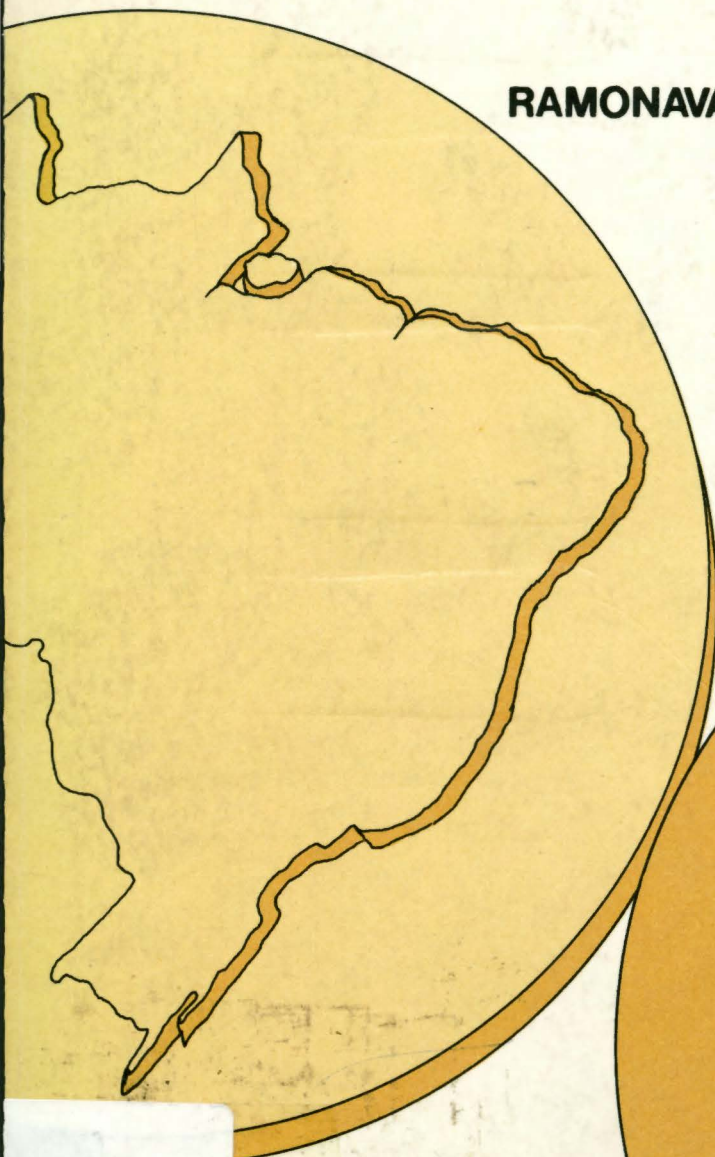


DISTRIBUIÇÃO DA RENDA PESSOAL NO BRASIL

RAMONAVAL AUGUSTO COSTA



1970

2(81)

1978/78

NEJAMENTO DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

**DISTRIBUIÇÃO DA RENDA PESSOAL
NO BRASIL EM 1970**

FICHA CATALOGRÁFICA

Costa, Ramonaval Augusto.

Distribuição da renda pessoal no Brasil em 1970; uma análise "cross-section" da distribuição da renda por ocupação. Rio de Janeiro, IBGE, Centro Editorial, 1977.

145 p. ilustr.

Título original em inglês: "Size income distribution of Brazil in 1970; a cross-section analysis of income distribution by occupations".

1. Renda (economia) 2. Empregos. I. IBGE. II. Título.

IBGE

CDD 339.381

Biblioteca Central

CDU 330.564.26(81)



RAMONAVAL AUGUSTO COSTA

DISTRIBUIÇÃO DA RENDA PESSOAL NO BRASIL EM 1970

Uma Análise *Cross-Section* da Distribuição da Renda por Ocupação

RIO DE JANEIRO
1977

TÍTULO ORIGINAL EM INGLÊS:

Size Income Distribution of Brazil in 1970.

1975

Estados Unidos da América

Copyright Xerox Comp., para microfilme

*Agora será tudo diferente
Os sonhos, as ilusões que a gente sente
Chocar-se-ão com a realidade ...*

À Norma e Rogério

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

APRESENTAÇÃO

CAPÍTULO I — DISTRIBUIÇÃO DA RENDA, DESIGUALDADE E OCUPAÇÕES	1
Distribuição da Renda Funcional (ou por tipo)	3
Distribuição da Renda Pessoal	5
Desigualdade e Pobreza	7
Estrutura das Ocupações e Distribuição da Renda	8
Pesquisas sobre a Distribuição da Renda Brasileira	11
 CAPÍTULO II — A METODOLOGIA E OS DADOS	 13
A Razão de Concentração de <i>Gini</i>	13
O Índice de <i>Theil</i>	18
Coeficiente de Variação	21
Medidas de Desigualdade: Observações Metodológicas	23
Algumas Características dos Dados	26
 CAPÍTULO III — ALGUMAS DIFERENÇAS INTERESTADUAIS	 33
A População Economicamente Ativa	35
Renda Interna dos Estados	38
Renda <i>per capita</i> dos Estados	43
Os Estados Ricos e Pobres	48

