Restringe-se também o conceito ao identificar doença profissional à doença do trabalho em favor da primeira, o que elimina a doença do trabalho como conceito independente: somente as doenças peculiares a determinado ramo de atividade, e constantes de relação organizada pelo Ministério da Previdência e Assistência Social (MPAS), são consideradas acidentes. Assim, apenas os eventos particulares, funcionalmente ligados à atividade profissional, seriam equiparados a acidentes do trabalho. Como foi visto nas legislações anteriores, qualquer evento poderia ser tomado como acidente desde que contribuísse para agravar seus efeitos. Pela legislação atual “se um operário, que no exercício do trabalho, corta o dedo e vem a morrer, por ser hemofílico, a sua morte não representa acidente porque não foi derivada de causa ligada ao trabalho”¹⁵.

De maneira geral, observa-se ter havido uma nítida restrição da extensão do conceito, a partir da Lei de 1976: até esta data as *idiopatias* — doenças inerentes a determinados ramos de atividade e causadas por agentes físicos, químicos e biológicos específicos, e as *mesopatias* — resultantes de condições especiais ou excepcionais de realização do trabalho eram consideradas *acidentes de trabalho*. Hoje, apenas as *idiopatias*, ou doenças profissionais, se associam aos acidentes típicos, como eventos que podem ser considerados acidentes de trabalho para fins de benefícios.

O custeio dos acidentes de trabalho permanece por conta do Estado e do segurado com pequena alteração: pela situação anterior a contribuição empresarial beneficiava aqueles que apresentassem menos acidentes. A nova contribuição irá variar de 0,4, 1,2 e 2,5% do valor da folha de salários de contribuição das empresas, conforme o enquadramento da sua atividade numa relação pré-estabelecida que configura o grau de risco dos vários tipos de trabalho.

Pelo lado das compensações acidentárias, a nova lei acidentária irá classificá-las em duas modalidades. A primeira constitui-se de bene-

¹⁵ Sato, Ademir Kyotoski, op. cit.

fícios próprios ou “tradicionais” do sistema previdenciário. São eles: auxílio-doença, aposentadoria por invalidez e pensão por morte. A única diferença com relação aos outros benefícios é a de que se dispensa o período de carência e se concede certos privilégios no cálculo do valor das taxas. A outra modalidade é denominada de benefícios especiais ou peculiares aos acidentes. Fazem parte deste grupo os pecúlios por invalidez e morte, auxílio suplementar e auxílio-acidente (ver Quadro 1).

Importa salientar que pela Lei de 1976, o fundamento para verificar a correspondência do valor do benefício especial — auxílio suplementar ou auxílio-acidente — ou do benefício tradicional, como o auxílio-doença acidentário, é o grau de gravidade do acidente e a *capacidade de retorno ou não à mesma tarefa*. Uma mesma lesão sofrida por dois trabalhadores que executam tarefas diferentes poderá ter como consequência benefícios também diferentes. Possas¹⁶ descreve uma situação de perda de articulação dos punhos. Para um trabalhador manual do ramo eletrônico que trabalha com soldas e depende da destreza manual, a lesão pode levar ao auxílio-acidente que é de 40% do salário de contribuição. Se a lesão atingir uma trabalhadora, cuja função é pedalar uma máquina, o seu direito é bem menor, correspondendo ao auxílio suplementar de 20%. Da mesma maneira essa concepção é utilizada para as “doenças profissionais”. O auxílio suplementar, por exemplo, só é devido a determinados casos de redução da capacidade funcional respiratória. Os auxílios suplementar e acidentário são vitalícios o que significa que, mesmo perdendo o vínculo com a Previdência, seu recebimento fica garantido.

O histórico feito sobre os regulamentos acidentários no Brasil aponta para os novos significados que a noção “acidente de trabalho” vem assumindo. Constata-se que as consequências do acidente não apresentam mais o caráter de reparação ou *indenização* dos efeitos das condições de trabalho mas o de *assistência*, de *auxílio mensal*, que pode ser avaliado como uma consequência da incorporação do seguro acidentário ao Regime de Previdência Social. Segundo especialista na questão previdenciária, o sistema se define como “um serviço público destinado a amparar a população economicamente ativa em situações (riscos ou contingências) previstas em lei, essencialmente com benefícios em dinheiro e mediante custeio a cargo dos próprios trabalhadores (segurados) das empresas e do Estado”¹⁷. Destina-se a Previdência, segundo esta concepção, a “substituir ou reforçar a remuneração nos casos em que esta deixa de ser recebida ou é insuficiente para atender a determinados gastos especiais”¹⁸. O acidente de trabalho é definido como contingência da vida dos trabalhadores e, para cobrir a situação

¹⁶ Possas, Cristina de Albuquerque. *Saúde e Trabalho: a Crise da Previdência Social*.

¹⁷ Leite, Celso Barroso. *Um Século de Previdência Social — Balanço e Perspectivas no Brasil e no Mundo*.

¹⁸ *Idem*, p. 23.

QUADRO 1

BENEFÍCIOS ACIDENTÁRIOS (DECRETO-LEI 79.037 de 24-12-76)

BENEFÍCIOS PRÓPRIOS DE PREVIDÊNCIA SOCIAL

- 1 — *Auxílio-doença* — será devido ao acidentado que ficar incapacitado para o seu trabalho por mais de 15 dias, correspondendo a 92% do salário de contribuição, sendo devido a contar do décimo-sexto dia seguinte ao afastamento do trabalho em consequência do acidente.
- 2 — *Aposentadoria por invalidez* — será devida ao acidentado que, estando ou não em gozo de auxílio-doença, for considerado incapaz para o trabalho e insuscetível de reabilitação para o exercício de atividade que lhe garanta a subsistência. Corresponde ao salário de contribuição.
- 3 — *Pensão por morte* — é recebida pelos dependentes do segurado falecido em consequência de acidente do trabalho e seu valor mensal, qualquer que seja o número de dependentes, será igual ao do salário de contribuição.

BENEFÍCIOS ESPECIAIS (Benefícios Acidentários)

- 1 — *Auxílio suplementar* — será devido a contar da cessação do auxílio-doença ao acidentado que, após a consolidação das lesões resultantes do acidente, apresentar, como seqüela definitiva, perda anatômica ou redução da capacidade funcional constante da relação constante do Anexo III, a qual, embora sem impedir o desempenho da mesma atividade, demande permanentemente maior esforço na realização do trabalho. Corresponde a 20% do salário de contribuição.
- 2 — *Auxílio-acidente* — será devido ao acidentado que, após a consolidação das lesões resultantes do acidente, permanecer incapacitado para a atividade que exercia na época do acidente, mas não para outra. Corresponde a 40% do salário de contribuição.
- 3 — *Pecúlio por invalidez* — pagamento único correspondente a 15 vezes o valor de referência vigente na data da autorização do pagamento na localidade de trabalho do acidentado.

Uma vez cessado o auxílio-doença, o segurado poderá fazer jus ao auxílio acidente, se voltar, no primeiro caso, à atividade que exercia ou se passar para outra atividade, no segundo caso. Se for considerado incapaz para o trabalho, recebe aposentadoria e pecúlio por invalidez.

de afastamento do trabalho em decorrência do acidente e conseqüente perda da remuneração, a Previdência “substitui” o salário habitual do segurado. Através desta concepção a especificidade da questão acidentária começa a desaparecer, passando os benefícios a serem equiparados cada vez mais às definições que regulam os benefícios previdenciários, igualando-os aos demais benefícios de incapacidade previstos em lei, apesar de diferenças nos cálculos do valor do auxílio¹⁹. As informações estatísticas apontam para a evidência de que o volume de acidentes registrados é extremamente elevado em comparação ao número concedido de benefícios tipicamente acidentários²⁰.

A discussão sobre a noção acidente de trabalho no Brasil e as tendências atuais tem suscitado polêmica entre os especialistas. Um dos formuladores da Consolidação das Leis de Previdência Social (CLPS)²¹ é defensor da incorporação do acidente do trabalho às formulações estritamente previdenciárias. Segundo ele “substituídas as antigas e precárias indenizações pelo regime mais racional de manutenção do salário, sob a forma de benefícios de renda mensal, o seguro respectivo vem sendo absorvido gradativamente pela Previdência Social propriamente dita e a tendência mais moderna é no sentido de sua integração nele, com o que esse seguro deixará de existir como ramo à parte”.

Profissional da área de saúde²² constata a tendência, observando que a lei atual restringe os benefícios concedidos se comparada às leis anteriores. A sua análise sugere uma explicação: a Previdência buscou aliviar-se de um pesado ônus administrativo e financeiro “incapaz de responder a todas as exigências impostas pelo desgaste que o sistema produtivo operou sobre os seus segurados”²³. A autora sugere também que há um retrocesso na legislação acidentária ao deslocar “progressivamente a cobertura pecuniária para casos mais graves, restringindo cada vez mais o seu alcance”²⁴.

Além destas questões específicas ao acidente de trabalho, é importante observar que o tema se insere no contexto de discussões sobre a Previdência Social no Brasil que, no momento, vive uma crise de

¹⁹ Podemos encontrar as seguintes diferenças entre as bases e condições de distribuição dos benefícios previdenciários e acidentários: os primeiros dependem do período de contribuição do segurado para serem concedidos enquanto que para os segundos não é exigida nenhuma carência. Os auxílios previdenciários são calculados com base no salário de benefícios — últimos 18 meses de contribuição — e os de acidente no salário de contribuição do segurado, vigente no dia do acidente.

²⁰ A evidência estatística desta afirmação será o tema da terceira seção deste trabalho.

²¹ O formulador citado é o Dr. Celso Barroso Leite.

²² Possas, Cristina de Albuquerque, no livro *Saúde e Trabalho — a Crise da Previdência Social* expõe suas críticas à estrutura de previdência atual. Op. cit.

²³ Idem, p. 115.

²⁴ Idem, p. 116.

proporções elevadas. Alterações das normas previdenciárias²⁵ são frequentemente demandadas no sentido de se buscar soluções para fazer frente à perda de segurados causada pela recessão econômica. Isto significa que a desvinculação de muitos trabalhadores do sistema diminui o número de contribuições, necessitando-se buscar novas fontes de receita e decréscimos na despesa, o que pode alterar substantivamente tanto o valor dos benefícios concedidos aos acidentados como restringir o alcance dos direitos atuais dos trabalhadores com relação à matéria.

3 — ACIDENTE DE TRABALHO — LEGISLAÇÃO E EVIDÊNCIA EMPÍRICA

Os registros estatísticos sobre acidentes de trabalho e doenças profissionais no Brasil estão referidos aos dados provenientes da Previdência Social e às informações contidas na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 1977, 1978 e 1981²⁶. Este conjunto de dados possui natureza diversa: os processados pela Previdência Social (DATAPREV) tomam como referência básica as Comunicações de Acidentes de Trabalho (CAT), que se constituem nas inúmeras guias de controle administrativo, e informações provenientes do cadastro de emissão de benefícios previdenciários e de contribuintes, sendo restritos ao universo da massa segurada e beneficiários de seu sistema. Os dados provenientes da PNAD — pela sua própria metodologia de investigação por amostragem domiciliar — permitem que as informações sobre acidente possam correlacionar-se com características sócio-econômicas da população, o que não é possível com a utilização dos dados de fonte previdenciária. O presente trabalho utilizou para exame apenas as informações de fonte previdenciária, com o objetivo de ampliar o conhecimento da realidade acidentária através do estudo do significado das categorias contidas em seus boletins estatísticos.

Um diagnóstico sobre registros estatísticos existentes depende tanto das análises dos seus resultados quantitativos²⁷ como também de estudos aprofundados da realidade social sobre a qual estas declarações esta-

²⁵ É interessante observar propostas que surgem para a criação de *Direito Previdenciário*. Celso Barroso Leite observa que há um debate e defende a seguinte tese: "é verdade que jus-laboralistas ainda contestam a autonomia do novo ramo jurídico, sustentando que a Previdência Social deve continuar regulada pela legislação trabalhista. Dia a dia, porém, se reduz mais esse contingente minoritário, deslembado de que houve a mesma relutância quando o Direito do Trabalho se emancipou do Direito Civil e desatento à realidade de que a Previdência já se expandiu da sua primitiva base profissional para o âmbito de uma responsabilidade social a mais abrangente possível". *Um século de previdência social* — op. cit., p. 21.

²⁶ O suplemento à PNAD-83 é dedicado ao estudo dos sistemas previdenciários existentes no Brasil, com ênfase nos aspectos de identificação e qualificação de população contribuinte e beneficiário do Sistema Nacional de Previdência Social (SINPAS).

²⁷ Ver análise estatística dos dados acidentários em Carvalho, Alceu Vicente W. de, *Acidentes de trabalho no Brasil*.

tísticas estão apoiadas. No caso dos registros de acidente, observamos que vários aspectos desta realidade, cobertos pelo dado numérico, se relacionam a questões institucionais que uma leitura meramente estatística do dado poderia deixar de revelar. Um bom exemplo seria verificar se os registros fornecidos pela Previdência sobre acidentes ocorridos, números de auxílio-doença, auxílio-acidente e aposentadoria por invalidez guardam correspondência entre si. Estas informações dizem respeito à estrutura e funcionamento do Sistema Previdenciário no Brasil: segurados vitimados por acidente de trabalho, que tiveram como consequência a perda anatômica de um mesmo membro, podem estar recebendo tanto o auxílio-doença acidentário, o auxílio-doença previdenciário, o auxílio-acidente ou suplementar, como não se enquadrar em nenhuma forma para o recebimento de benefício — demonstrando que o conjunto dos dados estatísticos sobre a matéria está influenciado direta ou indiretamente por regra formal previdenciária.

O trabalho procurou revelar o processo condutor a estas declarações estatísticas — aspectos da realidade social não apresentados de forma nítida aos olhos do pesquisador, quando reveladas a partir de uma análise puramente numérica.

A fonte de dados utilizada — a previdenciária para o ano de 1979²⁸ — será analisada a partir das concepções básicas das normas legais reguladoras do seguro de acidentes do trabalho urbano no referido ano.

Segundo a *Lei n.º 6.367, de 19-10-1976*, o acidente se define como “aquele que ocorrer pelo exercício do trabalho a serviço da empresa, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou perda ou redução permanente ou temporária da capacidade para o trabalho”.

A esta definição são agregadas outras normas legais identificando e qualificando aqueles que irão receber os benefícios acidentários. Os registros estatísticos do INPS sobre acidente de trabalho dependem destas definições. O processo pelo qual as declarações são produzidas é o seguinte: ao sofrer um acidente, que perturbe funcionalmente o trabalho, o segurado é encaminhado ao atendimento médico da empresa ou a serviços indicados pelo Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (INAMPS). A empresa preenche a CAT e a envia para a Previdência. Como ela tem a responsabilidade pelos 15 primeiros dias do afastamento do acidentado, pode surgir o sub-registro dessas ocorrências. O total dos acidentes configurados do quadro 2 provém dessa guia, elaborada na empresa, e a qualificação do acidente em típico, doença profissional ou acidente de trajeto do Registro de Acidente (RDA), de documento elaborado por órgão do INPS baseado nos elementos extraídos das CAT's.

²⁸ Os dados do INPS de 1980 se restringem aos acidentes registrados e liquidados. Tabelas dos benefícios concedidos e em manutenção não foram fornecidas. Por esta razão optou-se por trabalhar as informações de 1979.

QUADRO 2

ACIDENTES REGISTRADOS — 1979

ESPECIFICAÇÃO	ACIDENTES REGISTRADOS	
	Absoluto	Relativo (%)
TOTAL.....	1 444 587	100,0
Acidente típico.....	1 388 525	96,1
Doença profissional.....	3 823	0,3
Acidente de trajeto	52 239	3,6

FONTE — Instituto Nacional da Previdência Social (INPS).

O quadro 2 demonstra que foram declarados, em 1979, 1.444.587 acidentes, sendo considerados 96,1% típicos, 3,6% de trajeto e apenas 0,3% de doenças profissionais. Essa realidade estatística evidencia de maneira nítida os parâmetros da normal legal que são os seguintes:

a — em todos os acidentes registrados estavam envolvidos apenas os segurados do INPS e não o universo dos acidentados do Brasil para o referido ano;

b — os segurados acidentados eram empregados, trabalhadores avulsos ou temporários. A norma só dispõe para aqueles que têm uma relação formal de trabalho. Ficam de fora para a Previdência e, portanto, das declarações estatísticas os segurados acidentados, vinculados como autônomos e empregadas domésticas que não têm direito legal a qualquer benefício acidentário;

c — a proporção alta de acidentes típicos, em relação às outras qualificações acidentárias. Ela revela o estreitamento da definição ao deixar de considerar determinados eventos sucedidos no trabalho como acidente. É o caso das doenças decorrentes das condições de trabalho que não foram consideradas a partir de 1976. A legislação atual qualifica apenas as doenças profissionais, aquelas peculiares a determinado ramo de atividade constante de tabela do MPAS. Pela baixa participação nos registros percebe-se a enorme dificuldade que o trabalhador tem de conseguir o enquadramento de sua doença neste tipo de “acidente”;

d — consideram-se acidentados típicos, tanto aqueles que voltam a trabalhar após uma “simples assistência médica”, como os que ficam afastados temporária ou permanentemente da produção. Apenas os acidentados que se afastarem do trabalho e tiverem sua capacidade funcional reduzida poderão se considerar aptos a receber os benefícios acidentários, dependendo aí de análise médica e pericial.

As informações contidas no quadro 2 foram processadas pelo INPS, a partir de dados fornecidos pelo INAMPS. Esses registros provêm de "Folha de Controle de Pagamento de Acidentados", "Folha de Acidentes Liquidados", "Comunicação de Alta do Acidentado" e de "Folha Remissiva do Acidentado". As categorias utilizadas para a caracterização dos "Acidentes Registrados e Liquidados" são as seguintes: simples assistência médica, incapacidade temporária, incapacidade permanente e óbitos. Observa-se também que as informações ali incluídas provêm apenas de acidentes cujos processos foram encerrados administrativamente, depois de completado o tratamento e indenizadas as seqüelas. Os conceitos utilizados para definir as conseqüências acidentárias segundo o arranjo estatístico previdenciário, se cotejados com as normas legais, não são plenamente compatíveis entre si.

QUADRO 3

ACIDENTES DO TRABALHO LIQUIDADOS, SEGUNDO A CONSEQÜÊNCIA — 1979

CONSEQÜÊNCIAS	ACIDENTES LIQUIDADOS	
	Absoluto	Relativo (%)
TOTAL	476 056	100,0
Incapacidade temporária.....	250 647	84,7
Afastamento até 15 dias.....	765 373	51,8
Afastamento de mais de 15 dias (auxílio doença).....	485 274	32,9
Simple assistência médica.....	198 946	13,5
Incapacidade permanente.....	21 790	1,5
Auxílio suplementar.....	6 012	0,4
Auxílio acidente.....	10 964	0,7
Aposentadoria por invalidez.....	4 298	0,3
Pecúlio por redução de capacidade.....	516	0,1
Óbitos.....	4 673	0,3

FONTE — Boletim Estatístico de Acidentes do Trabalho — BEAT/INPS.

Incapacidade temporária é, segundo a nomenclatura utilizada, o afastamento do trabalho até 15 dias ou mais de 15 dias, e incapacidade permanente aqueles acidentes que tiveram como conseqüência o recebimento do auxílio suplementar, o auxílio-acidente e a aposentadoria por invalidez. O conceito estatístico de incapacidade, presente no quadro 3, não se refere a uma redução *temporária* ou *permanente* da capacidade funcional do segurado. A "permanência do benefício" para

a Previdência não quer dizer que a incapacidade seja permanente mas que o auxílio será pago permanentemente pela Previdência em virtude de o benefício ser vitalício. O caráter de temporariedade dos auxílios expresso na definição estatística tem o mesmo sentido. Para os segurados, os auxílios permanentes podem ser temporários: na concessão do auxílio-acidente a incapacidade é verificada somente em relação ao trabalho que exercia na ocasião do acidente, *mas não para outra tarefa*. O auxílio suplementar — de valor inferior ao auxílio-acidente — só poderá ser concedido quando, após a consolidação das lesões, o segurado apresentar como seqüela definitiva perda anatômica ou redução da capacidade funcional que acarrete maior esforço na realização do trabalho, *não impedindo o desempenho nesta mesma atividade*.

Quanto aos resultados numéricos apresentados no quadro 3, observa-se que mais da metade dos acidentes liquidados fazem parte de ocorrências resolvidas em prazo inferior a 15 dias (65,3%). Hipóteses podem ser sugeridas para a explicação desse fato, tais como os altos custos das paradas de produção para o patronato em virtude do acidente e do afastamento prolongado do empregado do trabalho. Do ponto de vista operário, as razões podem ser da seguinte ordem: queda do salário proporcionado pelo valor do auxílio-doença, dificuldades para a obtenção do auxílio-doença, medo da demora no recebimento do benefício no prazo, medo de perda do emprego pelo afastamento prolongado de atividade que exercia anteriormente. Estas pressões para o retorno ao trabalho indicam que o operário tende a voltar sem condições físicas para fazê-lo. Conclui-se, portanto, que a maior parte de liquidação dos casos provenientes de acidentes são resolvidos no âmbito da fábrica. Porém esta constatação não indica que o Instituto não tenha uma presença forte na prática social dos trabalhadores. Os limites legais que orientam a sua atuação, quer no âmbito da distribuição dos benefícios, quer no de assistência médica frente às situações apresentadas na esfera da produção e da sociedade, apresentam e revelam a sua participação. É importante ressaltar o quanto é elevado o número de pessoas recebendo o auxílio-doença acidentário.

O quadro 4 foi elaborado com a preocupação de ampliar a discussão da noção “acidente de trabalho” e o de demonstrar a importância de localizar os processos existentes por detrás de um dado estatístico.

As informações do quadro 4 remetem aos tipos de benefícios acidentários distribuídos. Ele foi produzido em função do parentesco dos benefícios acidentários existentes hoje no Brasil. Eles são de duas espécies: os *próprios de Previdência* podem ser assim considerados por conter na sua estrutura conceitual uma filiação clara com os tipos de benefícios distribuídos tradicionalmente pelos esquemas previdenciários no Brasil: as aposentadorias, pensões e auxílios-doença estão incluídos neste grupo. Os *especiais* estão relacionados às idéias de seguro acidentário contidas nos regulamentos anteriores à incorporação da questão dos acidentes

de trabalho à Previdência. A noção de indenização, por exemplo, pode ser observada hoje nas definições para a concessão dos auxílios suplementar e de acidente.

Observa-se no quadro 4 a alta participação dos benefícios do tipo previdenciário sobre o total dos benefícios especiais onde o auxílio-doença se destaca como praticamente o único benefício acidentário concedido. Pelo quadro verifica-se que apenas 4,2% dos segurados acidentados estão recebendo os benefícios especiais, o que reafirma a tendência à perda de especificidade da questão acidentária no Brasil.

QUADRO 4

BENEFÍCIOS (PECUNIÁRIOS) ACIDENTÁRIOS DA PREVIDÊNCIA SOCIAL URBANA, SEGUNDO A ESPÉCIE — 1979

ESPÉCIE	BENEFÍCIOS ACIDENTÁRIOS	
	Absoluto	Relativo (%)
TOTAL	521 977	100,0
Benefícios próprios de previdência.....	500 187	95,8
Auxílio-doença acidentário.....	485 274	93,0
Aposentadoria por invalidez.....	4 298	0,8
Pensão por morte.....	5 881	1,1
Pecúlio por morte.....	4 734	0,9
Benefícios especiais.....	21 790	4,2
Auxílio suplementar.....	6 012	1,2
Auxílio acidente.....	10 964	2,1
Pecúlio por invalidez.....	4 298	0,8
Pecúlio por redução de capacidade.....	516	0,1

FONTE — Concessão Eletrônica de Benefícios, BEB e BEAT/DEISO — IBGE.

Apesar de pequenas diferenças nos regulamentos importantes para os trabalhadores, como veremos na seção seguinte deste estudo — a idéia básica, tanto nos benefícios previdenciários como nos acidentários, é a de assistência mensal com perda nítida das características específicas da questão acidente de trabalho.

4 — REPRESENTAÇÃO DAS REGRAS FORMAIS PREVIDENCIÁRIAS

As seções 2 e 3 forneceram elementos importantes para a compreensão do significado da noção “acidente de trabalho” na sua versão brasileira. Na seção 2 foram abordados aspectos das transformações histórico-conceituais dos regulamentos acidentários e, na seção 3, a verificação empírica do sentido atual dos conceitos.

As idéias apresentadas nesta seção pretendem ampliar o conhecimento do fenômeno, pesquisando os próprios agentes envolvidos em situações de afastamento do trabalho. O objetivo fundamental foi o de verificar a articulação entre representações e práticas sociais de um grupo de trabalhadores, que têm sua vida produtiva interrompida em decorrência de doença ou acidente, com um conhecimento mais profundo do complexo processo competente à declaração institucional de beneficiário do Sistema de Previdência Social, a partir do qual são produzidos os dados estatísticos, motivo de exame na seção 3 deste trabalho.

A definição inicial da regra previdenciária estabelece a compreensão da finalidade básica do seu sistema: pretende-se como exposto no seu artigo 1.º — assegurar aos beneficiários de seu regime “*os meios indispensáveis de manutenção, por motivo de idade avançada, incapacidade, tempo de serviço, encargos familiares, prisão ou morte daqueles de quem dependiam economicamente, bem como serviços que visem à proteção da sua saúde e concorram para seu bem-estar*”. Esclarece, portanto, ser a Previdência um sistema de proteção social, visando à manutenção de pessoas em momentos de falta ou perda de salário. A questão imediatamente suscitada é a de saber quem pode se considerar beneficiário de seu sistema ou de que maneira se processa a seleção básica dos que efetivamente *têm direito* assegurado para *receber os benefícios* da Previdência Social. A legislação considera que determinadas categorias de trabalhadores garantem a sua condição de vinculados e portanto assistidos pelo regime em função de contribuição anterior: para fins deste estudo apenas uma destas categorias foi pesquisada — a de vinculado ao Sistema de Previdência Urbana sob a categoria previdenciária “empregado de firma”. São estas algumas das determinações legais mais importantes tomadas para exame nesta seção.

A pesquisa de campo foi realizada em um Centro de Reabilitação Profissional (CRP) do INPS nos meses de setembro de 1981 e março e abril de 1982. A escolha desse local foi determinada sobretudo pela posição privilegiada dos agentes inseridos na instituição, com relação ao interesse de pesquisa. O grupo, por ser constituído em função da Lei Previdenciária, garantia um discurso influenciado para esta posição específica: estando fora do mundo da produção e temporariamente inseridos em um universo institucional, esses trabalhadores poderiam desenvolver relatos sobre o período anterior à interrupção da vida produtiva. De posse do conjunto das informações obtidas no CRP, pretendia cobrir uma ampla gama de temas, que iam desde o significado do acidente sofrido, às formas de manipulação das regras para obtenção e manutenção do benefício, até a percepção do processo de recuperação de força de trabalho, com ênfase nos aspectos das novas identidades adquiridas.

Para fins do presente trabalho foram destacados aspectos de representação dos agentes sobre seus direitos e a questão das identidades

utilizadas pelos trabalhadores para explicar e dar sentido a este período de suas vidas.

4.1 — O grupo investigado

Segundo a norma legal, os segurados do INPS usufruem o direito de serem assistidos, em virtude de incapacidade ou mutilação sofrida, por um centro de recuperação de sua força de trabalho. Para a Previdência, a finalidade do programa é a de “readaptar” e “reeducar” o beneficiário doente-invalído, “visando sua integração ou reintegração no trabalho” (artigo 192 da CLPS). Quem julga a possibilidade de entrada no CRP é a Perícia Médica que se constitui em Perícia Previdenciária, analisando os casos considerados de incapacidade física por doença e a Perícia Acidentária, os de acidente de trabalho. As perícias determinam o enquadramento do trabalhador num caso ou no outro ou mesmo em nenhum dos dois. Este enquadramento é compulsório, sendo que o trabalhador que não aceita a determinação da Previdência sofre a perda imediata do benefício. Segundo depoimento de perito acidentário, a Previdência estabelece limites rígidos na distribuição desses benefícios acarretando frequentemente distorções. Observou-se também que para os médicos há diferença entre os segurados dos exames periciais e o segurado de exames clínicos efetuados na rede do INAMPS: o exame médico pericial não se volta para a cura do segurado, mas para a avaliação da gravidade da doença ou do acidente. A questão levantada no momento do exame seria a do julgamento ou seleção dos que efetivamente serão considerados beneficiários do sistema, através de interpretação de lei e de leitura dos prontuários dos segurados, ocorrendo assim, distorção no diagnóstico.

O grupo investigado é bastante heterogêneo, quanto à história institucional. As etapas por que passa a maioria desses trabalhadores são: tratamento de doença ou acidente, exames médicos periciais, entrada no CRP, escolha de nova profissão ou treinamento profissional, alta do CRP, volta ao trabalho, aposentadoria ou desemprego. Durante esse período o trabalhador se representa como um “encostado do INPS” ou “pessoa que está em auxílio”, e com esta nova identidade ele passará a viver um tempo de angústia e perplexidade. Informações sobre o seu processo, esperas prolongadas em guichês do INPS, dificuldade para obter crédito, rebaixamento de salário, são algumas das perdas. Qualificado como temporariamente incapacitado para o trabalho e recebendo o auxílio-doença acidentário ou auxílio-doença “por outras causas”, o trabalhador é encaminhado para o CRP. A espera por uma vaga dura, em média, de 1 a 2 anos e, em muitos casos, há um total desconhecimento do que irá acontecer após a sua entrada no CRP. Ao serem incorporados à Instituição, os trabalhadores são denominados “clientes do CRP”.

O CRP rompe com grande parte dos aspectos da vida cotidiana desses agentes. O primeiro deles seria o afastamento do trabalho por um grande período de suas vidas (1 a 3 anos em média) vivenciando uma nova posição na escala social que é de “encostado do INPS”. Entretanto, o “encostado” participa de um programa de reabilitação e como tal ele está voltado para a sua incorporação no mercado de trabalho diferentemente do “encostado por aposentadoria”. Além deste acrescentam-se outros fatores. O CRP pesquisado é constituído em sua maioria por trabalhadores do interior do Estado do Rio de Janeiro, em virtude disso são obrigados a deixar suas casas durante a semana e a viver em pensões próximas à Instituição. O CRP é o grande mobilizador de suas vidas. Assim, é ele quem estabelece os horários para as atividades diárias em função das necessidades específicas de cada cliente (alfabetização, terapia ocupacional, terapia da palavra, oficinas ocupacionais, etc.). Todo cliente possui uma caderneta onde são anotados a presença diária, a hora de entrada e saída do estabelecimento, os tipos de atendimento e os programas a realizar em cada hora do dia. O não cumprimento das exigências contidas na caderneta poderá determinar o desligamento do trabalhador.

Uma pequena história da trajetória de vida de “clientes do CRP” é ilustrado pelo caso de dois trabalhadores inseridos no mesmo.

Antônio nasceu com uma deficiência coronária. Foi operado aos 19 anos quando lhe colocaram uma válvula. Sua história é marcada por este problema, principalmente, no que se refere às razões que o levaram a cumprir o programa de reabilitação. A operação foi realizada após o serviço militar, tendo posteriormente trabalhado como operário em várias fábricas. Nunca alegaram problemas de coração para admiti-lo. O último emprego antes de chegar ao CRP foi de maquinista da Rede Ferroviária Federal Sociedade Anônima (RFFSA). Estava com um ano de trabalho quando uma rede elétrica caiu sobre o trem que dirigia. Estava dentro de um túnel e a explosão que se seguiu ao acidente foi muito violenta, não conseguindo controlar o trem que se desgovernou avançando sinais. Antônio foi encaminhado ao médico e à psicóloga. Após os exames e testes avisaram-lhe que a culpa pelo acidente tinha sido sua devido ao problema do coração: Antônio não tinha “controle emocional suficiente para controlar uma máquina”. Os médicos queriam aposentá-lo por invalidez e ele recusou. Foi então encaminhado ao CRP como incapacitado físico sem se considerar como tal, devido à sua recusa em aceitar a aposentadoria aos 27 anos. Nesse momento ele está para ser desligado do programa por ter terminado o seu treinamento em programação de computador. Obteve informações de que será demitido da RFFSA assim que voltar a trabalhar e se encontra sem perspectivas de emprego. Recebe 20% do que deveria ser o seu salário atual na RFFSA, mais a diária que o CRP destina a pessoas que moram no interior do Estado. Durante a pesquisa, Antônio foi internado porque

estava com anemia e quase morreu porque fizeram uma transfusão utilizando um tipo de sangue diferente do seu.

Sérgio era mecânico de precisão, profissão que aprendeu no Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI). Em 25 anos, trabalhou em 28 empresas, na última perdeu a vista direita, segundo o INPS, devido a um problema de amidalite crônica. Está fazendo o curso de desenho técnico, mas diz que gosta mesmo de escrever, principalmente letras de música. Falando sobre as condições de seu trabalho anterior disse que os produtos químicos poderiam também ter causado a cegueira. O INPS não considerou este fato e ele foi enviado ao CRP como um *incapacitado físico* recebendo o auxílio-doença previdenciário. Pensa em lutar pela alteração de seu enquadramento, provando ter sido doença adquirida no trabalho. Recebe apenas 25% do que recebia quando trabalhava.

Diferenças nas trajetórias de vida, nas condições de entrada no CRP e no tempo de permanência na reabilitação indicam que as noções das regras e dos direitos previdenciários constroem-se de forma diversa. A discussão a seguir procura desvendar novos significados para a noção “acidente de trabalho”.

4.2 — A questão dos direitos — discussão sobre um modelo de percepção

A noção de direito previdenciário para grande parte dos trabalhadores surge associada a questões que envolvem o mundo da produção. A evidência da afirmação é facilmente constatada por aqueles que ingressam pela primeira vez na força de trabalho como empregados, ao perceberem que o aparato jurídico institucional que regula suas relações profissionais no Brasil é constituído pelo SINPAS e pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Pode-se considerar como o momento privilegiado desta percepção o recebimento da “Carteira Profissional e de Previdência Social”, assinada pelo empregador, quando da assinatura do contrato de trabalho onde a vinculação aparece expressa no próprio título do documento. A integração se verifica para os contribuintes do regime urbano, na categoria “empregado de firma”, que corresponde ao total dos empregados com carteira assinada regidos pela CLT, e não para a totalidade dos segurados da Previdência, cuja vinculação pode se processar de outra maneira ²⁹.

Para o conjunto destes trabalhadores é pelo contrato formal que se adquire o direito legal de ser assistido pela Previdência e através das anotações na Carteira Profissional que se discutirá, na maioria dos

²⁹ Os trabalhadores rurais, os autônomos, as empregadas domésticas — contribuintes ou não — constituem-se nos segurados vinculados à Previdência. Cada categoria de vinculado ao regime é regida por regras específicas.

casos, a possibilidade de se receber ou não um benefício. Neste documento serão consignados fatos relacionados à trajetória profissional, a partir do momento da entrada no mercado formal. Informações tais como o tempo de desligamento da força de trabalho e as licenças por doença concedidas estão ali registradas. A reunião destes dados permitirá que se possa efetuar, por exemplo, a contagem do tempo de contribuição à Previdência Social, base para os cálculos do valor dos benefícios a serem concedidos, tais como aposentadoria por tempo de serviço, auxílio-doença, pensão, etc.

Os requisitos indispensáveis dos empregados para a obtenção de assistência previdenciária são registrados em carteira, mas isso não significa que o seu recebimento esteja condicionado apenas às informações contidas neste documento. Para a aquisição do direito, assim como para a sua alteração e manutenção, é necessário que o trabalhador utilize seus conhecimentos acerca das regras para que o benefício seja concedido ou estendido. A leitura do conjunto de leis e normas, assim como o conhecimento do aparelho previdenciário realizar-se-á em função das características da trajetória profissional e previdenciária do empregado, das necessidades decorrentes de certas fases do seu ciclo de vida. É por ocasião do nascimento de filho, da velhice, de morte de parente, ou de outras ocorrências marcantes na vida do trabalhador, que a noção do direito previdenciário se constitui e se amplia.

A pesquisa preocupou-se em examinar as representações desse grupo de trabalhadores clientes do CRP que, em função de sua especificidade formado a partir de dispositivo legal —, demonstrava uma situação privilegiada em relação ao objetivo de se investigar a questão dos direitos previdenciários.

As etapas contidas na presente análise seguem a seguinte direção: a primeira verifica a maneira pela qual esses clientes representam as pessoas que “fazem, interpretam e distribuem os direitos” e, a segunda, os processos de conscientização dos direitos. Ambas procuram discutir os limites da ação para alteração e/ou manipulação das normas. O trabalho retoma e amplia, nesta seção, a discussão sobre a noção de acidente de trabalho, demonstrando que ela se constrói a partir do exame do complexo processo conduzido pela ação de diferentes agentes sociais.

4.2.1 — Quem faz as regras: “os poderosos”

A idéia básica é a de que, na formulação e construção do código previdenciário, os trabalhadores não tiveram nenhuma participação. Pessoas de outra classe, qualificadas como “não operárias”, são consideradas responsáveis pela construção das regras. Elas são analisadas e avaliadas negativamente pelos trabalhadores, concluindo-se, na maio-

ria dos casos, pela inadequação das normas às suas necessidades econômicas, principalmente por não manter o nível de renda anterior.

Presidente da República, Ministros e Diretores da Previdência Social são identificados como os formuladores das leis. Depoimento de um ex-operário, recém ingresso no CRP, revela o seu distanciamento em relação aos “inventores” do código.

“E — Você não vai pedir ao INPS indenização?

I — Que indenização nada, isso não mais existe mais não. Existe agora que eu tô sabendo pela minha experiência, porque inclusive eu tenho um conhecimento com Wagner Montes, então que eu tô sabendo o INPS ele tem uma lei, um código que tem aí, código da Previdência Social. Há essa Previdência Social que diz o que a gente tem que fazer. Esses cara inventa tudo quanto é código, né? Mas pra mim não tem essa não. O que existe agora é um pecúlio por acidente de trabalho que não dá pra pagar nem um dedinho.”

4.2.2 — Quem interpreta e distribui os direitos: “as autoridades”

Segundo o grupo entrevistado, apenas as pessoas com poder e influência, em função da posição que ocupam na sociedade têm o poder de fazer as leis e modificá-las. Os trabalhadores podem utilizar todo o seu conhecimento e experiência para interpretar, criticar e tentar alteração das regras, mas não detêm o poder de fazer nem distribuir os direitos, que é o de decidir quem pode ou não se enquadrar em um determinado benefício. Apenas uma parcela muito pequena de pessoas — “as autoridades” — são investidas da função de ao mesmo tempo *interpretar* o texto legal e *distribuir os direitos*. Fazem parte deste grupo os funcionários de alto escalão na burocracia previdenciária, e do outro, os médicos e peritos da Previdência. Na versão dos clientes, os primeiros contrariam os seus interesses, passando o que consideram falsas informações para enganar e envolver os trabalhadores. Entretanto, são as únicas pessoas credenciadas para alterar o decidido pelos médicos e peritos, por exercerem na hierarquia uma posição superior à dos técnicos.

O relato de diálogo, mantido pelo trabalhador, representando grupo de clientes do CRP, com uma autoridade da Previdência Social, dá conta da interpretação que fazem do poder dessas pessoas. Ele nos fala sobre a reivindicação do aumento das diárias que são concedidas aos clientes que moram no interior, tendo que viver a semana longe de casa para cumprir o Programa de Reabilitação do INPS. É interessante observar a distinção que o cliente faz acerca do significado da palavra

benefício: *benefício* quer dizer *direito*, e para os funcionários da Previdência, *ajuda*, *favor* e *auxílio*:

“Nós formamos uma comissão para falar com o Secretário da Previdência Social do Estado. Bem, quando nós falamos sobre o problema da diária, sobre o aumento de nossa diária, pra eles chegarem mais um pouco perto do padrão de vida de cidade, a resposta que eles nos deram foi a seguinte: que a gente entrou em benefício e recebe um benefício. E que esse benefício junto com a diária dá pra compensar o que falta e o que a gente precisa pra viver aqui. Quer dizer: ele deu assim uma resposta tão vaga. Fez uma comparação tão esquisita, que a gente, ninguém entendeu nada. Como que pode, o salário que a gente recebe é o menor possível quando a gente entra em benefício, junto com a diária que é a menor possível, pra formar um todo disso daí, não tem condição.”

As “pessoas importantes” do INPS têm o poder de resolver aquilo que é impossível por vias estritamente legais, ou seja, resolvidas nos guichês da Previdência. Elas, segundo os clientes, têm um domínio da burocracia institucional mais elevada por conhecer as exceções, os meandros da lei. São consideradas pessoas que rompem barreiras, intransponíveis para os trabalhadores. É muito importante conhecer pessoas que fazem parte deste grupo. Quando esta situação ocorre, o trabalhador valoriza as qualidades do funcionário, passando a considerá-lo uma exceção no grupo:

“Eu era supervisor de firma de construção naval: aí me acidentei, fui transformado em auxílio previdenciário e não em auxílio-doença por acidente por auto-recreação deles. Aliás só ontem por incrível que pareça, já faz 1 ano e 6 meses. Só ontem que eu vim a saber através da Dr.^a Maria, uma pessoa excelente, figura humana muito bacana, uma mulher com H. Ela me recebeu 2 horas na sala dela lá na Junta da Previdência Social. Aí ela falou assim: “não, Sérgio, não é má vontade não, não é mau caráter não, é ignorância mesmo. Esse chefe dessa seção de acidente de trabalho não sabe nada. Isso que está acontecendo com você está acontecendo todos os dias. Pode deixar que eu resolvo pra você”...” (ex-operário naval que perdeu o movimento dos braços em acidente).

Os médicos e os peritos fazem parte de outro tipo de autoridade. Os trabalhadores entrevistados criticam seus diagnósticos, responsabilizando-os pelos equívocos nas avaliações da incapacidade sofrida. Entretanto, a pessoa do profissional é valorizada, enquanto detentora de um saber que tem legitimidade para opinar sobre o grau de deficiência do trabalhador para abandonar ou não a vida produtiva ou enquadrar-se

ou não em um determinado tipo de benefício, embora não concordem com esta disposição institucional. O exemplo se refere ao ex-maquinista que sofreu acidente involuntário quando a rede elétrica despreendeu-se do teto do túnel caindo em cima do trem seguido de várias explosões. Foi constatado pelo médico a existência de um marca-passo colocado no trabalhador aos 19 anos quando servia o Exército. O diagnóstico relacionou o acidente à deficiência coronária. Segundo depoimento do cliente, esta incapacidade nunca havia sido motivo suficiente para não admiti-lo nos empregos, após a cirurgia:

“A: eu pensei que fosse o motor da máquina que tivesse explodindo, porque a máquina perdeu o freio, perdeu tudo. Os controles ficaram tudo avariados. Bem, aí fui tirado de serviço e fui fazer um exame psicológico e um exame médico sendo que no exame psicológico não acusou nada. Tava tudo bem, mas no exame médico . . . o médico fez uma ligação do acidente com a minha deficiência que eu tenho e achou melhor que eu não continuasse naquela profissão.

E: Mas por que ele achou isso?

A: Porque não tinha condição . . . a pessoa pra trabalhar nesta profissão tem que ter uma saúde 100%. Não pode ter um mínimo de deficiência em qualquer parte do corpo. E aí eu voltei de novo pro INPS. Entrei em licença! E . . . aí, eu fui correr atrás, . . . caiu porque ele despreendeu lá de cima. Mas, a ligação que ele quiz fazer, que o médico quiz fazer é o seguinte: que se eu não tivesse essa deficiência, que eu não iria é . . . me apavorar na hora, ficar com medo ou alguma coisa assim, acredito eu.”

O diagnóstico é percebido como um momento privilegiado que pode sofrer interferência do segurado embora de maneira limitada. Durante o relato que fazem destes momentos introduz-se frequentemente uma crítica à capacidade do médico ou do perito para avaliar a extensão do problema e a maneira de conduzir o exame. Ressalta-se sobretudo os aspectos de tentativa de exclusão pelo médico do processo que transforma o tipo de incapacidade sofrida em requisito para o recebimento de um determinado benefício. Os exames médicos periciais são, portanto, ocasiões críticas onde há o confronto explícito de representações do código previdenciário por parte dos agentes sociais envolvidos no processo de distribuição dos direitos.

“Eu fiz a Perícia Médica no Foro, na 5.^a Vara Cível e eu vou lá “não tem nada ruim”, o médico disse “não tem nada”, “não tem nada”. E eu tô esperando. Vai esperando e pode acontecer de quando ele der a resposta, dar a resposta novamente “não,

não tem nada”, aí a resposta será um nada redondo. Não tem condição” (cliente que está tentando reverter o benefício por doença para o de acidente de trabalho).

Na situação descrita abaixo o trabalhador critica o fato de se colocar num determinado posto médico perito que desconhecia a existência do CRP:

“Eu falei pro médico o seguinte, o médico da perícia. Doutor, o Senhor não podia me mandar para o CRP? Ele disse: por quê? Lá tem trabalho? Você acha que lá você vai ficar numa boa? Eu disse: ele tá pensando que o CRP é um emprego pra mim. E ele é um médico da Previdência Social e estava pensando que era uma firma. CRP pra ele era uma firma. Eu tô sabendo mais do que ele em termos do CRP.”

4.2.3 — “Os compreensivos” — os que esclarecem limites dos direitos e extensão das regras

Integram este grupo ocupantes de cargos técnicos no CRP e outros — fora da Instituição Previdenciária — interessados no esclarecimento sobre o direito do trabalhador segundo representação dos clientes. Destacam-se os preocupados na resolução dos problemas e os que defendem a idéia de que o encostado é um amparado do sistema e como tal não deve reivindicar mudanças na sua situação institucional. “Os compreensivos de dentro” ou “de fora” são assim classificados porque ao ouvir as queixas “compreendem” ou “aparentam compreender” as reclamações no decorrer do período.

Os profissionais, “compreensivos de dentro” da instituição, têm como função controlar o cumprimento do programa no CRP. É interessante observar que, apesar dos esclarecimentos iniciais feitos pela instituição aos clientes, de que eles serão avaliados e julgados pelos técnicos, o fato não será percebido imediatamente. O tempo necessário ao processo de entendimento das ordens, aceitação das regras ou o enquadramento às normas está relacionado às ações dos agentes institucionais e à sua receptividade ou entendimento pelos clientes, embora não se restrinja a esta situação. Nota-se os funcionários do CRP constantemente envolvidos em situações de conflitos como, também, em determinadas ocasiões cuja reação caracteriza-se mais radical por parte dos trabalhadores, a percepção é de que os referidos funcionários tencionam reprimi-los, posicionando-se contra os clientes. Alguns percebem que os técnicos mantêm a Instituição informada sobre qualquer alteração no comportamento individual ou coletivo do grupo de trabalhadores e que eles representam o elo de ligação com a direção por onde se transmitirão críticas e reivindicações. Os psicólogos e as assistentes sociais são os elementos mais próximos, atraindo os trabalhadores para

a participação das atividades oferecidas além de tentarem ganhar a confiança dos considerados mais ativos. Contatos interpessoais constantes apresentam características de amizade e coleguismo tornando, por vezes, imperceptível a diferença existente entre o conjunto de pessoas inseridas no CRP. Entretanto, o discurso mais recorrente é o de enfatizar a distinção: os técnicos tratam os clientes como seus dependentes diretos, como pessoas inanimadas que precisam de um guia para poder resolver seus problemas e esclarecer sobre seus direitos:

“S: Aqui, por exemplo, eles esquecem que o cara já teve uma vida antes de vir para cá. O pessoal (funcionários do CRP) eu sinto . . . eu sinto que o pessoal tem uma dificuldade de encarar a gente normalmente, de chegar e bater papo, aquela coisa toda. Eles pensam que a gente tem uma imaginação pequeninha e tratam a gente como se fosse criança (cego do olho direito — ex-operário de precisão — redator de jornal).”

Outro exemplo demonstra representação positiva sobre o funcionário. Neste caso, o cliente, ao ser esclarecido sobre seus direitos, muda a idéia anteriormente concebida acerca do tempo do encosto:

“Eu realmente me envergonhava de estar encostado. A psicóloga aqui do CRP matou a charada e falou que não é nada disso, é um direito meu que eu tenho de estar ganhando sem trabalhar.”

A explicação fornecida pelo grupo sobre a posição dos funcionários diante de questões envolvendo direitos dos clientes é a de que eles nem sempre podem expressar o que pensam, ou ficar do lado do trabalhador, porque como agentes institucionais se sentem ameaçados de perder o *status* de funcionário, e as características que os diferenciam nos trabalhadores:

“Porque aqui até pra falar tem que ser aos cochichos . . . O pessoal fica com medo de perder as posições, o *status*. Funcionário que ganha 30 mil cruzeiros, uma mixaria, fica com medo de perder os 30 mil. A verdade é essa. O salário deles é esse. Reclamam por trás, que tá ruim, tá ruim, mas na hora que tem que falar alguma coisa para melhorar, se vai envolver eles direta ou indiretamente tira o corpo fora. E a gente fica brigando em troca de que, pra que, porque. Porque se as pessoas que tão bem necessita de um apoio maior, de uma briga maior, um salário maior, dão pra trás, porque uma posição de aparência é só o que eles tem, mais nada. Chega aí fora são “terapeuta ocupacional”. Quem não conhece pensam que eles ganham uma nota danada. Quanto ganha . . . eles tem até vergonha de dizer. Tem cliente aí que ganha mais que eles.”

Os afastados do circuito institucional — “os compreensivos de fora” podem ou não solidarizar nos momentos difíceis e ajudar na resolução de problemas, tais como o esclarecimento dos direitos, luta para o recebimento de benefícios ou a sua manutenção. No relato abaixo observa-se que a avaliação do vereador e advogado do sindicato é positiva, embora se reconheçam os limites de sua atuação na resolução dos problemas:

“S: Pior de tudo eu estou me lembrando agora aqui. Eu entrei com processo. O Dr. Jorge, vereador, ele me deu até dinheiro porque eu não tinha mesmo! Eu andava lá nervoso, aprontando, já tava aprontando mesmo. Ele se interessou, saber o que era, qual era o problema, me conhecia do sindicato! Ele era advogado do sindicato: “sabe, mas você ... aquele cara ... o que é que aconteceu contigo pra você tá caído desse jeito?” Na sargeta mesmo, mendigando, pé descalço, aquele negócio todo, eu sujo que nem um desgraçado. Aí ele me deu na época, me deu 5 mil cruzeiros. E ... não quis receber depois! Era uma grana 5 mil cruzeiros, há 2 anos, quase 2 anos, aliás. Eu levei muita comida pra casa, aquele negócio todo. Aí ele se interessou e disse “não, eu não vou te cobrar nada, eu vou botar teu caso pra frente.” Agora se dependesse de boa vontade do Dr. Jorge, tudo bem. Mas acontece que não depende só dele ... se deixar ...”

Os “compreensivos de fora” podem não esclarecer sobre os direitos mas reforçar a concepção implícita na regra previdenciária de que os encostados são os assistidos da sociedade e que, portanto, não têm o direito de ser amparados:

“O advogado do sindicato virou pra mim assim: pô, você já tá ganhando sem trabalhar, o que mais você quer. Aí, eu respondi pra ele: eu tô sem trabalhar, tô realmente ganhando sem trabalhar o que muito me envergonha, falei pra ele. Agora não, já consegui superar isso. Mas realmente me envergonhava.”

4.2.4 — Os trabalhadores e a revelação dos limites — como ampliar os direitos

“Ariete é uma máquina da antigüidade que era feita para destruir as muralhas, as barreiras. Uma máquina antigüíssima. O homem hoje tem que ser isso. Estão impedindo aqui mas ele vai ter que passar e tem que passar de uma forma inteligente. Talvez eu não tenha usado a forma inteligente, tenha usado mais assim o entusiasmo e a força bruta.”

A representação que os clientes do CRP fazem do mundo institucional é a de que ele é feito de obstáculos de difícil transposição. Para

ultrapassar cada limite os trabalhadores se defrontam com dificuldades, tendo que acionar várias estratégias para vencê-las. Buscando atingir este objetivo os clientes manifestam diferentes processos de revelação dos limites dos direitos e extensão das regras.

Um ponto importante na compreensão desse processo é a influência exercida pelo tempo passado no CRP. A inserção na vida institucional proporcionará reflexos maiores sobre o momento atual de suas vidas ao se depararem com regras específicas à nova condição de vida, transformando-se, na prática, em tentativas de construção de estratégias que alterem situações previdenciárias. Outro aspecto característico do grupo é o convívio com “iguais”, o que favorece a ampliação do conhecimento dos direitos quando experiências são trocadas entre os próprios clientes e incentivadas pela Instituição. É na área de recreação que a liberação dos comportamentos se dá de maneira mais intensa. Neste local os clientes fazem suas reivindicações, marcam as reuniões semanais do jornal, programam atividades de conagraçamento (Natal) e artística (teatro, festival da canção). Dos 500 clientes concentrados no CRP durante a pesquisa, a lista de frequência a esta sala contém 60 nomes, os outros ficam sentados em bancos na entrada e nos corredores do CRP. Nestes bancos os trabalhadores esperam pelos diversos atendimentos oferecidos. Os horários de atendimento variam muito. Embora não sejam obrigados a permanecer no CRP durante este período, foi constatado que a maioria fica nos bancos aguardando o atendimento ou participando das atividades de recreação. O motivo alegado era de que não tinham para onde ir, aliado ao fato de não disporem de dinheiro para qualquer saída. Outro fato que contribui para a permanência são as cantinas onde podem trocar os vales de almoço e que se localizam próximas ao CRP. Para a totalidade dos entrevistados o banco significa um universo que a Instituição não controla, o seu maior espaço de autonomia. Um trecho da peça de teatro que eles representaram durante a Semana de Reabilitação apontava para a importância do banco. O único momento de improviso era um diálogo entre os clientes sentados no banco: as pernas mecânicas que não chegavam nunca e quando chegavam o cliente já estava acostumado a andar com uma perna só, a falta de medicamentos, o pouco dinheiro que recebiam de diária, o fechamento da cantina do CRP que eles próprios tinham posto em funcionamento, inclusive, afirmavam, estava dando lucro e porque eles mostravam que não eram “deficientes” o CRP havia cortado.

As características identificadas no grupo investigado apontam para a sua especificidade no processo de revelação das regras em relação às pessoas encostadas fora do CRP, na medida em que os clientes apresentam um conjunto coerente de trajetória institucional. Com isso não se quer dizer que não se possam verificar situações semelhantes com segurados recebendo auxílio-doença. Entretanto, a diversificação do grupo em relação a outros tipos de beneficiários é a de que o CRP tem

por objetivo “a volta para a produção em condições iguais às que o trabalhador possuía anteriormente”. Este aspecto é interessante na compreensão das representações, porque no processo de escolha de nova profissão a instituição e seus agentes se propõem a indicar profissão com o mesmo nível salarial que a anterior, mantendo a idéia de reconstrução da identidade do trabalhador. Além deste fato, o desligamento é feito em função do cumprimento do programa e estreitamente condicionado ao tempo de treinamento na nova profissão. O prolongamento ou o adiantamento do término do programa poderá estar na dependência da capacidade de manipulação das suas regras institucionais. Quando este fato não ocorre, ele é devolvido à empresa em que trabalhava e em grande parte dos casos imediatamente demitido. Por esta razão, as manipulações das regras são condições básicas para a sobrevivência institucional e pessoal destes trabalhadores. O exemplo se refere a um tipo de estratégia para alterar as regras e ampliar os direitos:

“O curso que eu estou fazendo eu não vou passar nele não, porque se eu passar, em janeiro eles me desligam daqui. Então, por isso que eu não estou esquentando a cabeça, faltando aula. Porque depois eu faço recuperação mais 2 meses. É um meio de eu ficar mais tempo aqui. O curso de programação eu terminei ele em outubro, se eu não tivesse feito isso eu já estava sendo desligado daqui porque já tem mais de 1 mês. Eles só dão 15 dias de prazo para a gente assumir um treinamento ou emprego, depois que a gente se reabilita na profissão . . . e eu não estou a fim de sair daqui com uma mão na frente outra atrás. Porque se eles me desligarem daqui eu volto pra Barra do Pirai. Aí eu só tenho dois caminhos, ou me aposentar ou o INPS cortar o meu benefício e a Rede Ferroviária me mandar embora. No momento por pior que seja ainda é melhor eu ficar aqui no CRP.”

4.2.5 — A construção da percepção dos direitos

Como foi dito anteriormente, a explicitação dos direitos se realiza a partir das características da trajetória de vida do trabalhador e, em grande medida, em função das necessidades decorrentes de certos acontecimentos do ciclo de vida das pessoas. O período do encosto — aqui considerado como o tempo em que o empregado recebe o auxílio-doença da Previdência — é um desses momentos marcantes. Na medida em que o grupo tem como específica a situação de viverem o tempo de recebimento do benefício no CRP, aspectos importantes referentes a esta posição específica estão incorporados ao discurso. O agente mobilizador mais importante, e o que constitui a base dos mecanismos de percepção dos direitos entre os clientes do CRP, é a possibilidade de *saída da força*

de trabalho, o que acarretará a perda total dos direitos após um ano de seu desligamento. Segundo as representações que fazem, o grupo é contemplado com quatro saídas possíveis após a reabilitação:

a — volta ao trabalho anterior na sua em outra profissão com possibilidade de permanência no emprego;

b — aposentadoria por invalidez com impedimento legal de realizar novo contrato formal de trabalho;

c — volta ao trabalho anterior com possibilidade de demissão imediata;

d — desligamento do programa do CRP antes do término do programa pelo não cumprimento das normas da instituição.

Os três últimos itens indicados apontam para a proximidade à degradação física e moral, situando-se próximos da indigência. O que reforçará as ações para alterar ou manter a situação previdenciária atual é a consciência de que é tênue o vínculo institucional, revelando no discurso questões que valorizam a condição social de trabalhador, sendo a crença de que retornará ao trabalho aspecto presente e recorrente no discurso dos clientes. É, portanto, a possibilidade de saída da vida produtiva a marca do discurso destes agentes. A prática social desenvolvida será a de tentar alteração de sua situação previdenciária e para atingir tal objetivo necessita-se de conhecimento legal:

“S: Pela lei, você entrou direitinho pela lei. Mas acontece que a lei não é cumprida. É o meu caso, o caso dele. Ele se acidentou e vai fazer uma perícia médica por acidente de trabalho. Aí o médico vai calcular a extensão do acidente dele. Então eles têm uma tabela, entendeu, ele vai ter que enquadrar o acidente dentro daquela tabela. Isso aí você tá por dentro. Quer dizer ... no caso dele por exemplo que o médico não tinha condições de avaliação porque os instrumentos estavam quebrados ele se deu mal. Quer dizer: ele não enquadrou em tabela nenhuma ali. Na tabela que ele colocou, num tem direito a nada.”

As palavras de um ex-carpinteiro demonstraram um tipo de processo de revelação do código institucional. A ênfase está tanto no retorno ao trabalho como no conhecimento das garantias do retorno à Previdência. A nova vida é percebida como limitadora das ações, ao contrário da anterior que era vista como um tempo de liberdade definida como a possibilidade de decidir sobre a permanência ou não no emprego. O tempo do encosto é, portanto, representado como determinação compulsória dentro de uma lógica que não é a do trabalhador. As sanções

são graves para quem não acata as normas, sendo que uma delas é a perda das compensações e o risco de ficar sem auxílio:

“Eu me sinto com vontade de trabalhar novamente. Mas essa vontade não depende de mim. Só tem uma lei que diz que *se o cara pedir alta é sinal que o cara não está doente*. Então ele só vai ter direito a recorrer o benefício depois de um ano. Eu já fico com medo de pedir alta e quando chegar lá não agüentar mesmo trabalhar e ter necessidade de recorrer novamente. Quando eu chegar pra recorrer eu tenho que trabalhar de qualquer maneira. Agüentando ou sem agüentar. É o seguinte no caso de acidente de trabalho: eu pessoalmente já não tenho mais direito ao retorno automaticamente. Se eu pedir alta não tenho direito ao retorno. Eu tenho direito ao retorno quando eles me dão alta. Quando eu peço não tenho. Antes de um mês . . . se ultrapassar eu não tenho mais direito ao retorno. Posso voltar mas como se tivesse molestado mas como acidente eu não volto mais. Só volto durante o período de 30 dias e no caso deles me dar alta. No caso de eu pedir alta por minha livre e espontânea vontade eu não vou ter direito de recorrer. Só depois de um ano que eu tenho direito de recorrer como molestado. Porque o AT morreu.