CAPÍTULO IV — DESIGUALDADE DA RENDA E OS GRUPOS DE OCUPAÇÕES	51
Resultados Para Cada Estado e Cada Grupo de Ocupações	53
Os Estados e os Principais Grupos de Ocupações	60
O Brasil e Cada Grupo de Ocupações	65
O Brasil e o Aumento na Concentração da Renda	68
Os Grupos de Estados Ricos e Pobres e o Grupo de Ocupações	73
Estados Ricos	74
Estados Pobres	80
Comparação do Brasil, Estados Ricos e Estados Pobres	85
Conclusões	88
 CAPÍTULO V — AS FONTES INTERESTADUAIS DA DESIGUALDADE	 99
As Variáveis Utilizadas na Análise de <i>cross-section</i>	102
Os Resultados Empíricos	105
1. Utilização da Variável Empregada por <i>Schultz</i>	106
2. A Utilização das Variáveis de <i>Burns e Frech</i>	106
3. A Utilização das Variáveis de <i>Tinbergen</i>	108
4. Resultados com as Variáveis Adicionais	109
Conclusões	112
 CAPÍTULO VI — A DISTRIBUIÇÃO PESSOAL DA RENDA BRASILEIRA EM PERSPECTIVA INTERNACIONAL	 115
Crescimento Econômico e Distribuição da Renda	115
Uma Perspectiva Internacional da Desigualdade da Renda Brasileira	119
Conclusões	127
 RESUMO E CONCLUSÕES	 131
Consequências para a Política Econômica	134
A Deterioração da Distribuição da Renda Brasileira	135
 BIBLIOGRAFIA	 137

LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS

GRÁFICOS

II-1	Curva de <i>Lorenz</i>	14
IV-1	O Brasil e os Principais Grupos de Ocupações	70
IV-2	Administradores e Profissionais	70
IV-3	Trabalhadores	70
IV-4	Estados Ricos e os Principais Grupos de Ocupações	79
IV-5	Administradores e Profissionais	79
IV-6	Trabalhadores	79
IV-7	Estados Pobres e os Principais Grupos de Ocupações	84
IV-8	Administradores e Profissionais	84
IV-9	Trabalhadores	84
IV-10	Estados Ricos e Pobres	89
IV-11	Administradores e Profissionais	89
IV-12	Trabalhadores	89
IV-13	Administradores	90
IV-14	Profissionais, Auxiliares e Afins	90
IV-15	Primário	91
IV-16	Secundário	91
IV-17	Terciário	91
VI-1	O Diagrama de <i>Paukert</i>	118
VI-2	Razão de Concentração de <i>Gini</i> e PIB <i>per Capita</i>	128

TABELAS

II-1	Valores para as Medidas de Desigualdade de <i>Gini</i> e <i>Theil</i> de acordo com o tamanho da amostra e o elemento representativo de cada classe de Renda	23
III-1	População residente, área e densidade demográfica para as Regiões e Estados do Brasil (1970)	34
III-2	População Economicamente ativa para cada Estado (1970)	36
III-3	Renda Interna por Setores da Economia em cada Estado (1969)	39
III-4	Percentagem da Renda Interna por Setores Básicos (1969)	40

III-5	Porcentagem da Renda Interna por Setores Básicos (1969)	41
III-6	Comparação da Classificação dos Estados Brasileiros para ambas as décadas, de acordo com a Renda Interna Total e <i>per capita</i>	45
III-7	Informações sobre a Renda para os Estados do Brasil	46
III-8	Proporção da Renda Interna, Porcentagem da População Economicamente Ativa, e dos vários Impostos de acordo com as principais Regiões do Brasil (1970)	49
III-9	Proporção da Renda Interna, Porcentagem da População Economicamente Ativa, e dos vários Impostos para os Estados Ricos e Pobres	50
IV-1	Grau de Desigualdade da Renda Individual de <i>Gini</i> e <i>Theil</i> por Estado, para os Grupos de Ocupações dos Administradores e Profissionais (1970)	55
IV-2	Grau de Desigualdade da Renda Individual de <i>Gini</i> e <i>Theil</i> por Estados para os Grupos de Ocupações dos Setores Primário, Secundário e Terciário (1970)	58
IV-3	Grau de Desigualdade da Renda Individual de <i>Gini</i> e <i>Theil</i> para cada Estado e para o Total dos Principais Grupos de Ocupações (1970)	61
IV-4	Grau de Desigualdade da Renda Individual, Renda Média Proporção da Renda e da População Economicamente Ativa para todos os Grupos de Ocupações (1970)	66
IV-5	Grau de Desigualdade da Renda Individual, Renda Média, Proporção da Renda e da População Economicamente Ativa para os Principais Grupos de Ocupações (1970)	67
IV-6	Grau de Desigualdade da Renda Individual, Renda Média, Variância, Proporção da Renda e da População Economicamente Ativa para o Brasil e todos os Grupos de Ocupações (1970)	69
IV-7	Razão de Concentração de Gini para o Brasil, segundo vários Pesquisadores	71
IV-8	Grau de Desigualdade da Renda Individual, Renda Média, Proporção da Renda, e População Economicamente Ativa para todos os Grupos de Ocupações — Estados Ricos	74
IV-9	Grau de Desigualdade da Renda Individual, Renda Média, Proporção da Renda e da População Economicamente Ativa para os principais Grupos de Ocupações — Estados Ricos	76
IV-10	Grau de Desigualdade da Renda Individual, Renda Média, Variância, Proporção da Renda, e da População Economicamente ativa para todos os Grupos de Ocupações — Estados Ricos — 1970	78
IV-11	Grau de Desigualdade da Renda Individual, Renda Média, Proporção da Renda e da População Economicamente Ativa para todos os Grupos de Ocupações — Estados Pobres 1970	80
IV-12	Grau de Desigualdade da Renda Individual, Renda Média, Proporção da Renda e da População Economicamente Ativa para os Principais Grupos de Ocupações — Estados Pobres — 1970	81

IV-13	Grau de Desigualdade da Renda Individual, Renda Média, Variância, Proporção da Renda, e da População Economicamente Ativa para todos os Grupos de Ocupações — Estados Pobres — 1970	83
IV-14	Comparação das Diferenças no Grau de Desigualdade da Renda Individual entre o Brasil, os Estados Ricos e os Estados Pobres, de Acordo com todos os Grupos de Ocupações (1970)	85
IV-15	Comparação das Diferenças no Grau de Desigualdade da Renda Individual entre o Brasil, os Estados Ricos e os Estados Pobres, de Acordo com os Principais Grupos de Ocupações (1970)	86
V-1	Variáveis já Empregadas pelos Autores abaixo que também foram Utilizadas no Capítulo V	103
V-2	A Variável usada por <i>Schultz</i> no caso do Brasil — 1970	106
V-3	As Variáveis usadas por <i>Burns</i> e <i>Frech</i> no Caso do Brasil — 1970	107
V-4	As Variáveis usadas por <i>Tinbergen</i> no caso do Brasil — 1970	109
V-5	Resultados para o Brasil com Variáveis Adicionais	111
VI-1	Razão de Concentração de <i>Gini</i> e a Renda Interna <i>per capita</i> para os Estados Brasileiros	121
VI-2	Desigualdade da Renda Brasileira em Comparação com os Países da América do Sul e América Central	122
VI-3	Desigualdade da Renda Brasileira em Comparação com os Países Africanos	123
VI-4	Desigualdade da Renda Brasileira em Comparação com os Países Asiáticos	124
VI-5	Desigualdade da Renda Brasileira em Comparação com os Países Europeus e os Estados Unidos	124
VI-6	Brasil e os Países Socialistas	125
VI-7	Valores Miúdos para o PIB e Razão de Concentração de <i>Gini</i> nas Grandes Regiões	127

APRESENTAÇÃO

Este estudo é o resultado do meu profundo interesse em relação aos problemas da Distribuição da Renda. Comecei a trabalhar neste assunto em 1969, quando do início de meus estudos de pós-graduação na *Universidade de Vanderbilt*. Desde então tenho estado em contato com os problemas da Distribuição da Renda e por isso decidi escrever minha dissertação de Doutorado sobre este tema.

Todo trabalho de pesquisa envolve muitas dificuldades. Nem sempre estas dificuldades são eliminadas sem a ajuda de outras pessoas que por vários motivos e circunstâncias terminam contribuindo sobremaneira para a realização do trabalho que fazemos. Neste caso, em que a obra é uma tradução de minha dissertação de Doutorado, o número de pessoas que contribuíram para sua forma final é muito grande e não seria possível agradecer um a um. Destacarei aquelas pessoas que tiveram uma participação maior na concretização tanto do trabalho de dissertação, como na sua posterior publicação em língua portuguesa.