E: E se você se acidentar novamente?

O: Aí eu vou ter que provar. Essa pergunta aí já vai cair na coluna do meio. Porque eu não sei. Porque ele dá um período de um ano para o cara recorrer, para o cara voltar ao benefício. Eu não sei se eu tenho direito de voltar como AT e ter o benefício.”

As experiências com relação à questão dos direitos e o processo de sua revelação demonstram a multiplicidade de situações passadas pelos trabalhadores ao se afastar do trabalho por doença ou acidente, e os momentos importantes ou os mais reconhecidos como significativos.

Salvino — um dos clientes do CRP entrevistado — era supervisor em uma firma de construção naval quando sofreu um acidente e perdeu os movimentos dos braços. De início os médicos de perícia não consideraram o acidente como acidente do trabalho alegando não possuir os instrumentos necessários para avaliar a extensão do problema e que em decorrência deste fato sua vida se deteriorou, começando a beber. Somente depois de um ano conseguiu fazer a operação no braço, voltando ao trabalho e sendo no mesmo dia demitido. Ficou em situação difícil e diz ter perdido direitos por não poder voltar imediatamente para o INPS. Hoje ele está no CRP fazendo treinamento profissional em rádio-técnico, tendo conseguido que o INPS considerasse o seu problema acidente de trabalho, depois de 3 anos do acidente sofrido. O relato

de Salvino de sua trajetória até a entrada no CRP — como será visto a seguir — discute a questão dos direitos. Observa-se que o trabalhador apresenta sua história mostrando que o médico de perícia lhe deu alta porque o retorno estava garantido e a consequência desse fato foi a demissão imediata. Somente a experiência permitiu que Salvino conhecesse regra do INPS de só poder voltar ao benefício um mês após o desligamento. É um marco significativo na vida de Salvino a percepção sobre seus direitos quando constata as perdas reais de salário que esta norma acarretou, além de lhe serem mostrados os seus limites ou as dificuldades para obter o benefício:

“E: Como é que você veio parar aqui?

S: Aí cheguei no INPS. Eu confesso que em parte foi culpa minha. Cheguei pro INPS, conversei algum médico a minha vontade de fazer alguma coisa mas pedi a orientação pra ele, porque tava com o braço ainda, né? Não ... você operou, agora tá bom! Você vai lá na firma e pergunta eles se tem alguma coisa pra você. E eu fui na firma. Então eles concordaram em me dar um trabalho lá ... Aí disseram você vai tomar conta ... num vai fazer força. Só vai ensinar aí o pessoal como é que faz, tudo bem. Quando fui pra lá o médico me deu alta! Me mandaram foi embora mesmo, no mesmo dia, 2 horas depois. Eu cheguei lá, me apresentei 7 horas para trabalhar, 9 horas da manhã me mandaram embora. Então o que que aconteceu: eu voltei novamente pro INPS porque eu não tinha condições de fazer outra coisa. Estava com os braços, fazia pouco tempo, talvez 1 mês que tinha operado, uma operação delicadíssima dessa. Aí voltei pro INPS novamente: aí no INPS falou assim: você não pode voltar. Você tem que esperar 1 mês. Então nesse 1 mês que eu tive que esperar, esperei obrigado. Porque funcionário do INPS disse que eu tinha que esperar 1 mês. E eu corri atrás e não adiantou correr atrás. Tive que esperar 1 mês mesmo. Eu perdi uma série de direitos que eu teria se eu tivesse entrado antes de 1 mês. Uma infinidade de direitos. Aí, conclusão: eu perdi o 13.^o que eu teria direito. O reajuste que era justamente naquela época, eu não tive. Se eu tivesse ficado antes de 1 mês eu teria direito ao reajuste. E outras coisas mais. Que o INPS num deu nem as horas extras por exemplo. Eu soube pela D.M. que eu tinha direito de receber minhas horas extras porque eu descontava 8% do INPS nestas horas extras. Ela disse que a firma não declarou essas horas extras na convenção do trabalho, então eu não tenho direito. Disse que não é nada disso. Mas eu tenho direito todo mundo disse que eu tenho direito, mas num me dão! Aí é que tá o problema. É azar. Você tem

direito, mas como é que eu resolvo ... eles nos dão o direito de gritar. Mas também tenho o direito de tapar os ouvido. Então tudo bem. Nós vamos gritar, morrer gritando, estourando os pulmões, aí eles não vão ouvir nunca.”

Após a constatação de que o retorno ao trabalho não está mais garantido, iniciativas e tentativas serão feitas para o prolongamento do tempo de encosto, protegendo-se contra a possibilidade de saída de força do trabalho. Os conflitos de perda de identidade, como veremos mais profundamente na análise sobre o significado do tempo do encosto, serão sentidas durante toda a permanência na reabilitação e os momentos apontados como de defrontação com a nova situação são os das consultas médico-periciais. O depoimento do trabalhador fala da luta para obter alta e poder voltar para o trabalho, mas como seu pedido não foi aceito pelo perito, sai por conta própria e perde o auxílio. Neste momento ele percebe a existência de uma determinada regra: a entrada no CRP é compulsória e quem vai contra ela perde o direito:

“E: Como é que você veio parar no CRP?

I: Parei na perícia. Eu cheguei lá, eu fui fazer uma perícia. Na hora que eu abri a porta no consultório médico e que fui entrando, o médico estava sentado na mesa e tinha uma cara que já sabia quem eu era antes de eu entrar. Na hora que eu entrei ele falou, olhou para o meu papel que estava em cima da mesa e falou. “Sr. O., o Sr. sabia que estava de alta?” Tudo bem. Eu já estava apurrinhado mesmo, já queria voltar a trabalhar que agüentasse ou não agüentasse. Fiquei calado. Fiquei em pé. Não mandou nem eu sentar, aguardando a resposta dele. Se ele me der alta pra eu assinar eu assinava. Porque eu não estava agüentando mais, mesmo doente. E sabe o que ele fez? Me mandou para o CRP. Quase que eu não güento mais esse negócio de tanta falta de coisa em casa. Isso me apurrinha. Dá vontade de largar tudo e ir embora. Mas, por outro lado, minha mulher me incentiva muito. Porque ela vê o caso, sabe as dificuldades que eu tenho pra trocar um bujão. Ela vê o que eu sinto dor nas costas, se eu pegar num peso assim eu num agüento levantar. Aí ela começa a me incentivar. “Você não vai agüentar voltar a trabalhar, o seu serviço não é leve, é serviço pesado” aí eu volto a raciocinar um pouquinho e vou agüentando mais as coisas. Eu já acostumei até aqui dentro do CRP sabe? Quando eu cheguei logo era ruim. Primeira vez que eu cheguei aqui, eu voltei pra casa, por minha conta mesmo. Ninguém quis me dar alta, eu vou embora. Aí fui embora. Cheguei lá pararam o meu pagamento. Cortaram.

E: Por quê?

I: Cortaram o meu pagamento. Dissessem: não dou alta. Você só vai receber depois que você voltar a cumprir com a sua obrigação lá no CRP. Porque se você sair sem pagamento, sem nada, quer dizer, eu fiz um tipo de brincadeira com ele (o médico). Ele falou assim pra mim; eu não fui na guerra! Eu também matei eles no cansaço. Eu cheguei pra eles falei na hora mesmo que o médico diz pra eu voltar, eu falei assim: “não, doutor, não tem problema nenhum, eu volto e volto agora”. Aí ele meu deu o papel, eu assinei. Aí aguardei mais 4 meses pra voltar para o CRP.”

4.2.6 — O tempo do encosto e suas características

A representação do período não é homogênea entre os operários do Centro. Isto se explica pelo tipo de trajetória realizada até a entrada na instituição, pelo grau de incapacidade sofrida e pelas situações que vão sendo apresentadas aos clientes durante a sua permanência na reabilitação. Durante esse tempo, clientes podem lutar tanto pelo prolongamento de sua estadia no Centro quando o retorno ao trabalho não está garantido, quanto pelo adiantamento do encerramento do programa ao perceberem a possibilidade de conseguir um novo emprego. Se as diferenças de trajetórias levam a ações e percepções diferentes desse tempo, o discurso aponta para a recorrência de alguns aspectos associados à representação deste período: tempo de não trabalho, tempo de perda de identidade operária e tempo de dificuldade:

a — o encosto como tempo de não trabalho — de uma maneira geral os clientes se consideram pessoas estigmatizadas na sociedade porque ganham sem trabalhar:

“Eu não posso ficar assim parado. A ociosidade me atinge de uma forma muito violenta posso dizer. O termo é violento mesmo. Porque eu fico deprimido, nervoso, fico chateado. Eu tenho que tá fazendo alguma coisa mesmo dentro de casa. Minha mulher disse que eu tenho bicho carpinteiro”. “Até hoje! Não é para todas as pessoas que eu falo porque eu tenho a impressão que as pessoas vão me olhar como um parasita, como um sem vergonha! É incrível! É um direito que nós temos. E sei lá, esse troço envolve a gente um pouco. Eu particularmente me sinto nestas condições. De, pôxa, parado, sem fazer nada, tendo uma porção de coisas que eu posso fazer, que eu tenho condições. E eu tô parado aqui.”

O não trabalho é visto como ociosidade, um fato que não é aceito pelos trabalhadores. Ao encosto — dizem os clientes — associam-se pessoas consideradas parasitas, sem vergonha, paradas.

b — O encosto e o tempo de perda de identidade operária — o discurso, de uma maneira geral, valoriza a identidade operária ao ressaltar o conhecimento que se tem de profissão. O depoimento do ex-carpinteiro de 30 anos que sofreu um grave problema de coluna é revelador quanto à valorização da identidade operária. Ele hoje está fazendo um curso de radiotécnico no CRP e impedido de voltar à mesma profissão:

“Eu sinto que sou um profissional, eu sou um carpinteiro. Até pra bater um prego, você conhece se o cara trabalha ou se o cara não trabalha, porque no meu caso eu tenho 14 anos tirando e batendo uns preguinhos, então eu já pego um martelo aqui, boto um prego aqui, às vezes eu nem estou olhando direito no prego e só no golpe de vista eu taco o prego, entendeu. Tudo bem, o prego não vai amassar, mas quando o cara que não é profissional chega ele está olhando direto pro prego, está botando pontaria mesmo pra não errar, você sente mesmo, pontaria pra não errar a cabeça do prego, batendo devagarzinho com medo de amassar o prego, enforcando o martelo e pega calo junto com o martelo. Enquanto eu já pego o martelo descontraído, sinto até a maneira de pegar o martelo. Eu sei bater um prego.”

Se a valorização da identidade operária se mantém durante esse tempo, há, ao mesmo tempo, uma nítida percepção da mudança física e da perda de qualidades essenciais para a construção dessa identidade (1.º caso), mesmo que o discurso não demonstre o sentimento dessa perda (2.º caso):

“a gente já não é mais o mesmo homem, não é mais um homem, o mesmo homem ... O peso que eu garrava já não vou poder garrar mais. Pode ser que tudo volte ao normal.”
“Eu tive 5 doenças nesta vista e todas as 5 cegavam. E não tive nada na outra. Então eu acho que é uma felicidade, um lance de Deus, tudo bem. Bom eu acho que a minha cegueira não me atrapalha em nada. E se ficasse cego da outra também eu continuava agüentando, ia sobreviver de qualquer forma.”

c — O encosto como tempo de dificuldade — quanto maior é o tempo do encosto, maior é a sensação de perda salarial deixando cada vez mais de garantir a manutenção de suas famílias. É interessante observar que, concretamente, no período do encosto a contribuição à Previdência está suspensa. A percepção é a de que o desconto mensal para a Previdência permanece durante o encosto porque o benefício recebido é visto como o salário diminuído. Na verdade, o que existe é uma diminuição salarial determinada por regra previdenciária: o auxílio-doença por doença é calculado com base nos últimos 18 meses de

contribuição do segurado e o auxílio-doença por acidente, no salário de contribuição no dia da ocorrência do acidente. A “perda” do trabalhador no primeiro caso é bem maior que no segundo e, em ambos os casos, o tempo de permanência do benefício implicará grande perda salarial. Esta situação de deterioração é sentida duplamente pelos clientes do CRP — no nível econômico e no nível moral — o que explica o estado de revolta expresso no depoimento abaixo:

“você sabia que mesmo encostado é descontado do INPS? *É descontado, e a gente não ganha o que ganhava trabalhando, e agora é aleijado, agora é aleijado ...* pra que a gente vai pagar pro INPS ... pra que a gente vai pagar. Ele agora é um aleijado e tem que ficar é aqui na nossa mão. Agora quem güenta essa.”

“E: Mas o salário de vocês ... vocês conservam?”

I: Isso aqui não. Isso aí tem uma coisa, tem um porém, o meu salário caiu quase 80% porque quem está na ativa trabalhando tá ganhando quatro vezes mais do que ganho. Agora, por exemplo, com esse reajuste de agora, nós só vamos receber este reajuste a partir de janeiro (a entrevista foi feita em outubro). Então quer dizer: novembro e dezembro eu vou esbarrar com uma inflação incrível. Porque aumentou o *salário*, aumentou tudo, mas *o meu salário* vai continuar o mesmo durante 2 meses. E além desse reajuste só daqui a 2 meses, ele vem dividido em 3 vezes. *Eles* num pagam tudo de uma só vez não.”

O tempo de dificuldade é sentido também pela perda da possibilidade de se conseguir adicionais ao salário, tais como hora extra e insalubridade, estando os clientes obrigados a cumprirem o programa diário no CRP que não permite qualquer outra atividade além do que foi determinado pela reabilitação:

“E: você acha que voltando a situação melhora?”

I: Pelo menos eu vou ganhar mais. Se eu tivesse fazendo meu serviço eu tava com mais dinheiro. Inclusive a hora extra, a salubridade. Aqui eu não ganho nem a hora extra nem a salubridade, eu não estou trabalhando eu não ganho nem a hora normal. Só conta o salário mesmo pro benefício.”

5 — OBSERVAÇÕES SOBRE A PESQUISA DE CAMPO

Iniciei meu trabalho de campo em fins de outubro de 1981 em um Centro de Reabilitação do INPS. Após conversas com sociólogos e técnicos que trabalhavam na Previdência tomei conhecimento de que

dentre os Centros existentes apenas um deles garantia a realização de um bom trabalho ao pesquisador. Isto porque aquela Instituição era considerada centro experimental com relação a Reabilitação no Brasil e sua direção bastante aberta e acessível.

O primeiro contato foi com o diretor geral. Após a entrega de credencial que me identificava como técnica do IBGE e expunha os propósitos da pesquisa, o diretor apresentou-me às assistentes sociais que faziam parte da direção. Mencionei que desejava coletar dados sobre o Centro, principalmente através de entrevistas gravadas com operários acidentados, e elas imediatamente argumentavam que os clientes possivelmente não iriam concordar, julgando o meu trabalho uma avaliação de suas atividades diárias no Centro, o que poderia ocasionar-lhes um desligamento da reabilitação com perda do benefício. Posteriormente, encaminharam-me ao setor de recreação onde permaneci 2 meses. Nesse local consegui obter um bom relacionamento com as assistentes sociais encarregadas da área e com os clientes que participavam das atividades programadas pelo setor. O relacionamento cresceu ainda mais quando me propus a datilografar o jornal elaborado pelos clientes. Comecei a participar de todas as reuniões da equipe do jornal. A partir daí, fui reconhecida como pessoa naturalmente ligada aos interesses dos clientes, não tendo nenhuma dificuldade em gravar as entrevistas que desejava realizar. Nesta ocasião, estava sendo preparada a Semana de Reabilitação que além de palestras sobre o deficiente e a reabilitação teria uma apresentação de peça de teatro montada pelos próprios clientes (*Vida de Milhares*) sobre a trajetória de vida de “milhares” de trabalhadores acidentados. Colaborei ativamente nos ensaios da peça, possibilitando-me ampliar mais ainda os meus contatos. Decorrido algum tempo eles próprios, clientes, vinham se oferecer para serem entrevistados.

Com referência à direção do Centro, compreendi que eles haviam se habituado à minha presença. Gostaria de registrar que a pesquisa de campo foi muito fecunda. Produzi dez copiosas entrevistas gravadas, confirmando assim o bom relacionamento aludido anteriormente, além das gravações dos ensaios da peça de teatro.

Apresento, a seguir, o roteiro prévio das entrevistas realizadas e os temas desenvolvidos espontaneamente pelos clientes-informantes.

ROTEIRO DAS ENTREVISTAS

1 — As diferentes funções exercidas anteriormente pelos acidentados e a sua relação com a escolha da nova profissão.

2 — Tempo de inserção na força de trabalho.

3 — A idade dos acidentados apontando para interpretações diferentes de ciclo de vida.

4 — A condição na família e no domicílio do acidentado (se é chefe de família); número de membros na família e grau de participação de sua renda no rendimento familiar.

5 — O tempo de permanência na fábrica em que sofreu o acidente relacionado às condições gerais de produção, disciplina e ritmo fabril e às causas do acidente.

6 — Recebimento de salário adicional (hora extra e insalubridade) e relação com o acidente sofrido.

7 — Horário normal de trabalho: se diurno ou noturno e a hora da ocorrência do acidente.

8 — Tipos de salários: por produção, diarista, mensalista.

9 — Operários sindicalizados ou não — percepções diferenciais dos direitos.

10 — Conhecimento ou não da existência da CIPA.

11 — Percepções sobre o acidente sofrido.

12 — Relações com o INPS: representações dos direitos.

13 — A vida diária no Centro.

TEMAS DESENVOLVIDOS PELOS INFORMANTES

1 — Condições de trabalho na fábrica e sua relação com as condições de saúde e de vida do trabalhador e sua família.

2 — História do acidente na fábrica e sua relação com as condições particulares do trabalho. Várias versões sobre a causa do acidente e até mesmo negativas quanto a narrar o seu acidente.

3 — Mecanismos de resistência dos trabalhadores quanto às condições de trabalho. Greve, parada na produção e os novos mecanismos acionados frente a uma parada compulsória do trabalho.

4 — Relações com o INPS para obtenção e manutenção do benefício. Esse tema foi o mais desenvolvido. Sobre ele pode-se destacar:

- representações sobre a incapacidade física;
- as novas identidades (encostado, cliente, deficiente);
- escolha de nova profissão (treinamento profissional);
- mercado de trabalho — desemprego;
- relações com funcionários do INPS;
- dificuldades na obtenção dos benefícios;
- luta pela alteração de sua situação previdenciária;
- proposta de mudanças nas regras previdenciárias.

6 — BIBLIOGRAFIA

- BOLETIM ESTATÍSTICO DE ACIDENTES DO TRABALHO — BEAT/INPS. Rio de Janeiro, 1979, 1980 e 1981.
- CARVALHO, Alceu Vicente W. de. — Acidentes de trabalho no Brasil. Rio de Janeiro, IBGE, 1981 (mimeo).
- COSTA, Marcia Regina da. — *As vítimas do Capital; os Acidentados do Trabalho*. Rio de Janeiro, Achiamé, 1981.
- FALEIROS, Vicente de Paula. — *A Política Social do Estado Capitalista*. São Paulo, Cortez, 1980.
- GOFFMAN, Erving. *Manicômios, Prisões e Conventos*. USA, Perspectivas, 1974.
- GOMES, Ângela. — *Burguesia e Trabalho: Política e Legislação no Brasil, 1917-1937*. Rio de Janeiro, Campus, 1979.
- LEITE, Celso Barroso. — *Um Século de Previdência Social; Balanço e Perspectivas no Brasil e no Mundo*. Rio de Janeiro, Zahar, 1983.
- LENOIR, Remi — La notion d'accident du travail: un enjeu de luttes. *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, Paris/França (32/33), avr./juin. 1980.
- MALLOY, James. — Política de bem-estar social no Brasil — histórico, conceito, problemas. *Revista de Administração Pública*. Rio de Janeiro, (2):20 p., abr./jun. 1976.
- OLIVEIRA, Francisco de. — A economia brasileira: crítica à razão dualista. *CEBRAP*, São Paulo, Brasiliense, 1976.
- POSSAS, Cristina de Albuquerque. — *Saúde e Trabalho: a Crise da Previdência Social*. Rio de Janeiro, Graal, 1981.
- REGULAMENTOS DOS BENEFÍCIOS E DO CUSTEIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. São Paulo, Sugestões Literárias, 1979.
- SATO, Ademar Kyotoski. Estudo sobre acidente de trabalho no Brasil. São Paulo, 1980, mimeo (Relatório final de pesquisa).
- VEIGA de Carvalho, H. — *Acidente de Trabalho*. Rio de Janeiro, Saraiva, 1953.
- WANDERLEY, Guilherme. — *Cidadania e Justiça*. Rio de Janeiro, Campus, 1979.

RESUMO

A autora buscou um aprofundamento na questão dos acidentes de trabalho, examinada à luz da temática do direito social, identificando a maneira pela qual a distribuição dos benefícios sociais vem se processando no Brasil. Pretendeu, assim, contribuir para a melhoria das políticas de prevenção de acidentes e da legislação previdenciária que ampara o trabalhador incapacitado.

Na primeira parte são examinadas as transformações histórico-conceituais das leis acidentárias. Observa-se que as primeiras formulações estavam relacionadas às pressões exercidas pelos trabalhadores industriais no sentido de melhoria das condições de trabalho e luta pela ampliação de seus direitos sociais. A definição da 1.^a lei acidentária no Brasil (1919) refletia o contexto de discussão de época: o texto legal indicava que qualquer ocorrência no trabalho que tivesse como consequência incapacidade física seria considerado, para fins de indenização, acidente de trabalho. A idéia de reparação ao acidentado permaneceu nos regulamentos durante quatro décadas. As concepções básicas da definição legal de acidente de trabalho absorviam os interesses das companhias de seguro privado — responsáveis pelas indenizações aos acidentados de empresas que seguravam seus empregados — e às demandas dos trabalhadores.

A partir de 1967, os acidentes de trabalho passam a ser controlados e regulamentados pelo INPS, acarretando transformação importante na forma de distribuição dos benefícios. Revela-se, a partir deste momento, um processo de perda nítida da especificidade da questão acidentária e contínua absorção das concepções que regem a política de Previdência Social no Brasil com o abandono crescente da idéia de indenização por danos sofridos no trabalho. Podemos encontrar uma sobrevivência dessa forma anterior em apenas dois benefícios que não apresentam expressividade numérica na sua concessão: o auxílio acidente e o suplementar. O benefício acidentário de maior peso é o auxílio-doença por acidente de trabalho, que pouco se diferencia do auxílio-doença previdenciário: ambos visam a cobrir *perda salarial* pelo afastamento temporário do segurado, o que significa não indenizar o incapacitado pelo acidente ou doença do trabalho.

A seção seguinte examina fundamentalmente o processo de seleção das pessoas que entram ou não nos registros estatísticos, a partir de análise crítica das categorias utilizadas nos boletins da Previdência, cotejadas com as definições contidas na legislação. Foi observado que as regras orientam as ações do Estado e das empresas no processo de seleção dos efetivamente considerados acidentados do trabalho para fins de benefício e, conseqüentemente, de contagem estatística.

A última parte dedica-se a estudar a representação social dos trabalhadores envolvidos em situações de afastamento provocadas por acidente. Procurou-se caracterizar o processo de revelação dos limites e extensão das regras previdenciárias, além de examinar a interpretação e distribuição dos direitos sociais. Constatou-se que os agentes sociais inseridos no Centro de Reabilitação Profissional do INPS, ao depararem com determinada regra — ato de revelação —, motivavam-se para ampliar e alterar seus direitos, e as variáveis que mais favoreciam o processo de construção de sua percepção eram as seguintes:

a — as dificuldades econômicas pelo afastamento do trabalho e a perda de identidade operária vivida pelos clientes nesse período de encosto;

b — a possibilidade de saída da força de trabalho e o desligamento pelo não cumprimento do programa dentro do exigido, com perda total dos direitos previdenciários.

ESTIMAÇÃO DE DOIS AGREGADOS ECONÔMICOS PARA A ECONOMIA PAULISTA

Anita Kon *

SUMARIO

- 1 — *Introdução*
- 2 — *Conceituações dos agregados*
 - 2.1 — *Produto interno bruto (PIB)*
 - 2.2 — *Formação bruta de capital (FBC)*
- 3 — *Estimação dos agregados*
 - 3.1 — *Produto interno bruto (PIB)*
 - 3.2 — *Formação bruta de capital (FBC)*
- 4 — *Anezo*
- 5 — *Bibliografia*

1 — INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta uma condensação dos estudos realizados para a estimação do Produto Interno Bruto (PIB) e Formação Bruta de Capital (FBC) do Estado de São Paulo para o período 1975-83. Os estudos foram implementados pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE), entidade vinculada à Secretaria de Planejamento do Governo de São Paulo, em convênio com o Instituto de Planejamento Econômico e Social (IPEA) da Secretaria de Planejamento da Presidência da República.

A montagem de um sistema de contabilidade social, no âmbito do Estado de São Paulo, vem atender às demandas por parte dos órgãos planejadores governamentais e da iniciativa privada.

* Coordenadora do Grupo de Contas Regionais da Diretoria Adjunta de Estatística da SEADE.

A elaboração de um tal sistema regional de contas sociais esbarra nas dificuldades de obtenção de indicadores consistentes que tornem as estimativas um reflexo da realidade.

Assim, paralelamente ao objetivo a ser considerado quanto à implementação de um sistema de contabilidade que represente a economia do Estado, desenvolve-se a análise das informações disponíveis de modo a fornecer, de forma abrangente e consistente, subsídios à coleta sistemática de dados que configurem o sistema estatístico estadual.

Além do mais, a simples coleta de informação ou “dado”, como elemento percebido em sua forma bruta, por si não conduz a uma compreensão de um determinado fato ou situação. A compreensão e conseqüente análise decorrem da transformação do dado bruto em um agregado, que consiste num elemento elaborado e criticado que permita o conhecimento e que, a partir de certos processamentos e inter-relações, passe a conter um caráter dinâmico de análise que leva o pesquisador a se posicionar em face da situação; é este o conhecimento que permite observar as mudanças estruturais que acompanham o desenvolvimento econômico.

Um dos principais obstáculos para este conhecimento reside no fato de que, do ponto de vista espacial, a contabilidade social avaliada a nível nacional não discrimina com clareza a situação específica de uma região no que se refere à estrutura produtiva, índices de evolução, impactos de políticas globais ali localizados, tornando imprescindível a elaboração de sistemas regionais de contas como base para a análise. Por outro lado, a ausência de barreiras comerciais inter-regionais, em um país, aumenta consideravelmente o número de transações de uma região com o “resto do mundo”¹. Estes fatos acarretam a necessidade de pesquisas estatísticas específicas que tenham como enfoque a regionalização do fenômeno que, muitas vezes, é apresentado de modo centralizado para o País.

Assim, tendo em vista que os principais eventos econômicos regionais podem ser diversos dos nacionais, a simples alocação para o nível regional de índices, pesos e outros resultados obtidos em um sistema de informações de âmbito nacional pode levar a distorções generalizadas e à transposição, para âmbito local, das estruturas e problemas globais do País, uma vez que uma região não é uma miniatura da economia nacional e apresenta coeficientes técnicos próprios.

As considerações e objetivos mencionados foram as premissas relevantes que conduziram à montagem de um sistema de contabilidade social para o Estado de São Paulo, baseado em uma metodologia específica que possibilitasse a compatibilização das disponibilidades estatísticas, encontradas a âmbito regional, com a representação abrangente e consistente da situação econômica.

¹. Compreendendo o exterior do País e as demais regiões.

A limitação dos recursos levou à necessidade de priorização do cálculo de alguns agregados relevantes, definidos de modo a permitir um ponto de partida para a montagem do sistema, a ser ampliado à medida das possibilidades técnicas e materiais. Assim, a escolha destes agregados econômicos, entre os componentes de um sistema de contas sociais a serem foco da pesquisa em uma primeira instância, prendeu-se às prioridades de análise no amplo contexto econômico. Na verificação de quais variáveis responderiam mais diretamente a estas necessidades, foram selecionados o PIB e a FBC.

A parte seguinte deste artigo discrimina, resumidamente, as principais conceituações e a metodologia desenvolvida, bem como os resultados estatísticos alcançados. Foge do âmbito deste texto uma descrição mais pormenorizada destes pontos, sendo que, aos interessados, acha-se à disposição, na Fundação SEADE, publicação com estas informações².

Convém salientar que estimações desta natureza apresentam um caráter dinâmico no sentido de exigirem constante aprimoramento e reformulações da metodologia utilizada, à medida que se tornam acessíveis novas informações estatísticas. Isto se verifica pelo fato de que a carência de informações para alguns setores, ou a inadequação das mesmas, exige a constante busca de novas fontes consistentes ou de levantamentos primários através de pesquisas de campo específicas.

2 — CONCEITUAÇÕES DOS AGREGADOS

No sentido de compatibilização com as demais pesquisas nacionais e internacionais, tomou-se como base para as conceituações, classificações setoriais e para a metodologia de estimação, as definições da Organização das Nações Unidas (ONU) publicadas em *A System of National Accounts*, série F, n. 2, rev. 3.

2.1 — Produto Interno Bruto (PIB)

Ao definir-se o PIB, convém deixar claro, de início, a distinção entre a produção mensurada através dos agentes econômicos *residentes* no Estado de São Paulo, e a dos agentes enquanto *produtores* no Estado. A renda gerada na produção dos residentes difere da renda resultante da produção interna do Estado, pois a primeira é acrescida do retorno líquido advindo da produção em outros espaços geográficos.

O PIB considerado neste estudo refere-se basicamente aos agentes econômicos enquanto *produtores* no território estadual, não sendo levado em conta o comércio por vias internas.

² SEADE — *Produto Interno Bruto e Formação Bruta de Capital do Estado de São Paulo* — 1975/80.

Dada esta característica, a mensuração do produto regional é dificultada nos casos dos agentes que operam em vários espaços geográficos, mas que possuem uma contabilidade centralizada, e nos casos em que pela própria natureza da atividade, o produto não pode ser atribuído exclusivamente a uma região, como, por exemplo, empresas de transportes e instituições financeiras³.