Primeiramente, meu maior agradecimento é para o Professor *Gian S. Sahota*, coordenador da comissão de Dissertação o qual me despertou para o assunto da Distribuição da Renda, em 1969, quando comecei a escrever minha tese de Mestrado. Ele foi muito gentil colaborando intensamente em cada fase de meu trabalho, corrigindo tudo o que pensava estar errado ou incompleto. Agradeço também aos Professores *Andrea Maneschi*, *William Nichols*, *James S. Morley* e *Linn Hammergren*, demais membros de minha comissão de Dissertação por seus comentários críticos que muito contribuíram para aperfeiçoar meu trabalho.

Agradeço especialmente ao Professor *Isaac Kerstenetzky*, Presidente do IBGE, que colocou a minha disposição todo apoio financeiro e todas as informações necessárias para a realização desta pesquisa. Sem sua ajuda teria sido impossível realizar esta dissertação sobre o tema Distribuição de

Renda no Brasil. Ainda, no âmbito do *IBGE* devo expressar minha especial aos Professores *Eurico de Andrade Neves Borba* e *Speridião Faissol* que não mediram esforços no oferecimento de todo tipo de apoio necessário para a realização de uma pesquisa como esta. Por fim, agradeço novamente à direção do *IBGE*, em especial à pessoa do Sr. Diretor-Geral pelo interesse despertado em publicar este trabalho.

Não posso deixar de expressar meu profundo agradecimento pela ajuda recebida, durante o período em que estava elaborando minha dissertação, às seguintes pessoas: *Werner Baer, Waldir Bianchi, João Pedro Gonçalves da Rocha, Paulo Yokota, Affonso Celso Pastore, Roberto B. M. Macedo, Paulo Haddad, Roberto L. Cunha, Jorge Viana Monteiro, Inéia Fonseca, Marília Biangolino Chaves, Maria da Consolação Siqueira da Rocha, Barba Palmer, Linda Callaham e João Rogério Sanson*. Todos eles, de um modo ou de outro, contribuíram para que esta pesquisa se realizasse. No que se refere à editoração final para a publicação em língua portuguesa é necessário destacar o paciente trabalho da Professora *Maria Magdalena Vieira Pinto* que melhorou sobremaneira o livro no que tange à forma e à estética.

Finalmente, agradeço a meus pais que tudo fizeram para tornar-me uma pessoa socialmente mais produtiva e de melhor instrução, à despeito da falta de recursos. Desejo, por último, agradecer à minha esposa *Norma* e a meu filho *Rogério* que comigo participaram intensamente de todas dificuldades inerentes a um longo programa de pós-graduação, fora do País.

Em que pese a ajuda recebida tanto na elaboração da dissertação como na sua publicação em Português, quero deixar bem claro que quaisquer erros que venham a ser encontrados são de minha inteira responsabilidade.

Ramonal Augusto Costa

INTRODUÇÃO

Uma das preocupações mais específicas do *IBGE*, neste últimos anos, tem sido o desenvolvimento de pesquisas, nas suas diferentes áreas de competência. O fundamento desta preocupação não é apenas criar uma nova área de pesquisa sócio-econômica no Brasil — que seria relevante por si mesma —, mas a localização desta área de pesquisa no órgão central de Estatística Nacional. De um lado esta colocação visa fornecer ao Governo não só a informação estatística coletada, mas também sua análise qualificada; de outro lado visa fazer interagir, no interior da própria Instituição, os que vão ao campo coletar os dados e os que vão tratá-los, gerando análises, estudos, indicadores, de todos os tipos, para a tomada de decisão do Governo e do setor privado. Neste particular o objetivo vai ainda mais longe, ao não abandonar uma postura acadêmica, em seu melhor sentido, principalmente com o propósito de antecipar-se às necessidades pragmáticas da comunidade de planejamento. A idéia é que a pesquisa, independente, se constitua no alicerce da informação qualificada para tomada de decisão.

O volume que o *IBGE* lança neste momento, de autoria do economista Ramonaval A. Costa, enquadra-se perfeitamente nestes objetivos. É sua tese de Doutorado, na *Universidade de Vanderbilt*, baseada essencialmente em dados do Censo Demográfico de 1970, especialmente tabulados para o preparo da tese. O tema é dos mais atuais e importantes: distribuição do rendimento em seus diferentes aspectos. A própria distribuição dos capítulos revela a multiplicidade de aspectos, inclusive e particularmente o regional. Procurando uma divisão do tipo “dois Brasis” o autor identifica o rico com 81% da renda interna brasileira, embora menos que 64% da população economicamente ativa e mais que 92% do imposto sobre produtos industrializados, dados bem ilustrativos do processo brasileiro, de concentração horizontal e vertical da renda, no País e na sociedade. A sua análise mostra não só as desigualdades regionais, mas também as setoriais no in-

terior de cada região e Estado, unidade escolhida para análise. Daí a utilidade do trabalho, que embora não contenha indicações detalhadas a nível de Estado, contém análises mais gerais, que incluem diferenças entre os Estados e entre as duas grandes macrorregiões que escolheu.

A sua constatação de que, ao analisar a renda por ocupações, observa-se uma maior desigualdade na classe de Administradores e Profissionais do que na de Trabalhadores é muito significativa da estrutura econômica do país e seu estágio de desenvolvimento. E isto principalmente se observarmos que o autor assinala que na primeira categoria — Administradores e Profissionais — a desigualdade é maior na parte subdesenvolvida do Brasil (os Estados pobres) do que na mais desenvolvida. Enquanto isso na classe de Trabalhadores ela é maior na região desenvolvida que na do grupo de Estados pobres; para o conjunto a desigualdade é maior nos grupos de Estados ricos que nos Estados pobres. A importância da análise ao nível regional e setorial ao mesmo tempo aí pode ser bem evidenciada, em termos de uma visão mais clara do processo. Há uma grande diferença entre as duas regiões; em cada uma delas também. Na mais pobre o pobre é mais uniformemente pobre e o rico é mais desigualmente rico, quer dizer a riqueza é mais concentrada. Na mais rica o grupo mais rico é menos desigualmente rico e o pobre é mais desigualmente pobre. Este é um fato de alto significado, porque mostra bem que o problema de desigualdade de rendimento está colocado em seu verdadeiro contexto — estágio de desenvolvimento — e neste contexto a desigualdade de renda precisa ser identificada a um nível de mais detalhe, por grandes grupos ocupacionais, para se observar que “no grupo que conta” a desigualdade é maior na área pobre, que na rica. De outro lado o “grupo que também deveria contar” apresenta um nível de pobreza mais homogêneo na região mais pobre. Na região mais rica, a maior desigualdade está mostrando que, embora a renda seja baixa e obviamente poderiam ser identificados bolsões de pobreza, existe uma tendência ascendente, indicada pelo maior nível de desigualdade. Para a análise ao nível do Social esta é uma constatação essencial.

Estes são alguns exemplos de reflexões sobre o tipo de análise e de dados que o trabalho do autor oferece ao leitor interessado. Muitos outros exemplos, igualmente fascinantes em suas conotações econômicas, sociais e espaciais, podem ser encontrados. As limitações de uma tese não permitiram ao autor explorar mais ainda os dados que oferece em seu trabalho, que permanece como fonte para especulações adicionais.

Por isso, o *IBGE*, ao lançar este volume, tem plena consciência de que está cumprindo um de seus objetivos: o de fornecer informações básicas e análise qualificada para compreensão do quadro econômico e social do País.

Isaac Kerstenetzky
Presidente

CAPÍTULO I – DISTRIBUIÇÃO DA RENDA, DESIGUALDADE E OCUPAÇÕES

Este estudo analisa a distribuição da renda em grupos de ocupações por Estados, grupos de Estados ricos e pobres e para o Brasil como um todo. Ao estudarmos a distribuição da renda em determinados níveis desagregados, esperamos aprender muito mais sobre a desigualdade da renda e suas fontes, do que já conhecemos através das análises agregadas realizadas até então. E também, uma procura de fatores sistemáticos relativos à distribuição da renda através dos Estados e das ocupações provavelmente será mais compensadora do que seria uma procura limitada aos agregados nacionais.

A importância do conhecimento sobre a distribuição da renda não pode ser mais enfatizada. Ultimamente o interesse sobre este problema tem sido cada vez maior. Ao considerarmos a principal mudança na política das Nações Unidas e de outras organizações que fornecem ajuda, não seria impróprio afirmarmos que toda a década de 1960 foi chamada “a década do desenvolvimento” e os anos de 1970 podem ser chamados de “a década do desenvolvimento e da distribuição.”¹ Apesar deste interesse generalizado sobre assuntos relativos à distribuição da renda, os economistas ainda não foram capazes de desenvolver uma abordagem que poderia ser considerada suficientemente completa para lidar com este tópico. De acordo com o Prof. *Jan Pen*, “a economia não nos dá o caminho certo e uma única resposta para a pergunta a respeito do que realmente determina a distribuição das rendas”.²

¹ A importância econômica da distribuição da renda pessoal é reconhecida por economistas, desde *Pareto* até *Tinbergen*. Recentemente, o interesse em relação à distribuição da renda tem aumentado. Particularmente, desde o início de 1970, quando foi compreendido que, após duas décadas de empenho em relação ao desenvolvimento econômico em todo mundo, mesmo o crescimento elevado não significa necessariamente uma melhoria da pobreza absoluta ou relativa. Por exemplo, vide as mudanças básicas da política das Nações Unidas e das outras agências que fornecem ajuda econômica, no *Annual Address to the Board of Directors, of IBRD*, por *McNamara* 1973.