O PIB foi conceituado neste trabalho segundo dois critérios distintos resultantes de sua forma de avaliação:

a — diferença, num período considerado para contabilidade, entre o Valor Bruto da Produção (VBP) dos agentes produtores e o valor do seu consumo intermediário, acrescentando-se os impostos sobre importações (ótica do produto);

b — soma das rendas advindas da produção, isto é, provisão para consumo de ativos fixos (depreciação), remuneração dos empregados, excedente operacional e excesso de impostos indiretos sobre subsídios (ótica da renda).

Com relação à avaliação pela ótica do produto, VBP corresponde ao valor total das mercadorias produzidas ou serviços vendidos. Nos anos base de 1975 e 1980, foi avaliado pelas informações dos Censos Agropecuários e Industriais, pelas informações de vendas e transferências a partir dos Censos Comerciais, bem como pelas receitas operacionais dos demais inquéritos especiais da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)⁴ e dos balanços de empresas para os demais setores. Note-se que a avaliação do PIB a preços de mercado abordado neste trabalho implica em não deduzir-se do VBP os impostos indiretos e a depreciação.

O consumo intermediário corresponde às despesas operacionais e administrativas específicas a cada setor, mas que de uma forma geral podem ser condensadas como:

- Compras e recebimentos de materiais;
- Aluguéis e arrendamentos;
- Manutenção e reparação de equipamentos e instalações;
- Publicidade e propaganda;
- Despesas com comunicação;
- Serviços profissionais e de assistência técnica (nacionais e estrangeiros);
- Despesas com viagens e representações;
- Combustíveis e lubrificantes consumidos;
- Energia elétrica;

³ Essas dificuldades estatísticas foram contornadas, para cada setor, utilizando-se indicadores específicos de regionalização, como veremos posteriormente.

⁴ Inquéritos Especiais dos Transportes, Comunicações, Instituições Financeiras, Seguros, Construção Civil, Coleta de Lixo, Abastecimento de Água e Esgotos, Energia Elétrica.

- Peças e acessórios consumidos;
- Custo de serviços contratados;
- Fretes e carretos;
- Demais despesas de operação (exclusive salários, encargos sociais e seguros de acidentes de trabalho).

Convém salientar que as despesas financeiras com juros e demais despesas bancárias, bem como de seguros, não são incluídas no consumo intermediário, tendo em vista que representam apenas uma parcela deste consumo que deveria ser atribuída às empresas, adotando-se portanto o procedimento descrito posteriormente no fator de correção estatística.

A ótica da renda foi utilizada para alguns setores para os quais a produção bruta é equivalente à remuneração do trabalho, pelo fato de que pela própria natureza dedicam-se ao fornecimento de serviços sem fins lucrativos, como a administração pública ou outros serviços sociais e comunitários. Nestes setores não existem excedente operacional e impostos indiretos com categorias de renda.

Convém notar que o aluguel de estruturas (residenciais e não-residenciais), equipamentos, maquinários e outros bens é considerado um serviço tipo mercadoria, recebendo o tratamento de setor gerador de produto. O aluguel total recebido é parte da produção bruta do proprietário que possui e aluga os ativos. Considerando-se as residências utilizadas pelos proprietários ou cedidas (não alugadas) como da mesma forma gerando um produto, é imputado um valor correspondente ao aluguel de mercado, para a mensuração deste valor adicionado. Este procedimento é seguido no sentido de compatibilização com as demais metodologias nacionais e internacionais que adotam as indicações da ONU em suas estimações do PIB.

2.2 — Formação Bruta de Capital (FBC)

Consiste nos acréscimos de estoques e adições brutas de bens materiais de duração maior que um ano, aos ativos fixos, durante um período contábil e são compostos de despesas dos produtores em mercadorias que não entram no consumo intermediário do período, ou de bens de capital fixo das famílias (residências).

De acordo com classificação da ONU, a FBC compreende a Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF) e os acréscimos nos estoques. Por sua vez, a FBCF é composta pelos seguintes itens:⁵

1. Edificações residenciais.
2. Edificações não-residenciais.

⁵ A numeração dos itens corresponde à indicada pela ONU.

3. Obras.
4. Melhoria de terras e plantações.
 - 4.1. Melhoria de terras
 - 4.2. Plantações permanentes.
5. Equipamentos de transportes.
6. Máquinas e equipamentos.
 - 6.1. Para a agricultura.
 - 6.2. Máquinas e equipamentos em geral.
 - 6.3. Móveis e utensílios, vasilhames, etc.
7. Formação de plantéis.

No entanto, a não disponibilidade das informações na forma requerida para a determinação das classes acima, levou à agregação de alguns itens para os setores, conforme discriminado na tabela dos resultados estimados.

Os acréscimos nos estoques referem-se a materiais e artigos, produtos em elaboração ou acabados, em poder dos produtores de bens e serviços. Com relação aos animais, os mantidos para reprodução, carga, produção de leite ou de outros produtos, constituem ativos de capital fixo, enquanto que os demais são estoques.

3 — ESTIMAÇÃO DOS AGREGADOS

As dificuldades encontradas no decorrer da pesquisa referem-se principalmente a: a — inadequação de algumas informações existentes às conceituações de um sistema de contas conforme proposto pela ONU; b — falta de consistência de algumas informações administrativas quando submetidas a testes estatísticos apropriados; c — carência total de informações requeridas para determinados setores, o que levou a serem utilizadas variáveis “proxies” como indicadoras de comportamento, que dada sua natureza poderiam conter um grau maior de viés; d — existência apenas de informações centralizadas ou globalizadas para o País em setores específicos.

A elaboração da metodologia procurou, portanto, adaptar as disponibilidades de informações estatísticas às recomendações da ONU para um sistema de contas regionais consistente.

Os anos-base de 1975 e 1980 foram escolhidos pelo fato de serem anos censitários, e apresentarem informações disponíveis nas formas mais completas e passíveis de serem utilizadas para a elaboração das estimativas.

Para estes anos adotaram-se como fontes de informações primordiais os Censos e Inquéritos Especiais do IBGE além de balanços de

entidades, e para os demais anos foram elaborados indicadores de evolução com vistas aos setores para os quais não eram disponíveis os dados absolutos requeridos.

3.1 — Produto Interno Bruto (PIB)

3.1.1 — Setor primário

Para os anos-base, o PIB foi elaborado pela ótica do produto, agregando-se as seguintes atividades: lavouras permanentes, lavouras temporárias, horticultura e floricultura, silvicultura, extração vegetal, produtos de origem animal⁶, pesca e serviços auxiliares de agricultura⁷. Não houve possibilidade da estimação do produto por atividade, tendo em vista que as informações de consumo intermediário não são fornecidas desagregadas⁸.

As informações destes anos basearam-se nos Censos Agropecuários do IBGE, nas publicações do Instituto de Economia Agrícola (IEA) da Secretaria de Negócios e Abastecimento do Estado de São Paulo, em publicações de silvicultura do IBGE, em dados da Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE) e os Censos de Serviços (para os serviços auxiliares da agricultura).

Para os períodos intercensitários, foram compostos indicadores de evolução do VBP e do consumo intermediário, a partir de informações constantes nas publicações do IBGE (*Produção Agrícola Municipal, Produção Pecuária Municipal, Produção Extrativa Vegetal, Silvicultura, Anuário Estatístico do Brasil*) e dos *Prognósticos* do IEA.

O cálculo do PIB a preços constantes em Cr\$ de 1975, foi efetuado a partir da aplicação de um índice de “quantum” de Laspeyres ao PIB de 1975, obtido a partir da fórmula:

$$li = \frac{\sum_{k=1}^n P_k^i Q_k^i}{\sum_{k=1}^n P_k^o Q_k^o} \quad \text{ou} \quad li = \sum_{k=1}^n W_k^o \frac{Q_k^i}{Q_k^o}$$

onde k é o indicador considerado;

n é o número de indicadores;

P_k^i é o preço do k-ésimo indicador no i-ésimo ano;

Q_k^i é a quantidade do k-ésimo indicador no i-ésimo ano,

⁶ Ovos, mel, casulos, etc.

⁷ A indústria rural é incluída no setor secundário, como veremos.

⁸ O consumo intermediário do setor primário além das variáveis discriminadas anteriormente inclui os adubos e corretivos, sementes e mudas, defensivos agrícolas, medicamentos para animais, alimentação para animais, bovinos e suínos comprados, pintos de 1 dia comprados e forragens.

$i = 0$ (ano-base de 1975);

W_k^o é o peso do k-ésimo indicador no total de indicadores considerados no ano-base 1975, ou seja

$$W_k^o = \frac{P_k^o Q_k^o}{\sum_{k=1}^n P_k^o Q_k^o}$$

No caso do setor primário os indicadores considerados referem-se aos produtos agrícolas que compõem a produção do Estado ($n = 53$).

3.1.2 — Setor secundário

a — Indústrias extrativas mineral e de transformação

Os produtos para os anos-base de 1975 e 1980 foram calculados pela ótica do produto a preços correntes de mercado a partir dos Censos Industriais do IBGE. A contribuição dos autônomos cuja atividade não é coberta pelos Censos foi calculada separadamente para o período 1975-80 a partir de interpolação dos Censos Demográficos de 1970 e 1980, pela ótica da renda. Através de tabulações especiais destes Censos que discriminam o número de pessoas ocupadas por faixa de remuneração média mensal (em termos de salários mínimos), foi calculada a remuneração média anual ano a ano, corrigida pela atualização do salário mínimo.

Tendo em vista a participação pouco representativa dos autônomos nestes setores, considerou-se para o período posterior a 1980 a mesma participação.

O produto gerado pela indústria rural, estimado a partir dos Censos Agropecuários, foi adicionado ao setor indústria alimentar, bebidas e fumo da indústria de transformação por tratar-se de um processo de produção industrial e não primário. Esta indústria compreende a transformação ou beneficiamento de produtos agropecuários como leite, milho em grão, mandioca, arroz em casca e café em coco.

Para os períodos 1976-79 e 1981-83 o PIB das empresas destas indústrias foi calculado a partir de indicadores anuais baseados na Pesquisa Industrial Anual, na Pesquisa Industrial Mensal (PIM) do IBGE inflacionada pelos índices de preços abaixo mencionados, e no DIPAM^o.

Os valores a preços constantes de 1975 para a indústria extrativa mineral foram avaliados através do índice de Preços por Atacado (IPA),

^o DIPAM — refere-se à estatística da Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo relativa às informações do questionário: "Declaração de Dados Informativos Necessários à Apuração dos Índices de Participação dos Municípios Paulistas no produto da Arrecadação do ICM".

conceito oferta global, produtos industriais — extrativa mineral — coluna 27 da *Revista Conjuntura Econômica* da Fundação Getúlio Vargas (FGV). Já para a indústria de transformação utilizaram-se para toda a série as taxas de crescimento físico reveladas pela PIM. A remuneração em termos reais dos autônomos foi calculada deflacionando-se em termos do salário mínimo de 1975.

b — Energia elétrica, abastecimento d'água e gás

O PIB nos anos-base foi calculado também pela ótica do produto, sendo que para os dois primeiros setores as fontes de informações foram os inquéritos especiais do IBGE.

Para a produção e distribuição de gás utilizaram-se os balanços analíticos da Companhia de Gás de São Paulo (COMGÁS) (única empresa do setor) para todo o período 1975-83.

Os setores de energia elétrica e de abastecimento de água tiveram a evolução de seu produto para os anos intercensitários calculada a partir das informações diretas das empresas responsáveis pelo seu fornecimento, ou seja LIGHT (atualmente ELETROPAULO), Companhia Energética de São Paulo (CESP) e Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL) (estas três representando 88% do setor) e Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP).

Dada a característica dos produtos ofertados pelos setores em questão, adotou-se indicadores físicos para o cálculo da série a preços constantes de mercado: para energia elétrica, o montante de energia produzida; para abastecimento de água, o volume físico faturado; e para o gás, o volume produzido.

c — Indústria da construção

O PIB para o ano de 1975 foi calculado pela ótica do produto, tendo como base o inquérito especial do IBGE, que traz informações relacionadas a empresas. O produto por autônomos também foi calculado separadamente a partir dos Censos Demográficos e das Pesquisas Anuais por Amostra de Domicílios (PNAD), conforme mencionado anteriormente.

O período de 1976 a 1980 foi avaliado através de um indicador de comportamento baseado na evolução de uma amostra de empresas relacionadas na revista *Quem é quem*, sendo que para os demais anos, foram efetuadas pesquisas diretas junto a uma amostra selecionada de empresas de construção pesada e edificações. Os indicadores elaborados a partir destas informações foram comparados e ajustados a outros indicadores como: o consumo de cimento no Estado, evolução do faturamento das maiores empresas de construção (Revistas *Quem é Quem* e *Dirigente Construtor*) e investimentos em construção civil pelas maiores empresas do Governo no Estado.

As informações de empresas construtoras em publicações e no inquérito especial são apresentadas tendo em vista a região-sede da empresa, o que implica a contabilização centralizada do produto gerado também em outras regiões. Assim, as pesquisas diretas tiveram como objetivo relevante não só o cálculo da evolução do setor, como também a regionalização adequada da produção.

Para o cálculo dos valores constantes utilizou-se o índice da Construção Civil — Rio de Janeiro, da FGV, uma vez que o índice elaborado para o Estado de São Paulo pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE), retroage apenas até 1976.

3.1.3 — Setor terciário

a — Comércio, serviços de alojamento e alimentação

Agrega, além das atividades acima mencionadas, as classificadas pelo IBGE como serviços auxiliares do comércio e os autônomos. Tanto o comércio atacadista e varejista quanto as atividades de serviços foram calculados pela ótica do produto para os anos-base de 1975 e 1980, tendo como fonte, respectivamente, os Censos Comerciais e os Censos dos Serviços e os autônomos pela ótica da renda, como discriminado anteriormente.

Para os períodos intercensitários o PIB do comércio, serviços de alimentação e os auxiliares foi avaliado através da média ponderada do comportamento da indústria, agricultura e importações¹⁰; os serviços de alojamento com base nas pesquisas anuais Meios de Hospedagem do IBGE e dados da Empresa Brasileira de Turismo (EMBRATUR).

Também mostraram-se consistentes para o comércio e serviços de alimentação, indicadores elaborados a partir do DIPAM.

Para estes gêneros, a remuneração dos autônomos, que é considerável, foi avaliada de modo separado, como mencionado anteriormente para o período 1975-80. Para os anos posteriores, considerando-se a mudança da participação destes com relação ao total do PIB, em face da restrição das atividades das empresas, aplicou-se outros indicadores desta remuneração. A partir de informações das PNAD's do IBGE sobre número de pessoas ocupadas no comércio, obteve-se o número de autônomos, ao subtrair-se o número de pessoas ocupadas nas empresas, constantes da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho (MT).

Para os serviços de alojamento e alimentação, efetuou-se o mesmo cálculo para a produção dos autônomos referente ao total do setor

¹⁰ Testes aplicados a estimativas disponíveis do PIB a nível nacional mostraram a relação da evolução deste indicador com a do comércio. Por outro lado, a série 1976-80 do produto deste setor para São Paulo, calculada a partir deste indicador, ajustou-se de modo consistente à estimativa de 1980 a partir do Censo Comercial.

prestação de serviços¹¹ e aplicando-se a participação percentual dos serviços de alojamento e alimentação, com base no Censo Demográfico de 1980. A remuneração média anual multiplicada pelo número de autônomos também teve como base o ano de 1980, sendo reajustada pelos salários mínimos ano a ano.

Para todos os gêneros (com exceção dos autônomos) os valores a preços correntes foram deflacionados pelo Índice Geral de Preços (IGP), disponibilidade interna (coluna 2) da FGV.

b — Transportes, comunicações e armazenagem

b.1 — Os transportes tiveram seus produtos calculados separadamente para as várias modalidades nos anos de 1975 e 1980, como se segue: 1 — o transporte aéreo, o hidroviário e o rodoviário pela ótica do produto com base no *Anuário dos Transportes Aéreos* e nos respectivos inquéritos especiais do IBGE; 2 — o transporte ferroviário a partir de informações das Companhias Ferroviárias que operam no Estado, ou seja, a Rede Ferroviária Federal S/A (RFFSA) e a Ferrovia Paulista S/A (FEPASA); 3 — o transporte metroviário passou a operar como indústria apenas a partir de 1976; 4 — os serviços auxiliares dos transportes calculados com base no Censo de Serviços; 5 — a remuneração dos autônomos foi calculada separadamente como para o comércio.

Para os anos intercensitários utilizaram-se informações do *Anuário dos Transportes Aéreos*, da Superintendência da Marinha Mercante (SUNAMAN), das empresas ferroviárias, da Companhia do Metropolitano do Estado de São Paulo, das pesquisas anuais sobre Transporte Rodoviário do IBGE, e do *Anuário dos Transportes* da Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes (GEIPOT).

Os valores em preços constantes, em Cr\$ de 1975, foram calculados para os transportes aéreo, rodoviário, hidroviário e ferroviário através da elaboração de índices de *quantum* de Laspeyres a partir de dados de evolução física¹²; os setores dos transportes metroviário e serviços auxiliares foram deflacionados pelo IGP — coluna 2, da FGV.

b.2 — Com relação ao setor de comunicações os valores de 1975, estimados pela ótica do produto, tiveram como base de cálculo o inquérito especial de comunicações para as atividades de telecomunicações, e os balanços das quatro Diretorias Regionais da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT). Estes balanços foram também utilizados para os anos de 1976-83, enquanto que, para telefonia, em-

¹¹ Informado de modo agregado na PNAD.

¹² Conforme indicado no item 3.1.1 deste artigo, correspondendo os indicadores físicos a número de passageiros, carga e correio transportados, ponderados pela participação na receita gerada, que no caso do transporte aéreo e rodoviário foram indicadores de regionalização do PIB calculado para o Brasil.

pregaram-se informações das empresas Telecomunicações de São Paulo (TELESP) e Companhia Telefônica da Borda do Campo (CTBC), responsáveis por 95% do total das operações do Estado. Os valores a preços constantes foram calculados através de índices de *quantum* Laspeyres com base em dados físicos de operação (correspondência postada, ligações telefônicas e telegráficas).

b.3 — O setor armazenagem foi calculado para 1980 com base em informações conjugadas da pesquisa anual do IBGE Armazenagem e Estocagem a Frio e a Seco, para número de pessoas ocupadas do Censo Demográfico de 1980 para a remuneração média anual, e de pesquisas diretas. A evolução do setor para o período 1976-80 foi estimada a partir de um indicador baseado no crescimento do número de pessoas ocupadas e na remuneração média anual, corrigida pelos salários mínimos. A remuneração do trabalho aplicou-se a relação remuneração do trabalho/PIB, obtida a partir de pesquisa direta junto a uma amostra de empresas, por meio da qual foi também estimada a evolução do produto para os anos de 1981-83¹³. Os valores em preços constantes foram calculados a partir do IGP — Coluna 2, da FGV.

c — Atividades financeiras, bens imóveis e serviços às empresas

c.1 — As atividades financeiras são compostas pelos gêneros instituições financeiras, seguros, comércio de valores mobiliários, loterias e serviços auxiliares das atividades financeiras. Os anos base de 1975 e 1980 foram avaliados pela ótica do produto a partir das informações dos inquéritos especiais do IBGE, dos Censos de Serviços, do Instituto de Resseguros do Brasil (IRB), do Sindicato dos Bancários, do Banco Central (BCB) e da SEADE. A remuneração dos autônomos foi calculada separadamente pela ótica da renda, a partir dos Censos Demográficos de 1970 e 1980, considerando-se a mesma participação para os anos de 1981 a 1983 dada sua pequena representatividade. Os inquéritos especiais das instituições financeiras apresentam informações apenas das empresas com sede no Estado, não refletindo o volume de produto gerado no território estadual. Assim sendo, foi efetuado o cálculo do produto para o Brasil como um todo, que foi regionalizado pela relação salários São Paulo/Brasil. Para os períodos intercensitários foram construídos indicadores de evolução tendo como fontes a *Revista Bancária Brasileira*, o IRB e o BCB.

Assim, para as instituições financeiras, entre os indicadores testados¹⁴ para a evolução do produto, foram considerados como melhor

¹³ As informações disponíveis da Companhia Brasileira de Armazenamento (CIBRAZEM) testadas referentes às empresas do Estado, dizem respeito apenas à capacidade estática e não são passíveis de servirem como base para indicadores de produto ou de evolução.

¹⁴ Foram testados as receitas operacionais, a diferença entre as receitas operacionais e as despesas operacionais, os depósitos e os empréstimos no Estado.

ajustadas aos resultados do Censo de 1980 as receitas operacionais destas instituições.

Para os seguros, a evolução foi baseada nas receitas e despesas das empresas seguradoras do Estado. As demais atividades tiveram seu comportamento avaliado pela média ponderada das acima discriminadas.

Convém salientar que as atividades do comércio de valores mobiliários estiveram agregadas às de comércio de imóveis no inquérito especial do IBGE, de 1975, que apresentou apenas as receitas desagregadas.

No entanto, em 1980 estas atividades foram agregadas aos demais serviços auxiliares das atividades financeiras, constantes do Censo de Serviços. Dessa forma, para 1975 foi calculado o produto das empresas do comércio de valores mobiliários e do comércio de imóveis, desagregando-os pela participação na receita total.

Os valores a preços constantes de 1975 foram calculados através de indicadores de *quantum* para as instituições financeiras (número de cheques compensados) e pelo IGP — coluna 2, da FGV, para os demais gêneros.

c.2 — O gênero bens imóveis é composto pelo comércio e administração de imóveis e pelos aluguéis. Para o primeiro, utilizou-se para o ano base de 1975 o inquérito especial, conforme discriminado no item anterior, sendo que no ano de 1980, as informações têm como fonte o Censo de Serviços.

Para os demais anos da série, foi elaborado um indicador baseado na receita de alocação e de administração de imóveis e na margem de comercialização dos domicílios novos. A este resultado adicionou-se a participação dos autônomos no produto, com fonte nos Censos Demográficos, PNAD e RAIS conforme já explicado.

Os aluguéis residenciais foram estimados para toda a série com base nos Censos Demográficos de 1970 e 1980 e nas PNAD's e os não-residenciais e arrendamentos para os anos de 1975 e 1980 foram extraídos dos Censos Econômicos e inquéritos especiais. Para o período 1976-83 foi elaborado um indicador, com base na evolução dos consumidores de energia elétrica no comércio, indústria e outros serviços, aplicado aos aluguéis não-residenciais.

No caso de aluguéis residenciais dos domicílios alugados a terceiros foi estimado o número de domicílios por faixa de aluguel mensal através de interpolação das informações dos Censos, para o período de 1975 a 1980 e da PNAD para os demais anos.

Este resultado foi multiplicado pelo respectivo valor do aluguel, corrigido em termos de salários mínimos. Para os domicílios próprios e cedidos foi imputado um aluguel mensal, calculado com base nos aluguéis médios mensais de domicílios alugados, de acordo com o tipo

de ligação de água e esgoto (rede geral, poço/nascente ou outra forma), que são também corrigidos pelo salário mínimo e multiplicados pelo número de domicílios, estimado da forma acima discriminada.

O cálculo dos valores a preços constantes foi efetuado com base no IGP — coluna 2, da FGV, para o comércio de imóveis, na Obrigação Reajustável do Tesouro Nacional (ORTN) para os aluguéis não residenciais, e para os aluguéis residenciais, com base no salário mínimo até 1979 e para os demais anos através de um índice oficial de reajuste dos aluguéis.

c.3 — Serviços às empresas

Para os anos de 1975 e 1980 as fontes foram os Censos de Serviços e para os demais anos da série utilizou-se um indicador baseado na média ponderada das evoluções do comércio, da indústria e da agricultura¹⁵. Os valores foram deflacionados pelo IGP — coluna 2, da FGV.

d — Serviços comunitários, sociais e pessoais

O produto da administração pública corresponde, como vimos, à remuneração trabalho. Esta foi avaliada, para 1980, com base no Censo Demográfico. Para o período 1975-79, montou-se um indicador de evolução a partir das informações dos balanços estaduais para a administração centralizada e descentralizada, da administração centralizada das prefeituras, obtida através de pesquisa anual da SEADE e do Governo federal, com base nos balanços da União. A evolução da administração descentralizada destes dois últimos níveis de governo foi considerada como a média ponderada das informações disponíveis. Para os anos posteriores, além das mesmas fontes utilizadas, foram efetuadas pesquisas junto a autarquias e fundações municipais e federais.

Para os demais serviços comunitários e sociais¹⁶ foi avaliado o produto no ano de 1980 através da remuneração do pessoal a partir do Censo Demográfico, acrescida do percentual referente ao excedente operacional das empresas privadas de saúde e ensino, obtido com base em pesquisa de campo. Para os anos de 1975-79 foi elaborado um indicador através das remunerações médias das atividades sociais informadas pelas PNAD's; os demais anos foram estimados também pelas PNAD's e pelas pesquisas diretas mencionadas.

A contribuição dos serviços domiciliares ao produto foi calculada pela ótica da renda a partir do Censo Demográfico e das PNAD's, como explicitado anteriormente para os autônomos.

¹⁵ Foi testada a forte relação do comportamento destes setores com estes serviços.

¹⁶ Compreendem educação, saúde, previdência, associações de classe, sindicatos e demais entidades sem fins lucrativos.

Os demais serviços de saneamento, diversões, radiodifusão e televisão e pessoais tiveram como fontes para os anos de 1975 e 1980 os Censos de Serviços e inquéritos especiais de coleta de lixo e abastecimento de água e esgoto. Para os demais anos, o comportamento do produto foi estimado como conservando a mesma participação dos anos-base, em relação ao total de serviços comunitários, sociais e pessoais.

Os valores a preços constantes foram calculados utilizando-se como deflator os salários mínimos.

3.1.4 — Fator de correção estatística

As atividades financeiras são financiadas grandemente pela renda da propriedade, além das taxas de serviços cobradas. Esta renda corresponde ao diferencial entre juros pagos e recebidos pelas empresas, Governo e famílias, e deve ser considerada como consumo intermediário das empresas e consumo final do Governo e famílias. Assim, a parcela referente às empresas — que não foi considerada anteriormente tendo em vista que as informações não apresentam o diferencial, mas sim apenas parte dos juros e taxas pagos — deve ser deduzida do PIB total¹⁷ como fator corretivo. Esta parcela foi avaliada com base na participação do Governo e das famílias nos empréstimos totais do Estado e nos prêmios de seguros, e foi deduzida do PIB das instituições financeiras e dos seguros para a obtenção deste fator.

3.2 — Formação bruta capital (FBC)

Para os anos-base de 1975 e 1980 as informações originaram-se dos Censos Econômicos, Censos Demográficos e inquéritos especiais do IBGE, bem como de balanços governamentais, de autarquias e do Banco Nacional de Habitação (BNH).

Os investimentos em residências são de difícil avaliação, pois a presença das figuras dos autoconstrutores e construtores autônomos dificulta a avaliação da produção global de imóveis residenciais. No caso destes investimentos a estimação resultou na conjugação dos dados de domicílios contidos nos Censos Demográficos e PNAD, com o custo da edificação por metro quadrado. Uma tabulação especial dos Censos Demográficos de 1970 e 1980 permitiu classificar os domicílios por número de cômodos, segundo o tipo de construção (durável, rústico e improvisado). Tendo por base informações de técnicos do setor bem como as pesquisas: Lançamentos do Mercado Imobiliário feita pela Empresa Brasileira de Estudos de Patrimônio (EMBRAESP), Comercia-

¹⁷ Uma vez não ser possível atribuir este consumo de forma desagregada por setores por carência de informações.

lização do Mercado Habitacional¹⁸, Boletim do Sistema Nacional de Pesquisas de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI)¹⁹ e Licenças de Habite-se²⁰, foi imputada uma área média para cada tipo de domicílio, obtendo-se uma estimativa do número de metros quadrados construídos. O valor dos preços por metro quadrado de edificação foi extraído da pesquisa do BNH/SINAPI, que investiga o custo da edificação segundo os padrões de acabamento (mínimo, baixo, normal e alto).

A inexistência de informações relativas à FBC a nível de setor de atividade para os períodos intercensitários, conduziu à estimativa de forma agregada para a economia paulista, a partir dos seguintes itens:

- Edificações residenciais;
- Edificações não-residenciais e obras;
- Plantações permanentes;
- Máquinas e equipamentos;
- Equipamentos de transporte;
- Formação de plantéis; e
- Acréscimos nos estoques.

Descreve-se a seguir a metodologia empregada no cálculo de cada tipo de investimento.

— *Edificações residenciais*: empregou-se procedimento análogo ao descrito para o cálculo dos investimentos realizados no anos de 1975 e 1980. Como foi exposto, tal metodologia baseia-se na conjugação dos dados de domicílios contidos nos Censos Demográficos e PNAD, com o custo da edificação por metro quadrado obtido a partir de pesquisa efetuada pelo BNH/SINAPI.

— *Edificações não-residenciais e obras*: diante da não disponibilidade de informações por parte dos agentes demandantes desse tipo de bem de capital, empregou-se a evolução do VBP da construção civil, que corresponde ao valor do faturamento, como indicador dos investimentos e edificações não-residenciais e obras.

— *Plantações permanentes*: a estimativa da evolução da FBC neste item foi efetuada tendo por base informações de financiamentos concedidos ao setor agrícola pelas instituições financeiras no Estado, para a formação de novas lavouras permanentes, reflorestamento e novas pastagens permanentes. Tais informações foram extraídas do *Relatório de Crédito Rural* do Banco do Brasil (BB).

— *Equipamentos de transportes e máquinas e equipamentos*: os valores foram estimados a partir de informações da Secretaria da

¹⁸ Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ) — Pesquisa de Comercialização do Mercado Habitacional com Financiamento (SFH).

¹⁹ BNH, Departamento de Estudos e Pesquisas Aplicadas (DEPEA), maio/82.

²⁰ IBGE.

Fazenda, sobre as vendas para o Estado, dos produtos que compõem a FBCF, bem como dos dados sobre importações destes produtos pelas empresas, fornecidos pela Secretaria da Receita Federal.

— *Formação de plantéis*: a estimativa da evolução da FBC neste item baseou-se também no crédito rural. Neste caso foram considerados os empréstimos para a compra de animais de serviço, bovinos (matrizes e reprodutores) e outro animais constantes do *Relatório de Crédito Rural* do BCB.

Os acréscimos dos estoques no período 1976-80 refletem na realidade o comportamento apresentado pela indústria de transformação e pelo total do comércio, com base no DIPAM, estatística anteriormente mencionada, que traz também informações sobre estoques iniciais e finais das empresas. Não foi possível nesta etapa do projeto obter-se informações sobre os estoques dos demais setores da economia do Estado, e para o total de estoques após 1980. A série real da FBC da economia paulista foi gerada pelo processo de deflacionamento. A única exceção recai nas edificações residenciais, para as quais adotou-se procedimento idêntico à construção da série nominal, fixando neste caso o preço por metro quadrado no ano-base de 1975.

Os deflatores utilizados foram extraídos da *Revista Conjuntura Econômica* da FGV, para os respectivos setores.

4 — ANEXO

4.1 — Resultados Preliminares

TABELA 4.1.1

PRODUTO INTERNO BRUTO A PREÇOS CORRENTES DE MERCADO,
SEGUNDO O SETOR DE ATIVIDADE NO ESTADO
DE SÃO PAULO — 1975-83

SETOR DE ATIVIDADE	PRODUTO INTERNO BRUTO (Cr\$ 1 000 000)			
	1975	1976	1977	1978
TOTAL GERAL	433 316	674 451	995 763	1 520 664
Setor primário	21 775	32 137	49 525	67 530
Agropecuária, silvicultura e pesca.....	21 775	32 137	49 525	67 530
Setor secundário	225 579	349 147	509 511	779 343
Indústria extrativa mineral.....	473	652	1 205	1 620
Indústrias de transformação.....	200 647	311 249	449 798	690 727
Energia elétrica, abastecimento de água e gás.....	7 140	11 084	17 902	25 850
Construção.....	17 319	26 162	40 606	61 146
Setor terciário	200 059	318 325	479 404	747 749
Comércio, alojamento e alimentação.....	87 674	136 066	199 727	297 396
Transportes, comunicações e armazenagem	12 651	22 126	34 551	56 388
Atividades financeiras, bens imóveis e serviços às empresas.....	58 627	96 374	151 997	245 068
Serviços comunitários, sociais e pessoais..	41 107	63 759	93 129	148 897
Fator de correção estatística	(14 097)	(25 158)	(42 677)	(73 958)

SETOR DE ATIVIDADE	PRODUTO INTERNO BRUTO (Cr\$ 1 000 000)				
	1979	1980	1981	1982	1983
TOTAL GERAL	2 556 884	5 276 601	10 212 716	21 255 797	49 705 532
Setor primário	112 719	213 549	410 552	802 554	2 096 419
Agropecuária, silvicultura e pesca.....	112 719	213 549	410 552	802 554	2 096 419
Setor secundário	1 297 581	2 717 427	5 154 700	10 287 767	22 722 894
Indústria extrativa mineral.....	2 325	4 681	9 025	17 337	32 593
Indústrias de transformação.....	1 161 648	2 456 253	4 586 834	9 172 065	20 525 556
Energia elétrica, abastecimento de água e gás.....	44 699	88 333	205 235	380 160	930 724
Construção.....	88 909	168 160	353 606	718 205	1 234 021
Setor terciário	1 248 583	2 569 346	5 229 372	11 528 218	28 327 775
Comércio, alojamento e alimentação.....	498 374	1 062 321	1 909 588	4 023 193	8 888 202
Transportes, comunicações e armazenagem	98 246	202 533	390 127	835 540	1 984 078
Atividades financeiras, bens imóveis e serviços às empresas.....	406 928	858 221	1 983 506	4 606 023	13 357 399
Serviços comunitários, sociais e pessoais..	245 035	446 271	946 551	2 063 462	4 098 160
Fator de correção estatística	(101 999)	(223 721)	(581 551)	(1 362 742)	(3 441 556)

FONTE — Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE); Instituto de Planejamento Econômico e Social (IPEA).

NOTA — Resultados preliminares

TABELA 4.1.2

**PRODUTO INTERNO BRUTO A PREÇOS CONSTANTES DE MERCADO,
SEGUNDO O SETOR DE ATIVIDADE NO ESTADO
DE SÃO PAULO — 1975-83**

SETOR DE ATIVIDADE	PRODUTO INTERNO BRUTO (Cr\$ 1 000 000)			
	1975	1976	1977	1978
TOTAL GERAL.....	433 316	481 901	499 846	542 920
Setor primário.....	21 775	20 683	24 004	24 173
Agropecuária, silvicultura e pesca.....	21 775	20 683	24 004	24 173
Setor secundário.....	225 579	256 624	262 538	284 272
Indústria extrativa mineral.....	473	490	682	739
Indústrias de transformação.....	200 647	230 042	234 511	253 509
Energia elétrica, abastecimento de água e gás.....	7 140	7 954	8 707	9 662
Construção.....	17 319	18 138	18 638	20 362
Setor terciário.....	200 059	220 586	230 898	254 451
Comércio, alojamento e alimentação.....	87 674	96 160	98 856	105 966
Transportes, comunicações e armazenagem	12 651	14 588	16 852	19 233
Atividades financeiras, bens imóveis e serviços às em. resas.....	58 627	65 141	69 893	77 330
Serviços comunitários, sociais e pessoais.	41 107	44 697	45 297	51 922
Fator de correção estatística.....	(14 097)	(15 992)	(17 594)	(19 976)

SETOR DE ATIVIDADE	PRODUTO INTERNO BRUTO (Cr\$ 1 000 000)				
	1979	1980	1981	1982	1983
TOTAL GERAL.....	591 529	627 818	576 054	590 946	574 113
Setor primário.....	25 909	26 704	28 470	27 786	27 380
Agropecuária, silvicultura e pesca.....	25 909	26 704	28 470	27 786	27 380
Setor secundário.....	304 355	325 654	286 728	287 117	268 796
Indústria extrativa mineral.....	710	594	542	607	456
Indústrias de transformação.....	273 211	294 509	255 003	254 223	239 280
Energia elétrica, abastecimento de água e gás.....	10 598	11 498	11 620	12 104	12 735
Construção.....	19 836	19 053	19 563	20 183	16 325
Setor terciário.....	279 567	296 002	282 533	299 191	299 393
Comércio, alojamento e alimentação.....	115 964	124 347	106 046	112 909	102 989
Transportes, comunicações e armazenagem	20 864	22 549	22 103	22 686	23 725
Atividades financeiras, bens imóveis e serviços às empresas.....	85 153	93 848	97 492	107 469	116 838
Serviços comunitários, sociais e pessoais..	57 586	55 258	56 892	56 127	55 841
Fator de correção estatística.....	(18 302)	(20 542)	(21 677)	(23 148)	(21 456)

FONTE — Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE); Instituto de Planejamento Econômico e Social (IPEA).

NOTA — Resultados preliminares.

TABELA 4.1.3

**SETOR SECUNDÁRIO — PRODUTO INTERNO BRUTO A PREÇOS
CORRENTES DE MERCADO, SEGUNDO AS CLASSES E GÊNEROS
DA INDÚSTRIA NO ESTADO DE SÃO PAULO — 1975-83**

CLASSES E GÊNEROS DA INDÚSTRIA	PRODUTO INTERNO BRUTO (Cr\$ 1 000 000)			
	1975	1976	1977	1978
TOTAL.....	225 579	349 147	509 511	779 343
Indústria extrativa mineral (1).....	473	652	1 205	1 620
Indústria de transformação.....	200 647	311 249	449 798	690 727
Alimentação, bebidas e fumo (2).....	21 424	31 608	46 483	64 861
Têxtil, vestuário, calçados, couros e peles	18 144	29 255	41 624	62 018
Madeira e mobiliário.....	5 334	8 170	11 416	16 480
Papel, papelão, editorial e gráfica.....	11 386	15 856	23 294	34 008
Química (3).....	46 207	73 760	98 017	142 770
Minerais não metálicos.....	9 073	13 796	21 773	31 105
Metalúrgica.....	24 451	35 474	53 793	82 588
Mecânica, material elétrico e de comuni- cações e material de transporte.....	56 481	90 873	134 851	228 127
Outras indústrias de transformação (1)...	8 147	12 457	18 547	28 770
Energia elétrica, abastecimento de água e gás (1)	7 140	11 084	17 902	25 850
Energia elétrica.....	6 880	10 627	16 742	22 466
Abastecimento de água.....	223	360	994	3 104
Produção e distribuição de gás.....	33	91	157	266
Construção (1).....	(17 319)	(26 162)	(40 606)	(61 146)

CLASSES E GÊNEROS DA INDÚSTRIA	PRODUTO INTERNO BRUTO (Cr\$ 1 000 000)				
	1979	1980	1981	1982	1983
TOTAL.....	1 297 581	2 717 427	5 154 700	10 287 767	22 722 894
Indústria extrativa mineral (1).....	2 325	4 681	9 025	17 337	32 593
Indústria de transformação.....	1 161 648	2 456 253	4 586 834	9 172 065	20 525 556
Alimentos, bebidas e fumo (2).....	108 585	225 651	499 794	1 030 836	2 662 047
Têxtil, vestuário, calçados, couros e peles	117 959	240 879	416 950	975 114	2 041 355
Madeira e mobiliário.....	27 174	51 175	97 526	192 801	431 412
Papel, papelão, editorial e gráfica.....	60 129	128 351	219 211	485 295	1 195 330
Química (3).....	243 264	566 036	1 035 430	2 106 443	5 114 837
Minerais não metálicos.....	49 593	107 178	202 825	399 645	778 270
Metalúrgica.....	140 091	284 962	487 200	898 544	1 862 681
Mecânica, material elétrico e de comuni- cações e material de transporte.....	364 326	737 507	1 415 513	2 672 132	5 519 398
Outras indústrias de transformação (1)...	50 527	108 514	212 385	411 255	920 226
Energia elétrica, abastecimento de água e gás (1)	44 699	88 333	205 235	380 160	930 724
Energia elétrica.....	40 111	79 209	184 558	332 203	814 268
Abastecimento de água.....	4 082	8 165	18 611	44 033	106 956
Produção de gás.....	483	912	1 957	3 722	9 005
Construção (1).....	(88 909)	(168 160)	(353 606)	(718 205)	(1 234 021)

FONTE — Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE); Instituto de Planejamento Econômico e Social (IPEA).

NOTA — Resultados preliminares.

(1) Inclui autônomos. (2) Inclui indústria rural. (3) Inclui produtos farmacêuticos e veterinários; perfumaria, sabões e vela, produtos de matérias plásticas e borracha.

TABELA 4.1.4

SETOR SECUNDÁRIO — PRODUTO INTERNO BRUTO A PREÇOS
CONSTANTES DE MERCADO, SEGUNDO AS CLASSES E GÊNEROS
DA INDÚSTRIA NO ESTADO DE SÃO PAULO — 1975-83

CLASSES E GÊNEROS DA INDÚSTRIA	PRODUTO INTERNO BRUTO (Cr\$ 1 000 000)			
	1975	1976	1977	1978
TOTAL	225 579	256 624	262 538	284 272
Indústria extrativa mineral (1)	473	490	682	739
Indústria de transformação	200 647	230 042	234 511	253 509
Alimentos, bebidas e fumo (2).....	21 424	24 187	25 925	26 564
Têxtil, vestuário, calçados, couros e peles	18 144	19 683	19 356	20 293
Madeira e mobiliário.....	5 334	6 097	6 200	6 727
Papel, papelão, editorial e gráfica.....	11 386	13 356	13 743	15 296
Química (3).....	46 207	55 003	55 883	61 279
Minerais não metálicos.....	9 073	9 907	11 235	12 123
Metalúrgica.....	24 451	26 945	29 063	32 810
Mecânica, material elétrico e de comuni- cações e material de transporte.....	56 481	65 435	62 984	68 543
Outras indústrias de transformação (1)...	8 147	9 129	9 222	9 874
Energia elétrica, abastecimento de água e gás (1)	7 140	7 954	8 707	9 662
Energia elétrica.....	6 880	7 671	8 384	9 315
Abastecimento de água.....	223	240	274	294
Produção e distribuição de gás.....	33	39	45	48
Construção (1)	(17 319)	(18 138)	(18 638)	(20 362)

CLASSES E GÊNEROS DA INDÚSTRIA	PRODUTO INTERNO BRUTO (Cr\$ 1 000 000)				
	1979	1980	1981	1982	1983
TOTAL	304 355	325 654	286 728	287 117	268 796
Indústria extrativa mineral (1)	710	594	542	607	456
Indústria de transformação	273 211	294 509	255 003	254 223	239 280
Alimentos, bebidas e fumo (2).....	28 125	31 390	32 045	31 082	30 710
Têxtil, vestuário, calçados, couros e peles	21 456	22 852	20 633	22 318	20 353
Madeira e mobiliário.....	7 252	7 832	6 735	6 699	6 295
Papel, papelão, editorial e gráfica.....	16 504	18 072	16 213	17 614	17 994
Química (3).....	66 090	69 744	61 459	67 266	63 104
Minerais não metálicos.....	12 729	13 531	12 537	12 372	10 501
Metalúrgica.....	37 436	41 779	34 655	31 547	31 597
Mecânica, material elétrico e de comuni- cações e material de transporte.....	72 786	77 611	60 667	55 319	49 324
Outras indústrias de transformação (1)...	10 833	11 698	10 059	10 006	9 402
Energia elétrica, abastecimento de água e gás (1)	10 598	11 498	11 620	12 104	12 735
Energia elétrica.....	10 228	11 097	11 208	11 668	12 275
Abastecimento de água.....	313	341	353	373	395
Produção e distribuição de gás.....	52	54	53	57	59
Construção(1)	(19 836)	(19 053)	(19 563)	(20 183)	(16 325)

FONTE — Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE); Instituto de Planejamento Econômico e Social (IPEA).

NOTA — Resultados preliminares.

(1) Inclui autônomos. (2) Inclui indústria rural. (3) Inclui produtos farmacêuticos e veterinários; perfumaria, sabões, velas, produtos de matérias plásticas e borracha.

TABELA 4.1.5

SETOR TERCIÁRIO — PRODUTO INTERNO BRUTO A PREÇOS
CORRENTES DE MERCADO, SEGUNDO AS CLASSES E GÊNEROS
DE SERVIÇOS NO ESTADO DE SÃO PAULO — 1975-83

CLASSES E GÊNEROS DE SERVIÇOS	PRODUTO INTERNO BRUTO (Cr\$ 1 000 000)			
	1975	1976	1977	1978
TOTAL	200 059	318 325	479 404	747 749
Comércio, alojamento e alimentação	87 674	136 066	199 727	297 396
Comércio atacadista e varejista.....	79 467	123 126	180 541	268 655
Serviços de alojamento e alimentação....	4 715	7 216	10 753	16 094
Serviços auxiliares do comércio.....	3 492	5 724	8 433	12 647
Transporte, comunicações e armazenagem	12 651	22 126	34 551	56 388
Transportes.....	10 923	19 265	29 676	45 977
Comunicações.....	1 143	1 988	3 472	8 302
Armazenagem.....	585	873	1 403	2 109
Atividades financeiras, bens imóveis e serviços às empresas	58 627	96 374	151 997	245 068
Atividades financeiras.....	19 691	36 000	60 671	107 383
Bens imóveis.....	32 483	50 451	76 957	116 505
Comércio e administração de imóveis....	2 964	5 129	8 263	12 726
Aluguéis.....	29 519	45 322	68 694	103 779
Serviços às empresas.....	6 453	9 923	14 369	21 180
Serviços comunitários, sociais e pessoais	41 107	63 759	93 129	148 897
Administração pública.....	10 013	15 400	23 043	38 260
Serviços sociais e da comunidade.....	19 859	31 032	42 936	68 689
Demais serviços.....	11 235	17 327	27 150	41 948

CLASSES E GÊNEROS DE SERVIÇOS	PRODUTO INTERNO BRUTO (Cr\$ 1 000 000)				
	1979	1980	1981	1982	1983
TOTAL	1 248 583	2 569 346	5 229 372	11 528 218	28 327 775
Comércio, alojamento e alimentação	498 374	1 062 321	1 908 588	4 023 193	8 888 202
Comércio atacadista e varejista.....	450 753	961 712	1 715 108	3 603 823	7 923 530
Serviços de alojamento e alimentação....	26 074	53 925	112 628	254 384	547 208
Serviços auxiliares do comércio.....	21 547	46 684	80 852	164 986	417 464
Transporte, comunicações e armazenagem	98 246	202 533	390 727	835 540	1 984 078
Transportes.....	79 064	169 918	308 076	658 099	1 575 083
Comunicações.....	15 905	26 402	69 899	151 944	350 620
Armazenagem.....	3 277	6 213	12 752	25 497	58 375
Atividades financeiras, bens imóveis e serviços às empresas	406 928	858 221	1 983 506	4 606 023	13 357 389
Atividades financeiras.....	187 425	423 426	1 121 117	2 782 320	6 034 665
Bens imóveis.....	184 036	359 270	723 582	1 545 839	3 634 788
Comércio e administração de imóveis....	21 574	47 806	83 136	203 554	438 370
Aluguéis.....	162 462	311 464	640 446	1 342 285	3 196 418
Serviços às empresas.....	35 467	75 525	138 807	277 864	687 936
Serviços comunitários, sociais e pessoais	245 035	446 271	946 551	2 063 462	4 098 106
Administração pública.....	64 927	110 051	223 293	477 847	829 257
Serviços sociais e da comunidade.....	113 474	202 847	445 476	890 281	1 881 912
Demais serviços.....	66 634	133 373	277 782	695 334	1 386 937

FONTE — Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE); Instituto de Planejamento Econômico e Social (IPEA).

NOTA — Resultados preliminares.

TABELA 4.1.6

SETOR TERCIÁRIO — PRODUTO INTERNO BRUTO A PREÇOS
CONSTANTES DE MERCADO, SEGUNDO AS CLASSES E GÊNEROS
DE SERVIÇOS NO ESTADO DE SÃO PAULO — 1975-83

CLASSES E GÊNEROS DE SERVIÇOS	PRODUTO INTERNO BRUTO (Cr\$ 1 000 000)			
	1975	1976	1977	1978
TOTAL	200 059	220 586	230 898	254 451
Comércio, alojamento e alimentação	87 674	96 160	98 856	105 966
Comércio atacadista e varejista.....	79 467	87 036	89 390	95 777
Serviços de alojamento e alimentação....	4 715	5 071	5 280	5 663
Serviços auxiliares do comércio.....	3 492	4 053	4 186	4 526
Transportes, comunicações e armazenagem	12 651	14 588	16 852	19 233
Transportes.....	10 923	12 505	14 305	15 931
Comunicações.....	1 143	1 465	1 851	2 547
Armazenagem.....	4 585	618	696	755
Atividades financeiras, bens imóveis e serviços às empresas	58 627	65 141	69 893	77 330
Atividades financeiras.....	19 691	23 184	25 583	30 060
Bens imóveis.....	32 483	34 931	37 178	39 691
Comércio e administração de imóveis....	2 964	3 620	4 084	4 525
Aluguéis.....	29 519	31 311	33 094	35 166
Serviços às empresas.....	6 453	7 026	7 132	7 579
Serviços comunitários sociais e pessoais	41 107	44 697	45 297	51 922
Administração pública.....	10 013	10 684	11 101	13 067
Serviços sociais e da comunidade.....	19 859	21 876	20 930	24 202
Demais serviços.....	11 235	12 137	13 266	14 653

CLASSES E GÊNEROS DE SERVIÇOS	PRODUTO INTERNO BRUTO (Cr\$ 1 000 000)				
	1979	1980	1981	1982	1983
TOTAL	279 567	296 002	282 533	299 191	299 393
Comércio, alojamento e alimentação	115 964	124 347	106 046	112 909	102 989
Comércio atacadista e varejista.....	104 871	112 454	95 029	101 231	91 401
Serviços de alojamento e alimentação....	6 084	6 473	6 545	7 009	6 946
Serviços auxiliares do comércio.....	5 009	5 420	4 472	4 669	4 642
Transportes, comunicações e armazenagem ...	20 864	22 549	22 103	22 686	23 725
Transportes.....	17 129	18 085	17 378	17 939	18 567
Comunicações.....	2 973	3 743	4 020	4 025	4 509
Armazenagem.....	762	721	705	722	649
Atividades financeiras, bens imóveis e serviços às empresas	85 153	93 848	97 492	107 469	116 838
Atividades financeiras.....	34 580	39 690	43 286	49 610	57 827
Bens imóveis.....	42 328	45 389	46 528	49 995	51 362
Comércio e administração de imóveis....	5 022	5 616	4 704	5 701	5 177
Aluguéis.....	37 306	39 773	41 824	44 294	46 185
Serviços às empresas.....	8 245	8 769	7 678	7 864	7 649
Serviços comunitários sociais e pessoais	57 586	55 258	56 892	56 127	55 841
Administração pública.....	15 253	14 132	14 056	12 674	12 709
Serviços sociais e da comunidade.....	26 757	24 785	26 330	24 430	24 726
Demais serviços.....	15 576	16 341	16 506	19 023	18 406

FONTE — Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE); Instituto de Planejamento Econômico e Social (IPEA).

NOTA — Resultados preliminares.

TABELA 4.1.7

**FORMAÇÃO BRUTA DE CAPITAL FIXO E ACRÉSCIMOS NOS
ESTOQUES A PREÇOS CORRENTES DE MERCADO, POR
SETOR DE ATIVIDADE NO ESTADO
DE SÃO PAULO — 1975**

DISCRIMINAÇÃO	VALOR DA FORMAÇÃO BRUTA DE CAPITAL FIXO (Cr\$ 1 000 000)			
	Total	Setor de atividade		
		Primário	Secundário	Terciário
TOTAL	98 439	3 920	46 367	48 152
Formação bruta de capital fixo	69 048	3 180	30 016	35 852
Edificações residenciais.....	9 214	—	—	9 214
Edificações não residenciais e obras.....	28 773(1)(2)	830(2)	11 266	16 677(1)
Melhoria de terras e plantações.....	...	...	—	—
Melhoria de terras.....	...	...	—	—
Plantações permanentes.....	653	653	—	—
Equipamentos de transporte.....	4 761	404	1 142	3 215
Máquinas e equipamentos.....	25 225	871	17 608	6 746
Para agricultura.....	871	871	—	—
Máquinas e equipamentos em geral....	22 919	—	16 971	5 948
Móveis e utensílios, vasilhames etc....	1 435	—	637	798
Formação de plantéis.....	422	422	—	—
Acréscimos nos estoques	29 391	740	16 351	12 300

FONTE — Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE); Instituto de Planejamento Econômico e Social (IPEA).

NOTA — Resultados preliminares.

(1) Inclui imóveis concluídos mas não comercializados e os em construção que podem incorporar uma parcela de móveis residenciais. (2) Inclui melhoria de terras.

TABELA 4.1.8

**FORMAÇÃO BRUTA DE CAPITAL FIXO E ACRÉSCIMOS NOS
ESTOQUES A PREÇOS CORRENTES DE MERCADO, POR
SETOR DE ATIVIDADE NO ESTADO
DE SÃO PAULO — 1980**

DISCRIMINAÇÃO	VALOR DA FORMAÇÃO BRUTA DE CAPITAL FIXO (Cr\$ 1 000 000)			
	Total	Setor de atividade		
		Primário	Secundário	Terciário
TOTAL	1 395 999	42 193	766 196	587 610
Formação bruta de capital fixo	694 371	28 828	312 833	352 710
Edificações residenciais.....	148 597	—	—	148 597
Edificações não residenciais e obras.....	246 131(2)(3)	9 026(2)	119 541	117 564(3)
Melhoria de terras e plantações.....	...	...	—	—
Melhoria de terras.....	...	...	—	—
Plantações permanentes.....	4 389	4 389	—	—
Equipamentos de transporte.....	42 939	4 712	5 170	33 057
Máquinas e equipamentos.....	249 811	8 197	188 122	53 492
Para agricultura.....	8 197	8 197	—	—
Máquinas e equipamentos em geral....	225 763	—	182 956	42 807
Móveis e utensílios, vasilhames etc....	15 851	—	5 166	10 685
Formação de plantéis.....	2 504	2 504	—	—
Acréscimos de estoques	701 628	13 365	453 363	234 900

FONTE — Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE), Instituto de Planejamento Econômico e Social (IPEA).

NOTA — Resultados preliminares.

(1) Não inclui o setor construção, cujas informações não são disponíveis. (2) Inclui melhoria de terras. (3) Não inclui imóveis concluídos mas não comercializados e os em construção.

TABELA 4.1.9

FORMAÇÃO BRUTA DE CAPITAL FIXO E ACRÉSCIMOS NOS ESTOQUES, A PREÇOS CORRENTES DE MERCADO NO ESTADO DE SÃO PAULO — 1975-83

DISCRIMINAÇÃO	VALOR DA FORMAÇÃO BRUTA DE CAPITAL FIXO (Cr\$ 1 000 000)			
	1975	1976	1977	1978
TOTAL	98 439	171 655	229 574	343 150
Formação bruta de capital fixo	69 048	105 542	144 321	214 516
Edificações residenciais.....	9 214	21 066	31 371	43 406
Edificações não residenciais e obras (1)...	28 773	43 465	67 461	101 583
Melhoria de terras e plantações.....	...	...	...	...
Melhoria de terras.....	...	...	...	...
Plantações permanentes.....	653	861	1 094	1 050
Equipamentos de transportes.....	4 761	4 866	5 627	7 265
Máquinas e equipamentos.....	25 225	34 814	38 371	60 067
Para agricultura.....	871	1 808	2 067	2 902
Máquinas e equipamentos em geral....	22 919	31 156	33 621	53 625
Móveis e utensílios, vasilhames etc....	1 435	1 850	2 683	3 540
Formação de plantéis.....	422	470	397	1 145
Acréscimos nos estoques	29 391	66 113	85 253	128 634

DISCRIMINAÇÃO	VALOR DA FORMAÇÃO BRUTA DE CAPITAL FIXO (Cr\$ 1 000 000)				
	1979	1980	1981	1982	1983
TOTAL	581 650	1 440 831	...	...	...
Formação bruta de capital fixo	312 203	619 414	1 146 306	2 802 705	5 436 199
Edificações residenciais.....	66 014	148 597	207 330	550 281	1 078 802
Edificações não residenciais e obras (1)...	147 702	279 363	587 445	1 193 160	2 050 088
Melhoria de terras e plantações.....	...	...	...	...	...
Melhoria de terras.....	...	...	...	...	...
Plantações permanentes.....	1 436	4 389	9 386	5 085	13 752
Equipamentos de transporte.....	10 502	17 126	27 855	127 491	340 770
Máquinas e equipamentos.....	84 551	167 435	311 986	920 815	1 938 950
Para a agricultura.....	4 378	9 424	15 525	20 544	41 524
Máquinas e equipamentos em geral....	74 790	145 378	273 586	817 147	1 708 410
Móveis e utensílios vasilhames, etc....	5 383	12 633	22 875	83 124	189 016
Formação de plantéis.....	1 998	2 504	2 304	5 873	13 837
Acréscimos nos estoques	269 447	821 417	...	...	...

FONTE — Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE); Instituto de Planejamento Econômico e Social (IPEA).

NOTA — Resultados preliminares.

(1) Inclui melhoria de terras.

TABELA 4.1.10

**FORMAÇÃO BRUTA DE CAPITAL FIXO E ACRÉSCIMOS NOS
ESTOQUES, A PREÇOS CONSTANTES DE MERCADO
NO ESTADO DE SÃO PAULO — 1975-83**

DISCRIMINAÇÃO	VALOR DA FORMAÇÃO BRUTA DE CAPITAL FIXO (Cr\$ 1 000 000)			
	1975	1976	1977	1978
TOTAL.....	98 439	121 576	110 929	120 240
Formação bruta de capital fixo.....	69 048	74 766	68 615	74 209
Edificações residenciais.....	9 214	14 493	14 175	14 118
Edificações não residenciais e obras.....	28 773	30 134	30 966	33 830
Melhoria de terras e plantações.....	...	...	...	...
Melhoria de terras.....	...	...	...	...
Plantações permanentes.....	653	332	210	223
Equipamentos de transportes.....	4 761	3 834	3 118	2 823
Máquinas e equipamentos.....	25 225	25 621	19 954	22 827
Para a agricultura.....	871	1 474	1 193	1 175
Máquinas e equipamentos em geral....	22 919	22 817	17 401	20 333
Móveis e utensílios, vasilhames, etc....	1 435	1 330	1 360	1 319
Formação de plantéis.....	422	352	192	388
Acréscimos nos estoques.....	29 391	46 810	42 314	46 031

DISCRIMINAÇÃO	VALOR DA FORMAÇÃO BRUTA DE CAPITAL FIXO (Cr\$ 1 000 000)				
	1979	1980	1981	1982	1983
TOTAL.....	135 731	170 515	...	...	...
Formação bruta de capital fixo.....	73 091	75 147	66 574	81 780	71 084
Edificações residenciais.....	14 267	16 176	12 947	16 355	14 406
Edificações não residenciais e obras (1)...	32 957	31 655	32 504	33 534	27 122
Melhoria de terras e plantações.....	...	...	...	...	...
Melhoria de terras.....	...	...	...	...	...
Plantações permanentes.....	233	420	602	201	208
Equipamentos de transporte.....	2 864	2 682	1 793	3 653	4 411
Máquinas e equipamentos.....	22 330	23 909	18 580	27 816	24 741
Para agricultura.....	1 265	1 541	934	576	515
Máquinas e equipamentos em geral....	19 720	20 763	16 218	24 660	21 844
Móveis e utensílios, vasilhames etc. ...	1 345	1 605	1 428	2 580	2 382
Formação de plantéis.....	440	305	148	221	196
Acréscimos nos estoques.....	62 640	95 368	...	...	...

FONTE — Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE); Instituto de Planejamento Econômico e Social (IPEA).

NOTA — Resultados preliminares

(1) Inclui melhoria de terras.