² *Jan Pen*, *Income Distribution* New York and Washington: Praeger Publishers, 1971, Cap. 1, p. 7.

Esta afirmação parece um pouco forte, mas se olharmos para o desenvolvimento teórico em algumas das outras áreas da economia, como, por exemplo, o crescimento econômico, o comportamento do consumidor, as políticas fiscais e monetárias, a economia do bem-estar, e assim por diante, talvez cheguemos à conclusão de que o Prof. *Jan Pen* não está errado. Assim como *Jan Pen*, muitos outros economistas têm sido bastante audaciosos ao fazerem julgamentos éticos para criticar a análise da economia positiva.

O motivo de os economistas teóricos, — responsáveis por grandes desenvolvimentos em outras áreas da economia — não se apresentarem bastante motivados pelos problemas da distribuição da renda, pode ser explicado pelo fato de que, ao lidar com tais problemas, estariam envolvidos em comparações interpessoais de bem-estar. Este tipo de trabalho não tem sido considerado muito científico.³ Por outro lado, o assunto da distribuição da renda é bastante diverso e abrange muitos aspectos da economia normativa e positiva, que não são fáceis de examinarmos analiticamente. Quando falamos em “distribuição da renda”, muitas vezes queremos afirmar várias coisas: a distribuição da renda entre todos os indivíduos ou entre todos os economicamente ativos, entre o capital e o trabalho, entre os grupos sociais, entre as regiões e os países. Dependendo do objetivo, a abordagem teórica poderá ser diferente.⁴ Um outro motivo possível para que os aspectos da distribuição da renda tenham sido relativamente negligenciados pelos economistas teóricos, é que o julgamento relativo à distribuição da renda tem sido considerado como o privilégio de homens práticos, como os políticos, por quem o economista não era considerado bastante competente para pronunciar julgamentos.⁵

Entretanto, os fatos citados acima não significam que nada foi feito neste campo. Tudo que estou afirmando é que este tópico não está suficientemente desenvolvido em economia. Determinando-se que podemos diferenciar duas abordagens para um estudo da distribuição da renda: 1.^a a distribuição funcional da renda ou a distribuição da remuneração dos fatores de produção e a 2.^a a distribuição pessoal da renda,⁶ cuja abordagem a seguir dependerá do problema em questão e da disponibilidade dos dados.

³ Amartyan Sen. *On Economic Inequality* Oxford: Claredon Press, 1973, p. 14.

⁴ *Pen Income Distribution*, p. 7.

⁵ No Brasil, a primeira geração de bons economistas que trabalhava para o governo aderiu à idéia de que o País tinha que crescer em primeiro lugar e, em seguida os problemas da distribuição seriam então considerados. Acharmos que esta mesma atitude foi seguida por quase todos os países subdesenvolvidos, sob o argumento de que eram pobres e que não havia muito sentido em redistribuir a pobreza.

⁶ Recentemente, uma terceira abordagem tem sido utilizada, particularmente nos Estados Unidos, isto é, em relação à pobreza, que motivou o estudo dos padrões de vida. A filosofia desta abordagem é a de simplesmente estabelecer padrões acima de um nível mínimo de vida, sem levar em consideração como as rendas acima do nível de pobreza são distribuídas dentro dos níveis superiores à pobreza.

DISTRIBUIÇÃO DA RENDA FUNCIONAL (OU POR TIPO)

A abordagem da distribuição da renda funcional tem suas raízes na economia clássica. O economista de outrora se preocupava com a distribuição dos salários, aluguéis e lucros que estariam disponíveis aos trabalhadores, proprietários e capitalistas, respectivamente. O ponto de vista de *Ricardo*⁷ sobre este assunto, que é amplamente citado, pode nos fornecer uma nítida idéia sobre a distribuição da renda funcional ou por tipo:

O produto da terra — tudo que é derivado de sua superfície pela aplicação conjunta de mão-de-obra, maquinaria e capital — é dividido entre as três classes da comunidade; isto é, o proprietário da terra, o proprietário do capital necessário para seu cultivo, e os trabalhadores cujo empenho possibilita seu cultivo.

Mas, nos diferentes estágios da sociedade, as proporções de todo o produto da terra que será repartido entre cada uma destas classes, sob os nomes de aluguel, lucro e salários, serão essencialmente diferentes...

O principal problema da Economia Política é o de determinar as leis que regulam esta distribuição.

Esta afirmação é também um testemunho da importância do assunto da distribuição⁸ para aqueles que se interessam pela Economia Política. A abordagem funcional da distribuição da renda tem sido teoricamente desenvolvida por aqueles que são responsáveis pelo desenvolvimento da teoria neoclássica. O Prof. *Ferguson* realizou muitos trabalhos tentando juntar toda a contribuição sobre este assunto no seu livro mais recente: *The Neoclassical Theory of Production and Distribution*.⁹

A distribuição da renda por tipo, apesar de seu grande desenvolvimento teórico baseado na tradição neoclássica, não tem sido considerada de maneira extensiva, quando o equilíbrio geral é discutido. É do conhecimento geral que o número de pontos possíveis de equilíbrio onde a eficiência na produção se verifica pode ser infinito, mas determinadas as preferências do consumidor, o ponto de equilíbrio seria um ponto entre infinitos. Não há muito interesse na escolha destes pontos de eficiência. A falta de considerações sobre a desigualdade nos modelos de equilíbrio geral pode também ser entendida pelo fato de que a escolha dos pontos envolveria um tipo de decisão que os economistas teóricos não tomariam.

Alguns economistas europeus realizaram trabalhos nos quais é feita a escolha entre estes infinitos pontos eficientes. Entre estes, podemos mencionar os estudos do economista francês *Serge-Christophe Kolm*, e o economista sueco, *Erik Lindahl*. O estudo de *Kolm* é uma tentativa para escolher alguns

⁷ *David Ricardo, Principles of Political Economy* em Piero Straffa (ed), *Words and Correspondence of David Ricardo* (Cambridge: Cambridge University Press, 1951), Vol. 1. p. 5.

⁸ *Martin Bronfenbrenner: Income Distribution Theory* (Chicago and New York: Aldine Atherton, 1971), p.1.

⁹ *Charles C. Ferguson. The Neoclassical Theory of Production and Distribution* (Cambridge University Press. 1969).

pontos dentro da caixa de *Edgeworth* de acordo com alguns critérios de justiça e equidade. *Kolm* nos mostra que é possível termos pontos eficientes mantendo, ao mesmo tempo, a igualdade econômica para os indivíduos, entendendo-se igualdade econômica como fornecimento da mesma quantidade de bens para cada um.¹⁰

O Prof. *Amartyan Sen*, em seu recente livro relativo à desigualdade econômica, fez uma afirmação que mostra, até certo ponto, como os aspectos funcionais da distribuição da renda, mormente quando estão relacionados aos problemas do bem-estar econômico,¹¹ são limitados, como um método para lidar com o problema da distribuição:

Para concluirmos, não parece que tivemos muita ajuda estudando a desigualdade a partir das principais escolas do Bem-Estar econômico, — a nova e a antiga. A literatura sobre a otimização de *Pareto* (inclusive o famoso “Teorema Básico” da “nova” economia do Bem-Estar) evita os julgamentos distribucionais como um todo. A abordagem padrão das “funções do Bem-Estar social”, devido a sua concentração somente nas ordenações individuais (sem qualquer utilização de comparações interpessoais de níveis e intensidades), falha no sentido de fornecer uma estrutura para os debates distribucionais.

Após esta afirmação geral, ele cita uma outra mais particular:

Finalmente, o utilitarismo, a fê dominante da “antiga” economia do Bem-Estar, está bastante presa ao Bem-Estar total para se preocupar com o problema da distribuição, e é, de fato, capaz de produzir resultados fortemente antiigualitários. Como uma abordagem para a mensuração e a avaliação da desigualdade não irá longe. Para o problema da avaliação das desigualdades, as estradas reais da economia do bem estar realmente parecem um deserto insignificante.

Sen parece querer nos dizer que é necessário procurarmos uma outra abordagem ao lidarmos com a desigualdade econômica. Não há muita coisa que possamos tirar do organizado e consistente conjunto de informações que os economistas acumularam através da tradição neoclássica para a compreensão da desigualdade econômica.

Além do mais, nos parece que o aspecto teórico que envolve a distribuição funcional é um tipo de invenção obsoleta, já que o mundo capitalista tem mudado terrivelmente, tornando difícil a diferenciação entre os indivíduos que recebem somente o salário, aluguel ou juros. Este é um dos motivos pelos quais a distribuição funcional da renda perdeu bastante de seu atrativo intelectual. Um outro ponto que não deve ser esquecido é o da controvérsia sobre

¹⁰ *Serge-Christophe Kolm, Justice et Équité*. (Paris: Editions du Centre National de la Recherche Scientifique; 1972, vol VIII, pp. 43-77: Erik Lindhal, uma tradução para o inglês que foi publicada em Richard A. Musgrave e Alan T. Peacock (eds.), *Classics in the Theory of Public Finance*, International Economic Association London: MacMillan & Co., 1958.

¹¹ *Sen, On Economic Inequality*, p. 23.

a teoria do capital, na qual a teoria neoclássica foi colocada em um tipo de encruzilhada. Após esta controvérsia, a discussão da distribuição funcional da renda terá que ser reconsiderada, a fim de levar em conta as novas idéias que foram elaboradas desde então.