5 — BIBLIOGRAFIA

- ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DO MERCADO LANÇADOR DE EDIFÍCIOS DE APARTAMENTOS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. São Paulo, EMBRAESP (publicações de 1977 a 1983).
- ANUÁRIO DO TRANSPORTE AÉREO. Rio de Janeiro, DAC (publicações de 1975 a 1983).
- ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL. Rio de Janeiro, IBGE (publicações de 1976 a 1982).
- ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO ESTADO DE SÃO PAULO. São Paulo, SEADE (publicações de 1979 a 1983).
- ANUÁRIO ESTATÍSTICO DOS TRANSPORTES. Brasília, GEIPOT, 1983.
- ANUÁRIO ESTATÍSTICO. Consumo por Município do ESP. São Paulo, CESP (publicações de 1975 a 1983).
- ANUÁRIO ESTATÍSTICO. Rio de Janeiro, EMBRATUR, 1983.
- . Rio de Janeiro, RFFSA (publicações de 1975 a 1983).
- . São Paulo, FEPASA (publicações de 1975 a 1983).
- ARMAZENAGEM E ESTOCAGEM A SECO E A FRIO. Rio de Janeiro, IBGE (publicações de 1975 a 1980).
- BALANÇO GERAL DO ESTADO. São Paulo, Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo (publicações de 1975 a 1983).
- CENSO AGROPECUÁRIO DE 1975. Estado de São Paulo. Rio de Janeiro, IBGE, 1979.
- . 1980. Estado de São Paulo. Rio de Janeiro, IBGE, 1984.
- CENSO COMERCIAL DE 1975. Estado de São Paulo. Rio de Janeiro, IBGE, 1981.
- . 1980. Estado de São Paulo. Rio de Janeiro, IBGE, 1984.
- CENSO DEMOGRÁFICO DE 1970. Estado de São Paulo. Rio de Janeiro, IBGE, 1973.
- . 1980. Estado de São Paulo. Tabulações Avançadas. Rio de Janeiro, IBGE, 1981.
- CENSO DOS SERVIÇOS DE 1975. Estado de São Paulo. Rio de Janeiro, IBGE, 1981.
- . 1980. Estado de São Paulo. Rio de Janeiro, IBGE, 1984.
- CENSO INDUSTRIAL DE 1975. Estado de São Paulo. Rio de Janeiro, IBGE, 1980.
- . 1980. Estado de São Paulo. Rio de Janeiro, IBGE, 1984.
- CONJUNTURA ECONÔMICA. Rio de Janeiro, FGV (publicações de 1979 a 1984).
- . Índices Econômicos. Rio de Janeiro, FGV, 33(11), 1978. Suplemento especial.

- DIRIGENTE CONSTRUTOR. São Paulo, Grupo Visão (publicações de 1976 a 1984).
- EMPRESAS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO. Rio de Janeiro, IBGE (publicações de 1975 a 1981).
- INFORMATIVO REGIONAL. São Paulo, BCB (publicações de 1975 a 1983).
- MEIOS DE HOSPEDAGEM. Rio de Janeiro, IBGE (publicações de 1974 a 1979).
- PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS. Região II. Rio de Janeiro, IBGE (publicações de 1974 a 1983).
- PRÊMIOS E RESULTADOS POR SEGURADORA. Rio de Janeiro, IRB (publicações de 1975 a 1983).
- PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL. Rio de Janeiro e São Paulo. Rio de Janeiro, IBGE (publicações de 1975 e 1982).
- PRODUÇÃO DA PECUÁRIA MUNICIPAL. Região Sudeste. Rio de Janeiro, IBGE (publicações de 1975 a 1982).
- PRODUÇÃO EXTRATIVA VEGETAL. Brasil. Rio de Janeiro, IBGE (publicações de 1975 a 1982).
- PRODUTO INTERNO BRUTO E FORMAÇÃO BRUTA DE CAPITAL: ESTADO DE SÃO PAULO — 1975-80. São Paulo, SEADE, 1984.
- PROGNÓSTICO. São Paulo, IEA (publicações de 1975 a 1983).
- QUEM-É-QUEM NA ECONOMIA BRASILEIRA. Grupo Visão, São Paulo (publicações de 1976 a 1984).
- REVISTA BANCÁRIA BRASILEIRA. Rio de Janeiro, Editora Regional Ltda. (publicações de 1975 a 1983).
- REVISTA CONSTRUÇÃO SÃO PAULO. São Paulo, Editora PINI (publicações de 1975 a 1983).
- SILVICULTURA. Brasil. Rio de Janeiro, IBGE (publicações de 1975 a 1982).
- UNITED NATIONS. *A System of National Accounts*. New York, 1968.

RESUMO

Desenvolve-se argumentação indicativa da necessidade de um sistema de contabilidade social para o Estado de São Paulo, fundamentado em dois agregados — o Produto Interno Bruto (PIB) e a Formação Bruta de Capital (FBC) — cuja abrangência e consistência lhe conferem a desejada virtualidade analítica do desenvolvimento econômico. Conceituam-se esses agregados e expõem-se os critérios de avaliação dos seus componentes. Descrevem-se as metodologias de estimação do PIB segundo os setores da economia — primário, secundário, terciário — e da FBC, considerado cada tipo de investimento. Apresentam-se por fim os resultados estatísticos encontrados.

Este artigo foi recebido pela Superintendência do Centro Editorial — CEDIT, no dia 7 de fevereiro de 1985.

ESTIMATIVAS DE DIFERENCIAIS SÓCIO-ECONÔMICOS DE MORTALIDADE INFANTIL UTILIZANDO A TÉCNICA DE ESTUDO DE CASO-CONTROLE

Mario Francisco Giani Monteiro *

SUMARIO

- 1 — *Introdução*
- 2 — *Desenho do estudo de caso-controle*
- 3 — *Fontes dos dados*
- 4 — *Comparação entre os resultados obtidos de renda na Região Metropolitana de Porto Alegre*
- 5 — *Riscos relativos por categorias de renda em outras regiões metropolitanas*
- 6 — *Conclusão*
- 7 — *Referências bibliográficas*

1 — INTRODUÇÃO

Apesar de já terem sido produzidos no Brasil alguns trabalhos bastante significativos estabelecendo diferenciais sócio-econômicos de mortalidade, ainda são relativamente escassos os estudos realizados nessa área.

* Médico de Saúde Pública, Analista Especializado do Departamento de Estudos de População do IBGE.

A insuficiência de informações e a qualidade dos dados disponíveis constituem os principais obstáculos a serem vencidos.

O atestado de óbito, que poderia fornecer dados sobre a pessoa que faleceu ou sobre os pais de crianças que faleceram com menos de 1 ano de idade, é preenchido de maneira incompleta, impossibilitando seu uso, pelo menos até o presente momento, como fonte para estudos de diferenciais sócio-econômicos de mortalidade.

Pode-se no entanto utilizar o atestado de óbito para, através de pesquisas domiciliares ou de consultas a registros hospitalares, complementar as informações contidas no próprio atestado, como foi feito na Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância.

Os dados censitários têm sido habilmente explorados com a utilização de técnicas indiretas para medir a mortalidade, com bons resultados como os obtidos por Carvalho & Wood (1) que estimaram diferenciais de mortalidade por renda e situação de domicílio, rural ou urbano.

Em 1979, na reunião sobre Fatores e Conseqüências Sócio-Econômicas da Mortalidade, organizada por El Colegio de Mexico, foi sugerida por Brass (2) a aplicação de métodos de análise de "riscos relativos" para obter estimativas de diferenciais, comparando-se óbitos com uma amostra-controle que pudesse estabelecer diferenças entre condições sócio-econômicas associadas.

Em 1982 foi realizada uma pesquisa por amostragem domiciliar, orientada pelo professor Brass, na Região Metropolitana de Porto Alegre, utilizando a técnica de estudos de caso-controle para estimar riscos relativos de mortalidade infantil segundo diferentes condições sócio-econômicas. Essa pesquisa levou o autor do estudo a investigar as possibilidades de utilizar dados do Censo Demográfico de 1980 para realizar um estudo semelhante em outras Regiões Metropolitanas do Brasil.

Neste trabalho são apresentados resultados da pesquisa por amostragem domiciliar, realizada na Região Metropolitana de Porto Alegre, acima mencionada, comparados com os resultados obtidos com os dados do Censo de 1980 e resultados obtidos com referido Censo para outras seis regiões metropolitanas.

2 — DESENHO DO ESTUDO DE CASO-CONTROLE

Os estudos de caso-controle que permitem estimar riscos relativos são utilizados em Epidemiologia desde a década de 20, ganhando grande impulso na década de 50, havendo atualmente uma farta bibliografia sobre o assunto.

Usualmente, em estudos de caso-controle, os dois grupos são excluídos, isto é, não há casos no grupo de controles e não há controles

no grupo de casos. O esquema representativo da distribuição de casos e controles em expostos e não-expostos na população alvo é:

Exposição ao fator de risco	Casos	Controles	Total
Sim	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>M</i> ₁
Não	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>M</i> ₂
TOTAL	<i>N</i> ₁	<i>N</i> ₂	<i>N</i>

A + *B* é o total de expostos a um fator de risco, *C* + *D* é o total de não-expostos e *A* + *B* + *C* + *D* = *N* é o total da população alvo.

Nesta pesquisa, o modelo de estudo de caso-controle é diferente pois a população alvo é o total de nascidos vivos em 1980 na Região Metropolitana de Porto Alegre, que é também a população de controles, ou seja: $N = B + D$.

A vantagem deste modelo é que o quociente *A/B* mede a taxa de incidência entre os expostos e *C/D* entre os não expostos. Assim, a Razão dos Produtos Cruzados ($RPC = \psi = \left(\frac{A \times D}{B \times C} \right)$) é igual ao Risco Relativo (*R*) e não apenas uma aproximação.

3 — FONTES DOS DADOS

Para a Região Metropolitana de Porto Alegre foi possível obter dados de renda em duas fontes.

Uma foi a referida pesquisa domiciliar realizada na região metropolitana, em 1982, utilizando-se um questionário para as entrevistas. A outra fonte foi o Censo Demográfico de 1980: da parte quatro do Boletim da Amostra podem-se selecionar os casos (crianças que faleceram com menos de 1 ano nos últimos 12 meses — 1-9-1979 e 31-8-1980) e os controles podem ser constituídos pelos nascidos vivos nos últimos 12 meses anteriores à data do Censo, tirados da parte cinco, selecionando-se nos quesitos 56 e 57 os nascidos vivos entre 1-9-1979 e 31-8-1980.

Para as outras regiões metropolitanas a única fonte é o Censo Demográfico de 1980.

4 — COMPARAÇÃO ENTRE OS RESULTADOS OBTIDOS COM DADOS DE RENDA NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE

Uma tabulação especial do Censo Demográfico de 1980 para a Região Metropolitana de Porto Alegre, produziu os seguintes resultados:

Casos = 748 (óbitos de menores de 1 ano nos 12 meses anteriores à data do Censo).

Controles = 56.326 (nascidos vivos nos 12 meses anteriores à data do Censo).

Pode-se verificar que o número de nascidos vivos está próximo da realidade. No entanto o número de óbitos de menores de 1 ano, segundo dados do Registro Civil deveria ser mais de 2.000 (a Secretaria de Saúde do Rio Grande do Sul registrou 2.069 óbitos infantis na Região Metropolitana de Porto Alegre). Isto significa que para avaliar o "nível" de mortalidade infantil não se pode usar diretamente esta informação do Censo. Mas a estrutura de mortalidade segundo a renda da família revelada pelo Censo para a Região Metropolitana de Porto Alegre parece ser de razoável qualidade como demonstra a comparação com os dados obtidos por entrevistas domiciliares, independente do Censo e com outra metodologia.

Usando-se, como indicador de renda, a maior renda individual da família, medida em salários mínimos, definiram-se três categorias:

1 — categoria de maior risco: a maior renda individual é menor que 1,5 salários mínimos;

2 — categoria de risco médio: a maior renda individual é igual ou maior que 1,5 salário mínimo e menor que 3 salários mínimos;

3 — categoria de "não expostos" ao risco de baixa renda: a maior renda individual é igual ou superior a 3 salários mínimos.

Na tabela 1 estão distribuídos os óbitos de menores de 1 ano (casos) e os nascimentos (controles) nessas três categorias, com dados da pesquisa domiciliar de 1982 e do Censo Demográfico de 1980.

TABELA 1

DISTRIBUIÇÃO DE CASOS E CONTROLES, SEGUNDO A CATEGORIA DE RENDA NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE

CATEGORIA DE RENDA	DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS E CONTROLES			
	Números absolutos		Números relativos (%)	
	Na pesquisa domiciliar	No Censo Demográfico de 1980	Na pesquisa domiciliar	No Censo Demográfico de 1980
CASOS				
TOTAL	672	186	100	100
Menos de 1,5 salário mínimo.....	217	53	32	28
De 1,5 a menos de 3 salários mínimos	271	85	40	46
De 3 ou mais salários mínimos.....	184	48	28	26
CONTROLES				
TOTAL	755	13 980	100	100
Menos de 1,5 salário mínimo.....	135	2 103	18	15
De 1,5 a menos de 3 salários mínimos.	308	5 431	41	39
De 3 ou mais salários mínimos.....	312	6 446	41	46

FONTES — IBGE, Censo Demográfico de 1980 e Pesquisa Domiciliar realizada pelo autor em 1982.
 NOTA — A classe de renda é definida pela maior renda individual da família.

Pode-se ver que a percentagem de casos, tanto na pesquisa domiciliar como no Censo de 1980, é maior que a percentagem de controles na categoria de renda menor que 1,5 salário mínimo. Isto é uma indicação de que o risco de mortalidade infantil é maior nesta população.

4.1 — Estimativas do risco relativo

Com as categorias definidas podem ser feitas três comparações através do risco relativo:

1 — do grupo mais exposto (0 + 1,5 salário mínimo) com o grupo “não exposto” (3 ou + salários mínimos) = R_1 ;

2 — do grupo mais exposto com o grupo de exposição intermediária (1,5 + 3 salários mínimos) = R_2 ;

3 — do grupo intermediário com o grupo “não-exposto” = R_3 .

Riscos relativos estimados com dados da pesquisa domiciliar: \hat{R}

$$\hat{R}_1 = \hat{\psi}_1 = \frac{217 \times 312}{135 \times 184} = 2,72$$

$$\hat{R}_2 = \hat{\psi}_2 = \frac{217 \times 308}{135 \times 271} = 1,82$$

$$\hat{R}_3 = \hat{\psi}_3 = \frac{271 \times 312}{308 \times 184} = 1,49$$

Riscos relativos estimados com dados do Censo de 1980: \hat{R}'

$$\hat{R}'_1 = \hat{\psi}'_1 = \frac{53 \times 6446}{48 \times 2103} = 3,38$$

$$\hat{R}'_2 = \hat{\psi}'_2 = \frac{53 \times 5431}{85 \times 2103} = 1,61$$

$$\hat{R}'_3 = \hat{\psi}'_3 = \frac{85 \times 6446}{48 \times 5431} = 2,10$$

Como era de se esperar o risco relativo tem valores mais elevados quando se comparam os grupos extremos, nas estimativas de \hat{R}_1 e \hat{R}'_1 .

4.2 — Limites de confiança

Para avaliar melhor estes resultados foram calculados, pelo método de Woolf, conforme descrito por Schlesselman (3), os limites de confiança, com um nível de significância correspondente a $\alpha = 0,05$, para essas estimativas de risco relativo.

Sendo ψ_u o limite superior e ψ_L o limite inferior, temos no quadro a seguir os valores destes limites:

$\hat{\psi}$	ψ_u	ψ_L
$\hat{\psi}_1 = 2,72$	3,60	2,05
$\hat{\psi}_2 = 1,82$	2,38	1,39
$\hat{\psi}_3 = 1,49$	1,90	1,16
$\hat{\psi}'_1 = 3,38$	5,01	1,13
$\hat{\psi}'_2 = 1,61$	2,28	1,13
$\hat{\psi}'_3 = 2,10$	3,00	1,47

Pode-se observar que todas as estimativas são significativamente diferentes de 1,00. Isto nos permite afirmar que a renda familiar, medida pela maior renda individual da família, atua no sentido de diminuir o risco de mortalidade infantil. Não há diferença significativa entre $\hat{\psi}_1$ e $\hat{\psi}'_1$ entre $\hat{\psi}_2$ e $\hat{\psi}'_2$ e entre $\hat{\psi}_3$ e $\hat{\psi}'_3$ o que mostra a semelhança entre os resultados obtidos com dados da pesquisa domiciliar e com dados do Censo de 1980.

Os intervalos de confiança para os valores estimados com dados do Censo de 1980 são amplos porque o tamanho da amostra entre os "casos" é pequeno (tabela 1).

4.3 — Taxas de incidência por nível de exposição à baixa renda

Conforme o que já foi convencionado antes, temos:

A = casos expostos ao fator de risco na população

B = controles expostos

C = casos não-expostos

D = controles não-expostos

Neste estudo de caso-controle as razões A/B e C/D podem medir a taxa de incidência entre expostos e não-expostos, respectivamente, e a expressão: $(A + C)/(B + D) \times 1000$ mede a taxa de mortalidade infantil na população.

Na "amostra" de casos e controles, representam-se com minúsculas os grupos amostrais:

a = amostra de casos expostos

b = amostra de controles expostos

c = amostra de casos não-expostos

d = amostra de controles não-expostos

Se a amostra é representativa, podemos assumir como verdadeiras as seguintes relações:

$$\frac{a}{c} = \frac{A}{C} \rightarrow \frac{a}{A} = \frac{c}{C} = \frac{a+c}{A+C} = f_{cas} \text{ que é a fração amostral de casos, e}$$

$$\frac{b}{d} = \frac{B}{D} \rightarrow \frac{b}{B} = \frac{d}{D} = \frac{b+d}{B+D} = f_{con} \text{ que é a fração amostral de controles.}$$

Podemos ter assim uma estimativa das taxas de incidência (taxas de mortalidade infantil) para os grupos de expostos e não-expostos na população:

$$TMI_{exp} = \frac{A}{B} \times 1000 = \frac{a/f_{cas}}{b/f_{con}} \times 1000$$

$$TMI_{n\grave{a}o-exp} = \frac{C}{D} \times 1000 = \frac{c/f_{cas}}{d/f_{con}} \times 1000$$

Também podem ser calculadas dessa maneira taxas de mortalidade infantil por nível de exposição, desde que se possa estimar o total de nascimentos vivos ($B + D$) e o total de óbitos infantis ($A + C$).

A Secretaria de Saúde e Meio Ambiente do Rio Grande do Sul divulgou, no volume 6 da série Estatísticas de Saúde, a mortalidade de 1980, onde se pode constatar que entre os óbitos registrados de menores de 1 ano, 2.069 eram de residentes na Região Metropolitana de Porto Alegre. Usaremos este valor como estimativa do total de casos na população, ou seja, $A + C = 2.069$.

Para estimativa do total de nascimentos parece ser razoável o número de nascidos vivos nos 12 meses anteriores à data do Censo de 1980, ficando então $B + D = 56.326$.

Com esses dados o coeficiente de mortalidade infantil seria de 36,7 óbitos por 1.000 nascidos vivos.

Para os três níveis de renda, já definidos anteriormente, constituídos de um grupo considerado mais exposto, um grupo de exposição intermediário e um grupo não-exposto, teríamos 3 taxas de mortalidade infantil.

Na tabela 2 temos estes valores para os dados obtidos na pesquisa domiciliar.

$$\text{A fração amostral dos casos é: } \frac{217 + 271 + 184}{2\ 069} = 0,3248$$

$$\text{A fração amostral dos controles é: } \frac{135 + 308 + 312}{56\ 326} = 0,0134$$

Assim, para a classe de renda individual menor que 1,5 salário mínimo a estimativa da taxa de mortalidade infantil é:

$$\widehat{TMI}_1 = \frac{217/0,3248}{135/0,0134} \times 1000 = 66,3$$

TABELA 2

DISTRIBUIÇÃO DE CASOS E CONTROLES DA PESQUISA DOMICILIAR E ESTIMATIVAS DE TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL, SEGUNDO A CATEGORIA DE RENDA, NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE

CATEGORIA DE RENDA	DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS E CONTROLES		ESTIMATIVAS DA TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL (‰)
	Casos	Controles	
Menos de 1,5 salário mínimo.....	217	135	66,3
De 1,5 a menos de 3 salários mínimos	271	308	36,3
De 3 ou mais salários mínimos.....	184	312	24,3

FONTE — Pesquisa Domiciliar realizada pelo autor em 1982.;

NOTA — A classe de renda é definida pela maior renda individual da família.

Com os dados do Censo Demográfico de 1980 é possível construir uma tabela idêntica.

TABELA 3

DISTRIBUIÇÃO DE CASOS E CONTROLES DO CENSO DEMOGRÁFICO E ESTIMATIVAS DE TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL, SEGUNDO A CATEGORIA DE RENDA, NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE

CATEGORIA DE RENDA	DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS E CONTROLES		ESTIMATIVAS DA TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL (‰)
	Casos	Controles	
Menos de 1,5 salário mínimo.....	53	2 103	69,6
De 1,5 a menos de 3 salários mínimos	85	5 431	43,2
De 3 ou mais salários mínimos.....	48	6 446	20,6

FONTE — IBGE, Censo Demográfico de 1980.

NOTA — A classe de renda é definida pela maior renda individual da família.

Tanto os dados da pesquisa domiciliar como os dados do Censo revelam uma coerência interna, com taxas de mortalidade infantil mais elevada entre os grupos de menor renda. Além disso os valores para um mesmo grupo, obtidos com dados de pesquisa domiciliar e com dados do Censo, são bastante próximos, principalmente nos grupos extremos.

É interessante ressaltar que estas taxas para os grupos de maior e de menor renda são semelhantes às encontradas em Buenos Aires para os grupos de nível sócio-econômico mais elevado ($TMI = 16$) e mais baixo ($TMI = 68$), conforme comunicação do Dr. Hugo Behn (4) no Encontro sobre Determinantes e Conseqüências da Mortalidade organizado pelo Colégio de México em 1979.

As diferenças entre as taxas de um nível e de outro são estatisticamente significantes como pode se observar ao estabelecer intervalos de confiança, conforme tabela 4.

TABELA 4

**LIMITES DE CONFIANÇA PARA AS TAXAS DE MORTALIDADE
INFANTIL, SEGUNDO AS CATEGORIAS DE RENDA, NA
REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE**

CATEGORIA DE RENDA	TAXA DE MORTALIDADE (‰)	LIMITES DE CONFIANÇA ($\alpha = 0,05$)	
		Superior	Inferior
PESQUISA DOMICILIAR			
Menos de 1,5 salário mínimo.....	66,3	80,0	54,9
De 1,5 a 3 salários mínimos.....	36,3	41,2	32,0
De 3 ou mais salários mínimos.....	24,3	28,2	20,9
CENSO DEMOGRÁFICO — 1980			
Menos de 1,5 salário mínimo.....	69,6	87,7	55,2
De 1,5 a 3 salários mínimos.....	43,2	50,6	36,9
De 3 ou mais salários mínimos.....	20,6	26,3	16,1

FONTE — IBGE, Censo Demográfico de 1980 e Pesquisa Domiciliar realizada pelo autor em 1982.

**5 — RISCOS RELATIVOS POR CATEGORIAS DE RENDA EM
OUTRAS REGIÕES METROPOLITANAS**

Além da Região Metropolitana de Porto Alegre, foram calculados riscos relativos para outras cinco regiões metropolitanas usando-se somente dados do Censo Demográfico de 1980.

Com tabulações especiais (ver Item 3 — Fontes dos dados) obtiveram-se casos e controles para as Regiões Metropolitanas de São Paulo, Rio de Janeiro, Salvador, Recife, Curitiba e Porto Alegre, conforme tabela 5.

TABELA 5

DISTRIBUIÇÃO AMOSTRAL DE CASOS E CONTROLES, POR CATEGORIAS DE RENDA, NAS REGIÕES METROPOLITANAS DE SÃO PAULO, RIO DE JANEIRO, SALVADOR, RECIFE, CURITIBA E PORTO ALEGRE — 1982

REGIÕES METROPOLITANAS	DISTRIBUIÇÃO AMOSTRAL POR CATEGORIA DE RENDA					
	Até 1,5 salário mínimo		De 1,5 a 3 salários mínimos		De 3 ou mais salários mínimos	
	Casos	Controles	Casos	Controles	Casos	Controles
São Paulo.....	282	7 427	763	28 845	769	50 237
Rio de Janeiro.....	238	9 743	358	18 711	235	22 689
Salvador.....	76	3 942	69	4 960	32	5 604
Recife.....	277	6 991	151	5 359	47	4 412
Curitiba.....	54	2 065	88	3 836	53	4 119
Porto Alegre.....	53	2 102	85	5 431	48	6 446

FONTE — IBGE, Tabulações Especiais do Censo Demográfico de 1980.

NOTA — A classe de renda é definida pela maior classe de renda individual da família.

5.1 — Comparação entre os grupos extremos

Com estes valores foram calculados riscos relativos e limites de confiança, comparando-se o grupo de menor renda com o de maior renda.

Pode-se ver que em todas as regiões metropolitanas, que compõem a tabela 6, o risco relativo é significativamente maior que 1.

TABELA 6

RISCOS RELATIVOS E LIMITES DE CONFIANÇA, COMPARANDO-SE O GRUPO DA CATEGORIA DE RENDA DE ATÉ 1,5 SALÁRIO MÍNIMO COM O GRUPO DE 3 OU MAIS SALÁRIOS MÍNIMOS NAS REGIÕES METROPOLITANAS DE SÃO PAULO, RIO DE JANEIRO, SALVADOR, RECIFE, CURITIBA E PORTO ALEGRE — 1980

REGIÕES METROPOLITANAS	RISCO RELATIVO	LIMITES DE CONFIANÇA ($\alpha = 0,05$)	
		Superior	Inferior
São Paulo.....	2,5	2,9	2,2
Rio de Janeiro.....	2,4	2,9	2,0
Salvador.....	3,4	5,1	2,2
Recife.....	3,7	5,1	2,7
Curitiba.....	2,0	2,9	1,4
Porto Alegre.....	3,4	5,0	2,3

FONTE — Tabulações especiais do Censo Demográfico de 1980.

Nas Regiões Metropolitanas da Região Sudeste (São Paulo e Rio de Janeiro) as estimativas praticamente coincidem, o que acontece também com as estimativas nas duas Regiões Metropolitanas da Região Nordeste (Salvador e Recife). Já nas Regiões Metropolitanas da Região Sul (Curitiba e Porto Alegre) não há esta aproximação entre os valores estimados do risco relativo, que são significativamente diferentes.

5.2 — Comparação do grupo intermediário com o de maior renda

Pode-se ver na tabela 7 que a semelhança intrarregional nas Regiões Sudeste e Nordeste mantém-se quando se compara o grupo de renda intermediário com o grupo de maior renda, e nas Regiões Metropolitanas da Região Sul, apesar de serem diferentes as estimativas do risco relativo, a diferença entre elas não é significativa para um $\alpha = 0,05$.

Comparando-se os riscos relativos estimados da tabela 6 com a tabela 7 observa-se o que era esperado: na mesma região metropolitana o risco relativo diminui quando o grupo de menor renda é substituído pelo grupo de renda intermediária.

Os limites de confiança para São Paulo e Rio de Janeiro compõem um intervalo menor que nas outras Regiões Metropolitanas. Isto porque a amostra de casos nestas duas regiões metropolitanas é maior.

TABELA 7

RISCOS RELATIVOS E LIMITES DE CONFIANÇA, COMPARANDO-SE OS GRUPOS DA CATEGORIA DE RENDA DE 1,5 A 3 SALÁRIOS MÍNIMOS COM O GRUPO DE 3 OU MAIS SALÁRIOS MÍNIMOS; NAS REGIÕES METROPOLITANAS DE SÃO PAULO, RIO DE JANEIRO, SALVADOR, RECIFE, CURITIBA E PORTO ALEGRE — 1980

REGIÕES METROPOLITANAS	RISCO RELATIVO	LIMITES DE CONFIANÇA ($\alpha = 0,05$)	
		Superior	Inferior
São Paulo.....	1,7	1,9	1,5
Rio de Janeiro.....	1,8	2,1	1,5
Salvador.....	2,4	3,7	1,6
Recife.....	2,6	3,6	1,9
Curitiba.....	1,8	2,5	1,3
Porto Alegre.....	2,1	3,0	1,5

FONTE — Tabulações especiais do Censo Demográfico de 1980.

5.3 — Comparação do grupo intermediário com o de menor renda

A tabela 8 mostra riscos relativos mais baixos, e em duas Regiões Metropolitanas (Salvador e Curitiba) os valores estimados não diferem significativamente de 1.

Também não há diferença significativa entre as estimativas de risco das seis regiões metropolitanas entre si.

TABELA 8

RISCOS RELATIVOS E LIMITES DE CONFIANÇA, COMPARANDO-SE O GRUPO DE ATÉ 1,5 SALÁRIO MÍNIMO COM OS GRUPOS DE 1,5 A 3 SALÁRIOS MÍNIMOS, NAS REGIÕES METROPOLITANAS DE SÃO PAULO, RIO DE JANEIRO, SALVADOR, RECIFE, CURITIBA E PORTO ALEGRE — 1980

REGIÕES METROPOLITANAS	RISCO RELATIVO	LIMITES DE CONFIANÇA ($\alpha = 0,05$)	
		Superior	Inferior
São Paulo.....	1,4	1,6	1,2
Rio de Janeiro.....	1,3	1,5	1,1
Salvador.....	1,4	1,9	1,0
Recife.....	1,4	1,7	1,1
Curitiba.....	1,1	1,6	0,8
Porto Alegre.....	1,6	2,3	1,1

FONTE — Tabulações especiais do Censo Demográfico de 1980.

Pelo menos duas explicações podem ser dadas para o fato de não ser encontrada uma diferença significativa entre os riscos de mortalidade infantil no grupo de menor renda comparado com o grupo de renda intermediária em Curitiba:

- 1 — as razões entre casos e controles nos dois grupos de renda estão muito próximos e,
- 2 — o número de casos na amostra é pequeno.

6 — CONCLUSÃO

Na Região Metropolitana de Porto Alegre, usando-se dados de duas fontes diferentes para estimar riscos relativos para três grupos de renda, obtiveram-se resultados que parecem ser bastante razoáveis, mostrando

que entre famílias onde a maior renda individual é menor que 1,5 salário mínimo o risco de ocorrer um óbito infantil é cerca de três vezes o risco entre famílias cuja maior renda individual é igual ou maior que 3 salários mínimos. Foi possível também calcular taxas de mortalidade infantil para estes três grupos de renda, e também aqui os dados do Censo Demográfico de 1980 resultaram em estimativas semelhantes às da pesquisa domiciliar realizada nesta mesma região metropolitana.

Em outras quatro Regiões Metropolitanas (São Paulo e Rio de Janeiro, da Região Sudeste, Salvador e Recife, da Região Nordeste) as estimativas de risco relativo por renda foram homogêneas dentro da região, mostrando que há um diferencial maior nas Regiões Metropolitanas do Nordeste, onde o grupo de menor renda suporta um risco de mortalidade infantil cerca de 3,5 vezes maior que o grupo de maior renda.

Para a Região Metropolitana de Curitiba os resultados não foram tão satisfatórios, em parte pelo pequeno número de casos na amostra do Censo.

É provável que para regiões maiores (Unidades da Federação ou Grandes Regiões Fisiográficas), com o aumento do número de casos, possam ser obtidos resultados que comprovem as diferenças regionais da influência da renda no risco de mortalidade infantil.

7 — REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 — CARVALHO, J. A. M. de & WOOD, C. H. — Mortality, income distribution and rural—urban residence in Brazil. *Population and Development Review*, 3(4):405-20, 1978.
- 2 — BRASS, W. — Paths and problems in the analysis of mortality differentials. In: *Proceedings of the Meeting on Socio Economic Determinants and Consequences of Mortality*. El Colegio de Mexico, Mexico City, 1979.
- 3 — SCHLESSELMAN, J. L. — Case-control studies. Design, conduct, analysis. Oxford, Oxford University Press, 1982.
- 4 — BEHN, H. Socio economic determinants of mortality in Latin America. In: *Proceedings of the Meeting on Socio Economic Determinants and Consequences of Mortality*. El Colegio de Mexico, Mexico City, 1973.

RESUMO

Através da técnica de estudos de caso-controle, tradicionalmente utilizada em Epidemiologia, foram estimados riscos relativos de mortalidade infantil em seis Regiões Metropolitanas do Brasil.

A população de estudo foi classificada em três níveis de renda definidos pelo maior rendimento individual da família gerando três grupos: um grupo mais exposto ao fator de risco (menos de 1,5 salário mínimo), um grupo de exposição média (1,5 a 3 salários mínimos) e um grupo considerado não exposto (3 ou mais salários mínimos).

O estudo é mais amplo para a Região Metropolitana de Porto Alegre onde foi realizada uma pesquisa domiciliar a partir de óbitos infantis (casos) e nascimentos (controles) ocorridos em 1980. Para essa região metropolitana foi feita uma comparação entre os valores de riscos relativos e de coeficientes de mortalidade infantil por renda, obtidos com dados do Censo Demográfico de 1980 e com dados da referida pesquisa domiciliar.

As outras Regiões Metropolitanas, para as quais foram utilizados apenas dados do Censo Demográfico de 1980, são: Recife, Salvador, Rio de Janeiro, São Paulo e Curitiba.

Os resultados mostraram-se significativos para todas as regiões estudadas, com exceção da Região Metropolitana de Curitiba.

O maior diferencial encontrado foi para as duas Regiões Metropolitanas do Nordeste incluídas no estudo (Recife e Salvador) onde o grupo de menor renda suporta um risco de mortalidade infantil cerca de 3,5 vezes maior que o grupo de maior renda.

DEMANDA DE BENS DE CONSUMO DURÁVEL: O ENFOQUE DO CUSTO DE USO

Carlos Roberto Carvalho de Malafaia *

SUMÁRIO

- 1 — *Introdução*
- 2 — *Peculiaridades teóricas e práticas*
 - 2.1 — *A natureza múltipla da demanda e o problema da avaliação de estoques*
 - 2.2 — *A volatilidade da demanda e o enfoque de Friedman*
- 3 — *Alguns estudos de demanda de duráveis*
 - 3.1 — *O estudo de Chow (5)*
 - 3.2 — *O estudo de Griliches (9)*
- 4 — *O enfoque do custo de uso*
 - 4.1 — *Desenvolvimento do modelo*
- 5 — *Bibliografia*

1 — INTRODUÇÃO

Poucos são os estudos sobre a demanda de bens duráveis. Esta escassez verifica-se não apenas no Brasil mas, também, em outros países.

Estranha-se a princípio que esta seja a situação em virtude da importância que o setor assume nas economias mundiais. No Brasil, a participação do setor no Valor de Transformação Industrial (VTI) situa-se em torno dos 18% para o ano de 1979¹. No entanto, não é apenas o aspecto quantitativo que importa, mas também o, digamos, qualitativo. As flutuações de demanda no setor de duráveis são mais violentas

* Professor do Curso de Ciências Econômicas das Faculdades Integradas Estácio de Sá.

¹ Estimativa com base no *Censo Industrial de 1970* e nos *Indicadores Conjunturais da Indústria de Transformação*, publicados pelo IBGE.

do que em outros setores que alguns teóricos lhe atribuem um papel chave na causa e/ou exacerbação dos ciclos econômicos.

Parece-nos então que a escassez de estudos sobre o assunto relaciona-se mais às dificuldades em realizá-los do que efetivamente ao interesse pelo setor. E, de fato, não são poucas estas dificuldades. Os dados, em geral, estão longe do ideal dada a ampla diversidade de itens, medidas e porque não dizer a própria natureza dos bens duráveis. As mudanças qualitativas são mais intensas e significativas no setor do que talvez em qualquer outro. Os dados de preço tendem a ser duvidosos: diversidade de preços para itens similares; preços do fabricante vis-à-vis o preço efetivamente realizado. Além disso, no caso do Brasil há que se considerar que, quando existentes, as estatísticas ou estão em poder de órgãos oficiais ou de algumas associações de classe, o que restringe extremamente o acesso às informações.

Diante deste quadro, nosso objetivo é o de realizar um primeiro contato com o problema. Enfocar, ainda que de maneira sucinta, as principais características teóricas e práticas com que se defronta o pesquisador interessado no estudo dos bens duráveis, o que é feito na seção 2 do trabalho. Avaliar, como é efetivado na seção 3, alguns estudos tradicionais sobre o assunto. Por último, na seção 4, pretendemos examinar os aspectos teóricos e práticos de uma metodologia alternativa da comumente utilizada na maioria dos estudos de demanda de duráveis, qual seja, o enfoque do custo de uso.

2 — PECULIARIDADES TEÓRICAS E PRÁTICAS

Nesta seção pretendemos abordar os que nos parecem ser os principais aspectos teóricos e práticos do estudo da demanda por bens duráveis. Não pretendemos discutir exaustivamente o assunto com o intuito de esgotá-lo, mesmo porque outros aspectos interessantes serão assinalados na seção seguinte. O que faremos agora é mencionar os grandes pontos e os que nos parecem ser os mais relevantes.

2.1 — A natureza múltipla da Demanda e o Problema da Avaliação de Estoques

O estudo dos duráveis encara de saída uma peculiaridade: a natureza múltipla da demanda. Talvez quem melhor resuma o problema seja Witte (26) do qual nos permitimos transcrever os seguintes trechos:

“The firm’s demand is for the services of the capital goods it acquires. To maximize profits over a specified time interval it must secure at particular dates a specified flow of services of capital goods, and to secure these services, it must acquire the capital goods. Thus derived from its demands for a flow of

capital services is a demand for a stock of capital goods and not for a continuous flow of these goods. Once the firm has acquired its optimal flow of capital goods services, its capital stock will not be augmented by new investment.

The firm's demand is for stock rather than for flow of capital goods because the services it wishes to have available are proportional to, or at least functionally related to, the stock and not to the rate of change of the stock".

Este pequeno trecho do artigo de Witte resume os dois pontos principais com que nos defrontamos ao estudar a demanda por bens duráveis. Ressalta o caráter duplo da demanda, demanda-fluxo e demanda-estoque e reconhece que a demanda fundamental pelos duráveis é a demanda pelos serviços oferecidos pelo estoque, ou seja, a compra de novos bens duráveis é derivada da demanda-estoque, sendo que as compras desempenham o duplo papel de repor o estoque deteriorado e de ajustar o tamanho desse estoque a mudanças na demanda pelos serviços. Além disso, enfatiza a relação da demanda-estoque com o estoque do bem durável em si e desta forma, ainda que implicitamente, levanta o problema da medição desse estoque.

Como exemplo, no caso de habitações, teríamos uma demanda pela propriedade de casas (demanda-estoque) e uma demanda por novas construções (demanda-fluxo). Em qualquer ponto do tempo essas demandas existem e estão obviamente relacionadas. Não podemos aumentar o estoque de habitações sem novas construções, assim como estas são necessárias para manter o estoque de habitações. Contudo, a natureza precisa desta relação não é clara. Nas palavras de Harberger (12):

"A desire on the part of the public to increase the stock of housing by 10 per cent can be accommodated by constructing all the added houses in a single year or by adding 1 per cent to the stock of housing each year for a ten-year period. And these are good reasons to doubt the obvious offhand reaction that the adjustment will be immediate. Not only does construction take *time* but a major decision like the purchase of a new house is likely to be weighted carefully, and the alternatives well explored, before the move is finally made". (grifo nosso)

Vemos então que diferentes padrões de deslocamento na demanda-fluxo são compatíveis com determinados padrões de deslocamento na demanda-estoque, dependendo da velocidade do ajustamento a deslocamentos nesta última. Este é outro ponto importante. É óbvio que, dependendo da velocidade do ajustamento, inúmeras complicações podem advir na estimação da demanda. Se o ajustamento é lento podem surgir diferenças entre o estoque desejado e o estoque existente. A construção de dados consistentes a respeito desse estoque, que permitam

avaliar a idade do estoque, qualidade, composição, número de itens em uso, etc., torna-se fundamental.

Fica claro, portanto, que é necessário construir um conjunto de dados de estoque através da aplicação de um padrão de depreciação às compras de anos anteriores. Este é um problema que não podemos descartar em virtude da importância que exerce o estoque existente na taxa de novas compras. É claro que, para qualquer dado nível de demanda pelos serviços oferecidos por um bem durável, as novas compras em um dado período serão menores quanto maior for o montante de serviços obtidos do estoque existente naquele período.

Surge dessa análise um outro problema. Como medir o serviço produzido pelo estoque existente? Como filtrar devidamente, e o que levar em consideração para medir da maneira mais acurada possível o serviço produzido, em face da ampla heterogeneidade de itens em um dado estoque? É possível imaginar que se todos os bens duráveis de uma mesma idade produzem o mesmo serviço, no agregado podemos medir este serviço pelo número de itens. Por outro lado, se o serviço produzido por um determinado bem durável é proporcional ao seu valor, o serviço produzido pelo estoque seria medido pelo seu valor no agregado. Mesmo em exemplos tão grosseiros quanto estes ficamos indecisos em saber qual o melhor (ou pior). É óbvio que devemos considerar o padrão da depreciação. Não faz sentido somarmos itens de idades diferentes, mas também não faz o menor sentido agregarmos itens de qualidade e características diferentes.

Sem dúvida podemos contornar muitos destes problemas de medição. Mesmo sem levar em conta a depreciação, melhoraríamos muito a nossa medida se considerássemos a qualidade ou marca do bem durável em questão. Como mostra Barbosa (1) uma maneira simples de tratar o problema é tomar como unidade do estoque um bem com determinada marca e idade, ponderando-se o estoque pelo preço do bem relativo ao preço daquele bem escolhido *a priori* como referência. Mas, ainda assim, está fora a depreciação. Podemos admitir que esta seja constante e independente da marca e da idade do bem, algo bastante simplista e irrealista. Mesmo assim, precisamos conhecer a taxa de depreciação. Poderíamos, se tivéssemos dados por tipo de equipamento, supor que a taxa de depreciação, por período, seja uma certa δ_i para o equipamento do tipo i , o que é bem mais realista, mas não nos livra da determinação e do conhecimento de δ_i para todo i . Há ainda outros métodos a considerar, como o do custo de uso, que deixaremos para mencionar em seção que trata especificamente do assunto.

Enfim, por mais que nos esforcemos buscando métodos como os acima para obter medidas as mais acuradas possíveis do serviço produzido pelo estoque do bem durável, certamente deixaremos de considerar, na maioria das vezes, pela inexistência ou pelas dificuldades de acesso

aos dados, alguns importantes componentes. Pior, ainda, não podemos saber de antemão precisamente que volume de serviços o estoque do período produzirá no período.

2.2 — A volatilidade da Demanda e o Enfoque de Friedman

Vimos no item anterior que diversos padrões de deslocamento da demanda-fluxo são consistentes com dados padrões de deslocamento da demanda-estoque. Neste particular, como ressaltamos, um ponto é crucial, qual seja o da velocidade em que se dá o ajustamento.

Além disso, pequenas variações aleatórias na demanda-estoque podem causar grandes variações na demanda-fluxo. Mesmo que essas variações sejam sistemáticas e não causem grandes variações na demanda-fluxo, os reflexos e efeitos sobre esta última podem diferir de situação para situação. Estes efeitos podem algumas vezes superar e outras vezes situar-se aquém da média. Estas constatações, além de nos darem amplos motivos para a introdução de um termo aleatório nas relações que pretendamos estimar, trazem à tona o problema da identificação, uma vez que os preços podem mover-se na mesma direção.

Regra geral, os estudos com os quais nos deparamos tentaram, através dos mais variados expedientes e utilizando as melhores informações possíveis, responder às questões mais importantes que dizem respeito a estudos de demanda de bens duráveis. Embora freqüentemente os estudos econométricos levantem mais questões do que tratem de respondê-las, os trabalhos a que tivemos acesso tentaram, além da questão da “correta” medida do estoque, responder àquela que talvez seja a fundamental: os detentores de bens duráveis se ajustam rapidamente a mudanças nos determinantes da demanda ou existem *lags* significativos no ajustamento? De fato, esta é uma questão que talvez só possa ser respondida no plano empírico e a resposta pode variar de caso para caso. Na próxima seção teremos uma visão, ainda que restrita, de como e com que importância esses *lags*, se existirem, se manifestam.

Resta ainda abordar um aspecto importante: o tratamento dado por Friedman aos bens duráveis. Para ele, o consumo de seus serviços é a componente durável do consumo e sua aquisição como ativos, uma forma de poupança. Postula que as compras de bens duráveis são altamente sensíveis a variações transitórias na renda disponível e que o consumo dos serviços de um bem durável depende do que chama de renda esperada. Esta dependência, entretanto, não é exclusiva em virtude do efeito poupança acima mencionado.

Alguns estudos, como veremos na seção seguinte, testam o efeito de substituir a variável renda esperada de Friedman pela mais convencional renda disponível. A variável renda esperada nada mais é do que

uma *proxy* empírica para o conceito de renda permanente. No fundo, é uma média ponderada móvel de rendas disponíveis na qual a renda corrente recebe um peso maior, peso este que declina progressivamente para rendas passadas, quanto mais longe estas estejam do período considerado. Em geral, esta variável explica uma parcela maior da variação no consumo do que aquela explicada pela variável renda disponível.

Este é um resultado de certa forma previsto e a base teórica para a inclusão de uma variável deste tipo repousa na hipótese de que, conforme o pensamento de Friedman que acima adiantamos, o consumo será de acordo com o que o consumidor considera sua renda permanente e não de acordo com movimentos transitórios em sua renda corrente. Os agentes econômicos, nas suas decisões, consideram entre outras coisas suas experiências anteriores e nesse sentido a visão do consumidor da posição de sua renda permanente está em grande parte condicionada à sua experiência passada, visão esta revisada gradualmente na medida em que sua renda disponível corrente difere da sua norma esperada.

3 — ALGUNS ESTUDOS DE DEMANDA DE DURÁVEIS

Apresentaremos nesta seção dois estudos de demanda de bens duráveis. Nosso objetivo aqui não é o de dissecar estes estudos mas apenas o de uma apresentação e discussão da metodologia de cada um deles, procurando relacioná-los com o que foi apresentado nas seções anteriores. Portanto, não nos preocuparemos em detalhar os aspectos econométricos envolvidos nos modelos, a não ser aqueles mais relevantes.

3.1 — O estudo de Chow (5)

Em seu estudo, Chow está interessado em estabelecer estatisticamente uma demanda por automóveis para os Estados Unidos utilizando o enfoque tradicional da teoria econômica. O estudo está dividido em quatro partes. A primeira resume a estrutura teórica. A segunda mostra as principais conclusões de seu primeiro trabalho *Demand for automobiles in the United States: a study in consumer durables*, publicado em 1957. A terceira testa a consistência do modelo a novos dados e, finalmente, a quarta apresenta uma tentativa de previsão da demanda de automóveis. Não abordaremos estas duas últimas partes porque não são de nosso interesse no momento e nada acrescentam ao que pretendemos mostrar.

Como assinalamos anteriormente, um papel desempenhado pelas compras de bens duráveis é o de preencher o hiato existente num período qualquer entre o estoque desejado e o estoque existente do

bem remanescente do período anterior. Portanto, ressalta Chow, antes de mais nada precisamos explicar a demanda pelo estoque desejado.

Na tentativa de estabelecer uma demanda de longo prazo pelo estoque de automóveis, Chow esbarra em uma primeira dificuldade: obter uma definição empírica do estoque de autos. O simples fato de existir uma grande variedade de preços aos quais, carros de diferentes marcas e idades são negociados em um dado momento, evidencia que os compradores não consideram todos como equivalentes. A partir dessa constatação, Chow expressa o estoque de automóveis em termos de "carro novo equivalente" utilizando como peso para a conversão de carros velhos em "carro novo equivalente" os preços relativos de automóveis de diferentes idades em 1937. Por exemplo, um carro velho é considerado como equivalente à metade de um carro novo se seu preço é a metade do preço do carro novo e assim sucessivamente. Diga-se, de passagem, que os dados de preço foram baseados nas cotações de carros usados dos anúncios de jornais.

A esta altura já podemos observar alguns pontos importantes na metodologia de Chow. O primeiro, mais evidente, é que desde que os dados de estoque foram expressos em termos de "carro novo equivalente", não há, como o próprio autor reconhece, qualquer ajustamento para melhoras qualitativas nos automóveis. O segundo é que como seu índice de preços para os automóveis é uma média ponderada dos preços dos carros de diferentes idades, sendo o preço dos carros de cada idade a média simples das cotações de preços de carros daquela idade publicadas em jornais, em um época de baixa dos preços dos carros talvez só seja lucrativo anunciar carros mais caros, de forma que o índice assim construído tenderá a subestimar os movimentos cíclicos nos preços dos carros. É também provável que ocorra um outro viés, na medida em que os preços anunciados em jornais sejam apenas um chamariz. Por último, é discutível se o vetor dos estoques de automóveis de diferentes idades pode ser reduzido a um escalar, um simples número representando o estoque total de carros. Parece, por exemplo, difícil ver em que sentido um carro novo pode ser considerado um substituto perfeito para dez carros de dez anos de idade. É obviamente possível que, em determinado período, os preços dos carros de diferentes idades tenham caminhado tão próximos que eles possam ser considerados como um único bem em uma análise daquele período. Seria possível determinar empiricamente se este é o caso, mas Chow simplesmente assume que é. Reconhecemos que na prática é difícil contornar estes problemas, mas não podemos deixar de mencioná-los e de tomar consciência deles.

Voltemos à descrição do modelo. Hipoteticamente, Chow trabalha com uma taxa constante de depreciação e trata o consumo dos serviços dos automóveis como estritamente proporcional ao estoque. Ou seja, tomando o argumento do autor, o estoque de automóveis expresso em

termos dos preços relativos dos carros de diferentes idades não necessariamente indica a produção do serviço obtido em um ano qualquer. O serviço produzido é medido pelo preço que os consumidores estão pagando pelo uso de seus carros por um ano, isto é, pelo montante pelo qual seus carros se depreciam mais os juros perdidos por manter seus capitais sob a forma de carros. Quando estes se depreciam a uma taxa constante por ano, este preço (pago pelo uso do estoque por um ano) é proporcional ao valor do estoque.

Passemos agora à descrição da demanda pelo estoque desejado, definida em termos *per capita*. Por hipótese, o estoque desejado de automóveis \dot{X}_{jt} do j -ésimo indivíduo na época t é uma função dos preços relativos dos automóveis e de sua renda real na época t . Formalmente:

$$\dot{X}_{jt} = a_{jt} + b_{jt}P_{jt} + c_{jt}I_{jt} , \quad (3.1.1)$$

onde:

P_{jt} = preço relativo do automóvel no período t ;

I_{jt} = renda real no período t ;

a_{jt} = termo onde se manifestam as variáveis não levadas em consideração (preço dos substitutos e complementares, gostos, etc).

Para cada ano há uma distribuição de frequência para a_{jt} , b_{jt} , P_{jt} , c_{jt} e I_{jt} (os quatro últimos tomados como estatisticamente independentes) e, portanto, tomando a expectativa em ambos os lados de (3.1.1).

$$\dot{X}_t = a_t + b_tP_t + c_tI_t \quad (3.1.2)$$

Supondo que na média os efeitos de P_t e I_t sejam constantes ao longo do tempo ($c_t = c$; $b_t = b$) e que a_t se componha de uma parte aleatória u_t e a média do período em estudo a , ficamos com:

$$\dot{X}_t = a + bP_t + cI_t + ut , \quad (3.1.3)$$

que é a expressão final da demanda (média) pelo estoque desejado.

A seguir, Chow tenta estabelecer a demanda por compras anuais sob diferentes hipóteses de ajustamento entre o estoque desejado e o existente. Se a cada momento o estoque desejado é atingido, as compras durante um período seriam simplesmente a diferença entre o estoque desejado no final do período e o estoque antigo (depreciado) do período precedente. Este último supõe-se uma fração k do estoque (*per capita*) anterior:

$$k = \frac{\text{estoque per capita no final do período}}{\text{estoque per capita total no início do período}} .$$

Chow define então as variáveis:

- X_t^I = compras *per capita* de novos carros durante o período t ;
 \dot{X}_t = estoque desejado de automóveis *per capita* no final do período t ;
 X_{t-1} = estoque total *per capita* no final do período $t - 1$.

A variável \dot{X}_t é uma soma ponderada de passageiros/automóveis em vários grupos de idades ao final do ano t , dividida pela população. Os pesos são proporcionais aos preços médios dos automóveis de diferentes idades em 1937, sendo o carro de 1 ano de idade (comprado durante o ano t) considerado como a unidade.

Sob a hipótese de que o estoque de automóveis é instantaneamente ajustado ao seu nível desejado:

$$X_t^I = \dot{X}_t (P_t, I_t, u_t) - k X_{t-1} . \quad (3.1.4)$$

Ou ainda:

$$X_t^I = (\dot{X}_t - X_{t-1}) + (1 - k) X_{t-1} , \quad (3.1.5)$$

que se compõe de duas partes: o primeiro termo é a demanda pela variação desejada no estoque durante o período; o segundo é a demanda de reposição do estoque antigo.

Como vimos na seção 2, diversos padrões de ajustamento podem ocorrer entre a demanda-fluxo e a demanda-estoque, ou seja, temos que verificar como deve ser o ajustamento do estoque existente ao desejado em um período. Há que se considerar, argumenta o autor, os custos de compra e venda. Se o modelo valer, o indivíduo comprará e venderá automóveis em resposta a variações nos preços e na renda. Com um custo de transação positivo, o indivíduo pode não mudar seu estoque de automóveis mesmo que este seja diferente do desejado. Assume-se, portanto, que somente uma fração c da mudança desejada ocorrerá em um período. Assim, ficamos com:

$$X_t^I = c (\dot{X}_t - X_{t-1}) + (1 - k) X_{t-1} \quad (3.1.6)$$

Os principais resultados estimados por Chow estão resumidos na Tabela 1.

As estimativas das elasticidades-preço foram as seguintes: $-0,6$ e $-0,7$ respectivamente para as equações I/III e II/IV. Quanto às elasticidades-renda, foram: 1,5, 1,8, 1,7 e 1,9 para as equações I, II, III e IV. O coeficiente de ajustamento foi para a equação III da ordem de 0,48 e para a equação IV da ordem de 0,55.

Para finalizar, é conveniente ressaltar que dentro da abordagem tradicional utilizada por Chow para explicar a demanda por automóveis, a utilização da variável "renda esperada" (*proxy* para o con-

TABELA 1

PRINCIPAIS RESULTADOS ESTIMADOS POR CHOW — 1921-53

ESPECIFICAÇÃO	PRINCIPAIS RESULTADOS					
	Equação linear				Equação linear nos logaritmos	
	I	II	III	IV	V	VI
Variável dependente.....	\dot{X}_t	\dot{X}_t	X_t^1	X_t^1	X_t	X_t
Constante.....	1,1666	-0,7247	0,0779	-0,3997	-3,5774	-6,2763
Variáveis explicativas						
P_t	{ -0,395 (0,0045)	-0,0488 (0,0042)	-0,0201 (0,0026)	-0,0250 (0,0059)	-1,1094	-0,9498
Id_t	{ 0,0208 (0,0017)	—	0,0117 (0,0011)	—	1,7266	—
Ie_t	{ —	0,0255 (0,0017)	—	0,0143 (0,0026)	—	2,0266
X_{t-1}	{ —	—	-0,2310 (0,0472)	-0,2971 (0,0955)	—	—
R_t	0,850	0,895	0,858	0,628	0,898	0,948

FONTE — Chow, G. C. Statistical demand functions for automobiles and their use for forecasting. In: Harberger A. C., ed. *The demand for durable goods*. Chicago, Chicago University Press, 1960.

- NOTAS** — 1 — Os valores entre parênteses referem-se aos erros padrões.
 2 — As equações V e VI são as soluções para X_t das estimações tendo P_t como variável dependente e St , Id_t ou Ie_t como variáveis explicativas. Os coeficientes são todos estatisticamente significantes.
 3 — A variável P_t é um índice de preços dos automóveis construído com os estoques ao final de 1937 como pesos, dividido pelo deflator do Produto Nacional Bruto (PNB) (1937 = 100).
 4 — A variável Id_t é a renda disponível per capita dividida pelo deflator do PNB a preços de 1937.
 5 — A variável Ie_t é a "renda esperada" real per capita a preços de 1937 utilizada por Friedman em seu *A Theory of the Consumption Function* definida como uma média ponderada das rendas disponíveis passadas.

ceito de renda permanente de Friedman) constitui-se no único ponto de interseção entre este enfoque tradicional empregado em seu estudo e o enfoque do custo de uso a ser abordado na seção 4 deste trabalho.

3.2 — O estudo de Griliches (9)

O trabalho de Griliches se preocupa com a estimação de uma demanda por tratores para os Estados Unidos, utilizando também o enfoque tradicional da teoria econômica. O período considerado cobriu os anos de 1921-57.

Como já sabemos, a demanda por um bem durável é uma demanda por um estoque e não por um fluxo. Portanto, argumenta Griliches, a função demanda por novas compras ("função investimento") tem que ser derivada da demanda pelo estoque. Dada uma função de produção e sob as hipóteses de mercados competitivos (de produto e fator) e de maximização de lucros, a demanda-estoque por um *input* depende de seu preço, do preço do produto, dos preços dos outros *inputs* e, como estamos tratando de um bem durável, da taxa de juros.

Como toda demanda que se preza é homogênea do grau zero nos preços, dada a taxa de juros, o estoque desejado de tratores ou o nível desejado de qualquer dos outros *inputs* não mudará com variações em todos os preços.

Com esta estrutura teórica resulta a seguinte forma geral de equação de demanda pelo estoque desejado:

$$T_t^* = F \left(\frac{PT}{PP}, \frac{PT}{PO}, \dots, r, X \right) \quad (3.2.1)$$

onde:

- T^* = estoque desejado de tratores;
- PT = preço dos tratores;
- PP = preço dos produtos;
- PO = preço dos outros *inputs*;
- r = taxas de juros;
- X = outras variáveis.

Uma questão fundamental no estudo dos duráveis é, como já vimos, a distinção entre o estoque desejado, o efetivo e a velocidade com que este se ajusta ao primeiro. Griliches supõe que a taxa em que se dá este ajustamento depende da diferença entre o estoque efetivo (T_t) e o desejado de acordo com a seguinte equação:

$$T_t - T_{t-1} = b (T_t^* - T_{t-1}) , \quad (3.2.2)$$

onde b é o coeficiente de ajustamento. Supõe ainda que a função de demanda desejada de longo prazo (3.2.1) e a equação de ajustamento (3.2.2) são lineares nos logaritmos ou, equivalentemente, que a função de produção é Cobb-Douglas e que a equação de ajustamento é dada por:

$$\frac{T_t}{T_{t-1}} = \left(\frac{T_t^*}{T_{t-1}} \right)^b \quad (3.2.3)$$

As equações (3.2.1) e (3.2.3) implicam a seguinte equação de curto prazo para a demanda-estoque:

$$\log T_t = ba_0 + ba_1 \log X_{it} + \dots + (1 - b) \log T_{t-1} + bu_t \quad (3.2.4)$$

onde:

- X'_{it} = variáveis independentes;
- a 's = elasticidades de longo prazo;
- ba 's = elasticidades de curto prazo;
- b = coeficiente de ajustamento;
- u_t = termo aleatório.

Alternativamente, Griliches deriva uma demanda-fluxo na qual a variável dependente é a compra anual de tratores representada por G_t (gastos brutos em tratores a preços constantes). Para tanto, supõe que a demanda de reposição é proporcional ao estoque existente, o que equivale a supor uma fórmula de depreciação declinante. Supondo ainda que (3.2.1) é semilogaritmica e formalizando o que foi dito acima obtém:

$$e^{T_t^*} = a_0 X_{1t}^{a_1} X_{2t}^{a_2} \dots e^{u_t} \quad (3.2.5)$$

e

$$G_t = T_{t+1} - T_t + dT_t, \quad (3.2.6)$$

onde d é o coeficiente de depreciação e o estoque T_t é datado no início do período. Tomando o logaritmo de (3.2.5) e após algumas substituições obtém:

$$G_t = b \log a_0 + ba_1 \log X_{1t} + \dots + (d - b) T_t + bu_t \quad (3.2.7)$$

que é a equação do investimento bruto, resultado da soma de investimento líquido com a demanda de reposição, onde o investimento líquido é a variação no estoque efetivo determinada pela equação (3.2.2).

As principais variáveis utilizadas por Griliches, além de G_t que já foi definida, foram: valor dos estoques de tratores nas fazendas (T_t); índice de preços pagos pelos tratores dividido pelo índice de preços recebidos pelos agricultores (X_{1t}), taxa de juros de hipotecas das fazendas (X_{2t}); índice de preços pagos pelos tratores dividido pelo índice de salários pagos a trabalhadores rurais (X_{3t}); valor do estoque de cavalos e mulas nas fazendas (H_t).

Os resultados mais relevantes obtidos por Griliches estão resumidos nas tabelas a seguir (as variáveis X_{3t} e H_t não se revelaram significantes). A tabela 2 apresenta as estimativas dos coeficientes da demanda-estoque e a tabela 3 reúne os resultados da estimação da equação do investimento bruto.

Na hipótese de que $d = 0,23$ (taxa mediana usada no cálculo de T_t), o que implica que $b = 0,17$, e lembrando que sendo (3.2.7) semilogaritmica as elasticidades dependem do nível de estoque existente (tendo sido usado o de 1957), ambos os modelos indicam uma elasticidade preço em torno de $-0,25$ no curto prazo e de $-1,5$ no longo prazo e uma elasticidade juros de cerca de $-1,0$ no curto prazo e de $-5,0$ no longo prazo.

Resta-nos, para finalizar, ressaltar os pontos que nos pareceram mais relevantes no trabalho de Griliches. Como o autor utiliza mínimos

TABELA 2

ESTIMATIVAS DOS COEFICIENTES DA DEMANDA ESTOQUE POR EQUAÇÃO COM INDICAÇÃO DO PERÍODO DE TEMPO COBERTO

ESPECIFICAÇÃO	ESTIMATIVAS DOS COEFICIENTES		
	Equação I.1	Equação I.2	Equação I.3
	1921 — 41, 1948 — 57		1921 — 57
$\log X_{1,t-1}$	{ -0,519 (0,231)	-0,254 (0,042)	-0,218 (0,051)
$\log X_{2,t-1}$	{ -4,933 (0,477)	-1,188 (0,154)	-0,855 (0,170)
$\log T_{t-1}$	{ — —	0,827 (0,028)	0,864 (0,035)
b.....	(1)1	0,173	0,136
a_1	-0,5	-1,5	-1,6
a_2	-4,9	-6,9	-6,3
R^2	0,793	0,994	0,987

FONTE — Griliches, Z. The demand for a durable input: farm tractors in the United States. In: Harberger, A. C., ed. The demand for durable goods. Chicago, Chicago University Press, 1960.

NOTAS — 1 — Os valores entre parênteses são os erros padrões.

2 — Os coeficientes a_1 e a_2 representam respectivamente a elasticidade preço e a elasticidade juros de longo prazo.

(1) Admitido a priori.

TABELA 3

RESULTADOS DA ESTIMAÇÃO DA EQUAÇÃO DO INVESTIMENTO BRUTO COM INDICAÇÃO DO PERÍODO DE TEMPO COBERTO

ESPECIFICAÇÃO	RESULTADOS DA ESTIMAÇÃO			
	Equação II.1	Equação II.2	Equação II.3	Equação II.4
	1920 — 40, 1947 — 56		1920 — 41, 1948 — 57	
$\log X_{1t}$	{ -353,5 (57,9)	-359,7 (64,0)	-375,7 (64,9)	-417,1 (68,0)
$\log X_{2t}$	{ -1,333 (178)	-1,385 (202)	-1,470 (193)	-1,594 (203)
T_t	{ 0,0995 (0,0195)	0,0849 (0,0225)	0,0704 (0,0212)	0,0609 (0,0214)
R_2	0,0929	0,913	0,905	0,910

FONTE — Griliches, Z. The demand for a durable input: farm tractors in the United States: In, Harberger, A. C., ed. The demand for durable goods. Chicago, Chicago University Press, 1960.

NOTA — Os valores entre parênteses são os erros padrões.

quadrados ordinários e como em (3.2.4) a variável explicada T_t , aparece do lado direito defasada, se os u_t s são correlacionados pode haver um viés sério nas estimativas, e se as variáveis omitidas se correlacionam com T_t , provavelmente também se correlacionam com T_{t-1} , o que pode conduzir a um viés para cima em $(1 - b)$ e, portanto, a um viés para baixo em b .

Outro ponto importante, mas de difícil tratamento, diz respeito a mudanças qualitativas não consideradas. Argumenta Griliches que, no período considerado em seu estudo, foram poucas estas mudanças e que a série deflacionada dos gastos com tratores leva em consideração variações na qualidade através dos preços pagos. Obviamente, nem as medidas de quantidade ou preço dão conta de todas as mudanças qualitativas e, como as variações qualitativas podem estar correlacionadas com outras variáveis explicativas, sua omissão tende a causar um viés para cima na medida da elasticidade preço.

Por último, parece-nos extremamente questionável a medida de taxa de juros utilizada. A taxa de juros de hipotecas — junto ao Departamento de Agricultura dos Estados Unidos — pode ser usada como um instrumento de política e, portanto, ser menos flexível que a taxa de juros marginal real paga pelos fazendeiros. Portanto, dada a variabilidade restrita da medida utilizada o coeficiente da variável taxa de juros tende a ser viesado para cima.

4 — O ENFOQUE DO CUSTO DE USO

Regra geral, os estudos existentes sobre a demanda de bens duráveis utilizam o enfoque tradicional da teoria econômica. A demanda por um bem durável é dita depender do preço relativo do bem em questão, da renda, da taxa de juros, dos preços dos bens substitutos e complementares e dos gostos e preferências do consumidor. Seguindo esta linha, encontramos os estudos de Griliches e Chow dos quais tivemos uma ligeira idéia na seção 3 deste trabalho.

Uma outra possibilidade de tratar do problema é através da utilização do enfoque do custo de uso². A adoção deste enfoque implica em admitir que dentro do horizonte de planejamento do consumidor, sua função utilidade tem como argumentos os serviços do bem durável em estudo e o consumo de outros bens e serviços em determinado período. O objetivo do consumidor é, portanto, maximizar sua função utilidade sujeita a sua restrição orçamentária. Este procedimento então conduzirá à equação de demanda pelo bem durável que terá como um dos argumentos o custo de uso do bem, definido como o preço unitário do

² Há ainda uma terceira possibilidade, qual seja, a abordagem pelo custo do serviço. Não trataremos deste enfoque neste trabalho. Maiores detalhes podem ser encontrados em Barbosa (1).

bem de consumo durável em determinado período menos o seu valor atual no período seguinte, devidamente depreciado.

Neste ponto, precisamos responder a uma pergunta. Com a utilização deste enfoque, que modificação introduzimos na explicação do problema em questão? Do ponto de vista do consumidor o que lhe interessa é o fluxo de serviços que obterá do bem de consumo durável. Partindo-se do princípio de que o mercado de serviços dos bens duráveis inexistia, ou não tenha amplitude para atender à demanda, o indivíduo é obrigado a comprar o bem durável para, combinado-o ou não com outros bens e serviços, produzir os bens e serviços que deseja consumir. Desta forma, este enfoque postula que, mesmo sendo obrigado a adquirir o bem de consumo durável, o determinante básico em sua decisão é o custo de utilização do equipamento para a prestação do serviço, e não apenas o preço em si que passa agora a explicar a demanda indiretamente via custo de uso.

4.1 — Desenvolvimento do modelo

Neste item, pretendemos desenvolver o modelo teórico para explicar a demanda por um bem de consumo durável utilizando o conceito do custo de uso. Faremos ainda uma primeira tentativa de descer aos aspectos práticos da questão, apresentando e discutindo a especificação econométrica do modelo e as medidas a utilizar nas estimações.

4.1.1 — O Modelo Teórico

Formalizando o que dissemos na introdução desta seção, a função utilidade associada ao fluxo de bens e serviços consumidos pelo consumidor é expressa por:

$$U = U (K_t, c_t, K_{t+1}, c_{t+1}, \dots, K_{t+N}, c_{t+N}) \quad (4.1)$$

onde K_i representa os serviços do bem durável no período i , c_i o consumo dos demais bens e serviços no mesmo período e N o horizonte de planejamento do consumidor que abrange $N + 1$ períodos. A compra de bens de consumo durável em cada período compõe-se da agregação do acréscimo líquido do estoque com a reposição ocorrida no período, ou seja:

$$I_i = K_i - (1 - \delta) K_{i-1} . \quad (4.2)$$

O orçamento do consumidor é expresso por:

$$\sum_{i=t}^{t+N} \frac{p_i c_i + v_i I_i}{(1+r)^{t-i}} = W^T \quad (4.3)$$

onde r é a taxa de juros, admitida constante no período de planejamento, W^T é a riqueza do indivíduo, v_i e p_i são, respectivamente, os

índices de preços do bem durável em questão e dos demais bens e serviços no período i . Esta restrição orçamentária, que admite que o consumidor vende aos preços de mercado todo o estoque do bem durável ao final do período de planejamento, pode alternativamente ser escrita como:

$$\sum_{i=t}^{t+N} \frac{p_i c_i + \pi_i K_i}{(1+r)^{i-t}} = W^* + v_t (1-\delta) K_{t-1} = W \quad (4.4)$$

onde W^* representa o valor total das rendas de propriedade e do capital humano do indivíduo.

A variável

$$\pi_i = v_i - \frac{(1-\delta) v_{i+1}}{(1+r)} \quad (4.5)$$

é o custo de uso do bem durável, definido como seu preço unitário em determinado período menos seu valor atual no período seguinte, devidamente depreciado.

O objetivo do consumidor é maximizar (4.1) com a condição de que (4.4) seja satisfeita. Para tanto, constrói-se a expressão de Lagrange

$$L = U(K_t, c_t, \dots, K_{t+N}, c_{t+N}) + \lambda \left[W - \sum_{i=t}^{t+N} \frac{p_i c_i + \pi_i K_i}{(1+r)^{i-t}} \right] \quad (4.6)$$

A condição necessária para o máximo de (4.6) é que:

$$\left. \begin{aligned} \frac{\partial L}{\partial K_i} &= \frac{\partial U}{\partial K_i} - \lambda \frac{\pi_i}{(1+r)^{i-t}} = 0, \quad i = t, t+1, \dots, t+N \\ \frac{\partial L}{\partial c_i} &= \frac{\partial U}{\partial c_i} - \lambda \frac{p_i}{(1+r)^{i-t}} = 0, \quad i = t, t+1, \dots, t+N \end{aligned} \right\} \quad (4.7)$$

A solução do sistema de equações formado por (4.7) e (4.4) resulta na afirmação de que a quantidade demandada do bem de consumo durável no período t depende do custo de uso e dos preços neste período e nos seguintes, descontados pela taxa de juros, e pela riqueza. Formalmente:

$$K_t^d = f\left(\pi_t, \frac{\pi_{t+1}}{1+r}, \dots, p_t, \frac{p_{t+1}}{1+r}, \dots, W_t\right) \quad (4.8)$$

4.1.2 — Especificação econométrica

Para que a equação (4.8) torne-se operacional é necessário que se façam hipóteses a respeito do comportamento dos preços nela envol-

vidos nos períodos posteriores ao período considerado atual. Uma das possibilidades é admitir que se espera que hoje os preços aumentem a uma taxa periódica igual à taxa de inflação g , de forma que a taxa de juros real ρ é obtida por:

$$1 + r = (1 + \rho) (1 + g) , \quad (4.9)$$

onde r é a taxa de juros nominal.

Pela homogeneidade de grau zero nos preços e na riqueza da equação de demanda, podemos escrever (4.8) da seguinte forma:

$$K_t^d = k \left(\frac{\pi_t}{p_t}, \frac{W_t}{p_t}, \rho_t \right) \quad (4.10)$$

Uma aproximação linear para a equação (4.10) acima é dada por:

$$K_t^d = \beta_0 + \beta_1 \frac{\pi_t}{p_t} + \beta_2 \rho_t + \beta_3 \frac{W_t}{p_t} + \varepsilon_t^* , \quad (4.11)$$

que é a equação de demanda de longo prazo. Admitindo-se que o mecanismo de ajustamento entre o estoque desejado e o atual seja de forma não instantânea, isto é:

$$K_t - K_{t-1} = \alpha (K_t^d - K_{t-1}) + u_t, \quad 0 < \alpha < 1, \quad (4.12)$$

a equação de demanda de curto prazo terá por expressão:

$$K_t = \alpha\beta_0 + \alpha\beta_1 \frac{\pi_t}{P_t} + \alpha\beta_2 \rho_t + \alpha\beta_3 \frac{W_t}{P_t} + (1 - \alpha) K_{t-1} + \varepsilon_t, \quad (4.13)$$

onde $\varepsilon_t = \alpha\varepsilon_t^*$. A demanda-fluxo é obtida subtraindo-se de (4.13) o estoque existente no início do período t , $(1 - \delta) K_{t-1}$, o que resulta em:

$$I_t^d = \alpha\beta_0 + \alpha\beta_1 \frac{\pi_t}{P_t} + \alpha\beta_2 \rho_t + \alpha\beta_3 \frac{W_t}{P_t} + (\delta - \alpha) K_{t-1} + \varepsilon_t . \quad (4.14)$$

A hipótese de trabalho final e de crucial importância é que os preços são exógenos ao modelo. Desta forma, concluindo, a aplicação de mínimos quadrados ordinários ao modelo acima produz estimadores não tendenciosos para os parâmetros considerados.

4.1.3. — As medidas

A operacionalidade do modelo envolve a mensuração de seis variáveis: π_t , P_t , W_t , ρ_t , δ e K_t . Vejamos quais as possibilidades de obtê-las na prática.

À primeira vista, poderíamos trabalhar com dados mensais ou trimestrais se estes nos fossem disponíveis. Entretanto, uma condicio-

nante, que diz respeito à variável W_t , deve ser imposta. É difícil, no caso brasileiro, obter na prática uma *proxy* para esta variável. A primeira idéia é, com base no trabalho de Friedman (8), adotar procedimento semelhante ao executado por Chow, embora com objetivos diferentes, ou seja, aproximar W_t pelo conceito de renda esperada calculando os pesos para o caso brasileiro. Se este procedimento não se mostrar factível, a segunda idéia é aproximar W_t simplesmente pela variação do produto interno bruto. De qualquer forma, caso se adote um ou outro procedimento, estamos limitados a dados anuais, o que nos condiciona a trabalhar também com dados anuais para as demais variáveis.

Isto posto, vejamos a variável π_t . Sua expressão é dada por:

$$\pi_t = v_t - \frac{(1 - \delta) v_{t+1}}{(1 + r)} \quad (4.15)$$

Para nossos interesses, é conveniente expressar o custo de uso ao final do período t , ou seja, do ano t da seguinte forma:

$$\pi^* = r v_t + v_t - (1 - \delta) v_{t+1} . \quad (4.16)$$

Como deve-se trabalhar com preços reais, deve-se utilizar a taxa de juros real, dada por (4.9), admitindo que a alternativa para o consumidor que não deseja adquirir um bem durável é aplicar seus recursos em um ativo financeiro. Neste caso, r seria a taxa de juros paga por este ativo financeiro e, portanto, a taxa real de juros ρ , obtida de acordo com (4.9), seria a utilizada na estimação de (4.11), (4.13) e (4.14) e no cômputo do custo de uso.

Supondo-se que existe um mercado de segunda mão para o bem durável, os dados de preço (V_t) podem ser obtidos efetuando-se uma média anual das diversas cotações porventura existentes durante um dado ano, deflacionando-se a seguir os preços anuais assim obtidos.

Admitindo-se que o valor de um bem durável novo menos a depreciação seja equivalente ao preço de um bem com um período de uso, o custo de uso pode ser obtido por:

$$\pi^* (m, s, t) = \rho_t v (m, s, t) + v (m, s, t) - \frac{v^e (m, s + 1, t + 1)}{(1 + \rho_{t+1})} , \quad (4.17)$$

onde $\pi^* (m, s, t)$ e $v (m, s, t)$ referem-se, respectivamente, ao custo de uso e ao preço unitário de um bem da marca m , com idade s no período t . Ocorre que, no período t , o preço esperado no período seguinte, $v^e (m, s + 1, t + 1)$, não é conhecido. Há pelo menos duas hipóteses a adotar: ou se admite que os agentes econômicos acertem em suas previsões, de forma que os preços observados no período $t + 1$ foram aqueles previstos no período t , o que implica que $v^e (m, s + 1, t + 1) =$

$= v(m, s + 1, t + 1)$; ou supõe-se que o preço em $t + 1$ de um bem com $s + 1$ anos de idade é igual ao preço em t de um bem com $s + 1$ anos de idade, ou seja $v^e(m, s, + 1, t + 1) = v(m, s, + 1, t)$. É recomendável utilizar essas duas hipóteses e verificar, na prática, qual das duas se encaixa melhor ao problema. Observe-se que adotando-se este conjunto de hipóteses para se obter o custo de uso, a taxa de depreciação δ fica implícita em seu cálculo sendo obtida diretamente pela estimação da equação (4.14).

Alguns problemas podem ocorrer no cômputo do custo de uso. Pode ocorrer o caso que determinado bem tenha sua fabricação iniciada em um ano posterior ao primeiro ano da amostra. Neste caso, como não teremos os dados de estoque físico para os anos anteriores, parece-nos que o melhor procedimento é incorporar este bem apenas nos cálculos a partir desse ano. Outra possibilidade diz respeito ao bem que deixou de ser fabricado em determinado ano. Se a sua exclusão da amostra implicar em perda de informações para um período considerável de anos, o melhor procedimento seria o de inflacionar seus preços a partir do ano em que deixou de ser fabricado.

Teoricamente, a variável P_t não deveria levar em consideração o preço do bem durável em questão. Na prática, entretanto, dificilmente conseguiremos tal índice de preços. A alternativa, única por sinal, é utilizar um índice de caráter global tal como o índice geral de preços.

Por último, resta tratar da variável K_t . Em nosso modelo o valor dos serviços prestados por bem durável é medido através do custo de uso. Portanto, o estoque deve ser ponderado pelo custo de uso e não pelos preços diretamente. Adotando-se como unidade do estoque um bem durável de determinada marca e idade, o cálculo de K_t fica determinado por:

$$K_t = \sum_m \sum_s \frac{\pi^*(m, s, t)}{\pi^*(\bar{m}, \bar{s}, t)} K(m, s, t) \quad , \quad (4.18)$$

onde $K(m, s, t)$ representa o estoque existente no final do período t .

As medidas aqui apresentadas não são definitivas. Ao contrário, são apenas sugestões que devem ou não ser consideradas de acordo com as características do estudo em questão.

5 — BIBLIOGRAFIA

- 1 — BARBOSA, Fernando de Holanda — *Microeconomia: Teoria, Modelos Econométricos e Aplicações à Economia Brasileira*. Rio de Janeiro. Instituto de Planejamento Econômico e Social (IPEA), 1985.
- 2 — BAUMGARTEN, A. L. — Demanda de automóveis no Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, (26):203-97, abr./jun. 1972.

- 3 — BITROS, G. C. — A statistical theory of expenditures in capital maintenance and repair. *Journal of Political Economy*, (84): 917-36, Chicago, Oct. 1976.
- 4 — CHOW, G. C. — *The Demand for Automobiles in the United States*. Amsterdam, North — Holland Press, 1957.
- 5 — ————. — Statistical demand functions for automobiles and their use for forecasting. In: Harberger A. C., ed. *The Demand for Durable Goods*. Chicago, Chicago University Press, 1960.
- 6 — CRAGG, J. C. & Uhler, R. S. — The demand for automobiles. *Canadian Journal of Economics*, (3):386-406, Toronto, 1970.
- 7 — FELDSTEIN, M. S. & ROTHSCILD, M. Towards an economic theory of replacement investment. *Econometrica*, (42):393-423, New Haven, May 1974.
- 8 — FRIEDMAN, Milton — *A theory of the Consumption Function*. Princeton, N. J., Princeton University Press, 1957.
- 9 — GRILICHES, Zvi — The demand for a durable input: farm tractors in the United States: In: Harberger, A. C., ed. *The Demand for Durable Goods*. Chicago, Chicago University Press, 1960.
- 10 — GRUNFELD, Y GRILICHES, Zvi — Is aggregation necessarily bad? *Review of Economics and Statistics*, XLII:1-13, Cambridge, Feb. 1960.
- 11 — HAMBURGER, M. J. — Interest rates and the demand for consumer durable goods. *The American Economic Review*, (57): 1131-53, Nashville, December, 1967.
- 12 — HARBERGER, A. C., ed. — *The Demand for Durable Goods*. Chicago, Chicago University Press, 1960.
- 13 — HESS, A. C. — Household demand for durable goods: the influences of rates of return and wealth. *Review of Economics and Statistics*, (55):9-15, Cambridge, February 1973.
- 14 — ————. — A comparison of automobile demand equations. *Econometrica*, (45):683-701, April 1977.
- 15 — MILONE, P. C. — *Estudo de demanda de automóveis*. São Paulo, Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo, 1973 (dissertação de mestrado).
- 16 — NERLOVE, M. — A note on long-run automobile demand. *Journal of Marketing*, (1):75-91, Chicago, July 1957.
- 17 — ————. — Distributed lags and demand analysis of agricultural and other commodities. Washington D. C., USDA, 1958 (*USDA Agriculture Handbook*, 141).

- 18 — NERLOVE, M. — Professor suits on automobile demand. *Review of Economics and Statistics*, (42):102-5, Cambridge, August 1960.
- 19 — SCHULTZ, H. — *Theory and Measurement of Demand*. Chicago, Chicago University Press, 1938.
- 20 — STONE, J. R. & ROWE, D. A. — The market demand for durable goods. *Econometrica*, XXV (3):423-43, New Haven, July 1957.
- 21 — ————. — Dynamic demand functions: some econometric results. *Econometric Journal*, LXVIII:130-46, Chicago, June 1958.
- 22 — ————. — The durability of consumer durable goods. *Econometrica*, (28):407-16, New Haven, November 1960.
- 23 — SUITS, D. B. — Exploring alternative formulations of automobile demand. *Review of Economics and Statistics*, (43):66-9, Cambridge, June 1961.
- 24 — THEIL, H. — Linear aggregation of economic relations. In: *Contributions to economics analysis*. Amsterdam, North Holland Publishing Co, v. VII, 1954.
- 25 — TRIPLETT, J. E. — Automobiles and hedonic quality measurement. *Journal of Political Economy*, (77):408-17, Chicago, May/June 1969.
- 26 — WITTE, J. G. — Microfoundations of the social investment function. *Journal of Political Economy*, (71):441-56, Chicago, Oct. 1963.
- 27 — WYKOFF, F. C. — Capital depreciation in the postwar period: automobiles. *Review of Economics and Statistics*, (52):168-72, Cambridge, May 1970.
- 28 — ————. — A user approach to new automobile purchases. *Review of Economics Studies*, (40):377-90, Cambridge, January 1974.

RESUMO

Em geral, os estudos existentes sobre a demanda de bens duráveis utilizam o enfoque tradicional da teoria econômica. O objetivo central deste trabalho é apresentar uma metodologia alternativa a esta tradicionalmente utilizada: o enfoque do custo de uso.

Pela própria natureza da demanda por duráveis, vale dizer, pelas suas peculiaridades, qualquer estudo sobre o assunto defronta-se com dificuldades de caráter prático que, via de regra, são de difícil tratamento: a natureza múltipla da demanda, a avaliação de estoques e aplicação de um padrão de depreciação adequado, entre outros. Sobre estas dificuldades são elaborados breves comentários, procurando se mostrar as limitações práticas a que se sujeitam os estudos de demanda de duráveis, em particular os que utilizam o enfoque tradicional, complementados pela discussão de dois estudos nesta linha. Nesta discussão, procura-se ressaltar que a adoção do enfoque tradicional em estudo desta natureza pode conduzir o pesquisador a adotar hipóteses não raro desastrosas.

Finalmente, apresenta-se a metodologia do custo de uso, desenvolvendo-se o modelo teórico, a sua especificação econométrica e algumas sugestões de mensuração das variáveis necessárias à operacionalização do modelo, mostrando-se que a adoção deste método reduz em grande parte as dificuldades práticas inerentes aos estudos de demanda de duráveis, revelando-se, portanto, mais adequada a sua aplicação.

Este artigo foi recebido pela Superintendência do Centro Editorial — CEDIT, no dia 25 de fevereiro de 1985.

LEGISLAÇÃO

RESOLUÇÃO DO PRESIDENTE DO IBGE N.º 04/84, de 25-01-84

Fixa normas sobre apresentação de trabalhos destinados às Revistas Brasileira de Estatística e de Geografia e a publicações avulsas.

Competência: Art. 28 do Estatuto aprovado pelo Decreto n.º 76.664, de 24-11-75.

O PRESIDENTE da FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA — IBGE, usando de suas atribuições,

RESOLVE:

Art. 1.º — A apresentação de trabalhos destinados à publicação nas Revistas Brasileira de Estatística e de Geografia e a publicações avulsas regula-se pelo disposto na presente Resolução.

Art. 2.º — As Revistas Brasileira de Estatística (RBES) e de Geografia (RBG) da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — IBGE — serão publicadas trimestralmente — em março, junho, setembro e dezembro, enquanto as publicações avulsas não obedecerão a uma periodicidade regular.

Art. 3.º — Os trabalhos apresentados para publicação deverão ser inéditos, de pesquisadores brasileiros ou estrangeiros, sob a forma de livros, artigos, notas metodológicas, comunicações, comentários ou resenhas bibliográficas e outros tipos de documentos de âmbito nacional ou internacional, de interesse da comunidade científica.

Art. 4.º — Os trabalhos publicados, mediante cessão de direitos autorais, passarão a ser propriedade do IBGE, vedada sua reprodução total ou parcial, sem autorização expressa, exceto para uso de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

§ 1.º — A matéria destinada às revistas ou publicações avulsas não será remunerada.

§ 2.º — A publicação será da competência do Centro Editorial da Diretoria de Administração não havendo, contudo, responsabilidade do IBGE quanto aos conceitos emitidos nos artigos assinados.

Art. 5.º — Os autores de artigos receberão vinte (20) separatas e cinco (5) exemplares do número da revista que editar seu trabalho, e, no caso de publicações avulsas, vinte (20) exemplares.

Art. 6.º — Será constituída uma Comissão Editorial, com a finalidade de analisar e selecionar os trabalhos destinados à publicação, composta de 7 (sete) membros do Quadro de Pessoal do IBGE, sob a coordenação de um deles, todos designados pelo Presidente, assim integrada:

I — um (01) representante da Presidência;

II — três (03) representantes da Diretoria Técnica;

III — um (01) representante da Diretoria de Geodésia e Cartografia;

IV — um (01) representante do Centro Editorial da Diretoria de Administração;

V — um (01) representante da Biblioteca Central da Diretoria de Formação e Aperfeiçoamento de Pessoal.

Parágrafo Único — A Comissão será renovada anualmente, em um terço de sua composição.

Art. 7.º — A Comissão Editorial terá natureza consultiva, objetivando assessorar a elaboração das publicações do IBGE em todas as suas fases e, principalmente, proceder à análise e seleção da matéria, cabendo-lhe, ainda:

I — Sugerir as adaptações necessárias às normas editoriais na matéria a ser publicada;

II — Opinar, quando for o caso, sobre a qualidade e/ou adequação de soluções gráficas propostas para as publicações, como um todo, ou para determinadas matérias cujas soluções impliquem em questões de conotação técnico-científica;

III — Sugerir, eventualmente, medidas para incrementar a divulgação das publicações;

IV — Sugerir, se julgar conveniente, a adoção de medidas complementares, no que respeita às normas estabelecidas nesta Resolução.

Art. 8.º — O Diretor de Administração do IBGE dará o apoio administrativo necessário às atividades da Comissão e designará um Secretário para a mesma, da lotação do CEDIT, com as seguintes atribuições:

I — Receber e encaminhar à apreciação da Comissão os originais destinados à publicação;

II — Secretariar as reuniões da Comissão;

III — Atuar em estrito entrosamento com o autor e a Comissão.

Art. 9.º — A publicação de trabalhos obedecerá às seguintes normas:

I — Serão datilografados em papel branco tamanho ofício, um só lado, espaço duplo, 02 (duas) vias, margem de 3 cm, não podendo haver rasuras ou emendas que dificultem a leitura e a compreensão do texto;

II — A data de recebimento do trabalho pelo Secretário da Comissão deverá constar da publicação;

III — A primeira página do original conterá título, nome completo do(s) autor(es), qualificação profissional, com indicação das atividades exercidas e respectivos órgãos, e endereço para correspondência;

IV — Os artigos muito extensos constarão de publicações avulsas ou serão editados de forma parcelada, em edições subseqüentes, na medida necessária;

V — O título, curto, específico e descritivo, registrará as palavras-chave que representam o conteúdo do artigo;

VI — Será incluído um resumo informativo, de modo a expressar os pontos relevantes do estudo, com destaque dos dados apresentados e das conclusões atingidas, datilografado em espaço duplo e folha separada, em português e inglês, contendo, aproximadamente, 200 palavras;

VII — No início do trabalho deverão figurar os agradecimentos e auxílios recebidos para sua elaboração;

VIII — As notas de rodapé, numeradas em seqüência, com algarismos em tipo menor que o do texto, serão datilografadas no final do trabalho, com indicação do número respectivo;

IX — No caso de listagens extensas, tabelas e outros elementos de suporte, poderão ser empregados apêndices;

X — As fórmulas matemáticas serão datilografadas no próprio texto, com clareza, para que não ocorra dupla interpretação (p. ex.: confusão do algarismo 1 (um) com a letra l);

XI — As fotografias deverão ser nítidas, contrastadas, de preferência em tamanho 6 x 9 cm, nunca superior a 12 x 18 cm; os gráficos, desenhados a nanquim, em papel branco ou vegetal; as cifras e dizeres que acompanham os desenhos, em letra de forma; as legendas das ilustrações, datilografadas em folhas separadas e numeradas de acordo com a figura respectiva, com indicação no texto, pelo número de ordem, dos locais de inserção das figuras e, ainda, menção da fonte e permissão para reprodução, quando já houverem sido publicadas;

XII — As tabelas, também ordenadas em folhas separadas, serão precedidas de título que permita a perfeita identificação dos dados, com registro do correspondente número de ordem, no local de inserção.

XIII — As referências bibliográficas, numeradas, constituirão uma lista única no final, redigidas segundo a norma brasileira respectiva, contendo indicação dos autores e dos títulos dos periódicos, por extenso. A exatidão e adequação das referências e trabalhos consultados e mencionados no texto serão de responsabilidade do autor;

XIV — A segunda capa conterá as seguintes indicações:

IBGE

Presidente

Diretor Técnico

Diretor de Geodésia e Cartografia

Diretor de Administração

Diretor de Formação e Aperfeiçoamento de Pessoal

Diretor de Informática

COMISSÃO EDITORIAL, respectivos membros e secretário; Departamento de Editoração — Centro Editorial do IBGE — Av. Brasil, 15.671 — Parada de Lucas — 21.241 — Rio de Janeiro — RJ — Brasil.

Art. 10 — Esta Resolução entra em vigor a partir desta data.