DISTRIBUIÇÃO DA RENDA PESSOAL

A distribuição individual da renda é uma outra maneira de abordarmos os estudos sobre a distribuição da renda. Ela consiste em um exame de como os indivíduos de um país, uma região ou uma cidade, diferem de acordo com suas características de renda.

De um modo geral, os dados disponíveis nos fornecem a renda em dinheiro recebida regularmente.¹² Argumentando que a renda monetária é um indicador incompleto da renda real dos indivíduos, algumas pessoas procuraram corrigir os dados disponíveis, tentando levar em consideração alguns pagamentos recebidos *in natura*.¹³ Esta tentativa é louvável; contudo, temos muitas dúvidas sobre a melhora que os dados refletiram, uma vez que esta correção introduz uma nova fonte de erros, além das já existentes.

Observamos também que os estudos sobre a distribuição da renda individual requerem um certo tipo de mensuração que possa refletir as diferenças de renda entre os indivíduos. Para este propósito, existe várias medidas do grau de desigualdade da renda.¹⁴ Estas medidas constituem a principal fonte de estrutura teórica disponível para este tipo de abordagem. Em alguns casos, estas medidas possuem significados diferentes, já que a desigualdade não é uma idéia precisa que possui um significado analiticamente representativo e único. Pelo contrário, é um tipo de conceito dialético. Muitos têm opiniões diferentes sobre seu significado. No **Capítulo II** algumas destas medidas serão debatidas resumidamente, já que o presente trabalho lida com a distribuição da renda pessoal.

Nas últimas décadas as medidas empíricas da distribuição da renda têm sido largamente baseadas na distribuição da renda pessoal. Apesar da fraqueza de sua estrutura teórica, a abordagem da distribuição da renda pessoal tem os seus méritos.

Um dos motivos para a sua popularidade é o da disponibilidade de dados, cuja falta é um problema geral na economia aplicada. É bem verdade

¹² Teoricamente, a renda monetária ou renda real não fariam qualquer diferença para algumas medidas de desigualdade, mas se admitirmos que os indivíduos de renda baixa e os indivíduos de renda alta possuem índices diferentes de preços, já eles consomem bens diferentes, então elas realmente fazem diferenças.

¹³ *Albert Fishlow. Brazilian Size Distribution of Income* May, 1972, pp. 391-402; *W.R. Cline, Potential Effects Income Redistribution on Economic Growth* (New York: Praeger, 1972).

¹⁴ *Henri Theil. Economics and Information Theory* Amsterdam: North Holland Publishing C., 1967, p. 123; *Thomas Stark, The Distribution of Personal Income in the United Kingdom 1949-1963* (Cambridge University Press, 1972), pp. 137-153.

que os dados sobre a renda pessoal não são fáceis de se obter; mas alguns tipos de dados têm sido ocasionalmente acessíveis para alguns países desde o final do século XIX. Primeiramente, eles eram tirados de fontes fiscais. Os trabalhos pioneiros de *Lorenz*, *Pareto* e *Gini*¹⁵ — economistas famosos e brilhantes, cujos nomes estão ligados à distribuição da renda pessoal — são os melhores exemplos desta disponibilidade precoce de dados.

Um segundo motivo para sua popularidade é que a distribuição pessoal da renda lida diretamente com os problemas da desigualdade, o que tem sido a preocupação de muitos cientistas sociais. Além disto, os trabalhos sobre a desigualdade da renda têm uma aceitação relativamente grande entre os sociólogos,¹⁶ antropólogos e especialistas em ciência política. Esta abordagem lida com a desigualdade da renda, que é parte de um problema mais amplo e importante para eles — a desigualdade social e/ou política.

Finalmente, esta abordagem também parece mais fácil de se manejar. As medidas da desigualdade são bastante fáceis de se manipular. Mas, apesar do trabalho computacional ser relativamente fácil, a explicação de tais medidas não é uma tarefa simples. Ela requer um certo grau de imaginação, já que não existe uma boa estrutura teórica que forneça uma interpretação direta das evidências.

Atualmente, a distribuição da renda pessoal tem se tornado uma área importante da pesquisa na economia aplicada. Após quase vinte anos de crescimento econômico em todo o mundo, temos observado que, em muitos países, este crescimento tem sido acompanhado por um aumento da pobreza.¹⁷ Assim sendo, o problema da desigualdade da renda emergiu como um ponto polêmico. Nestes últimos anos, o número de artigos e livros sobre o assunto da distribuição da renda pessoal tem se multiplicado. Parece que a distribuição da renda pessoal irá mudar de uma área de trabalho científico menos nobre, geralmente abandonada como um tópico para que os estudiosos principiantes realizem suas pesquisas, para se tornar uma área dominante do trabalho empírico, graças aos estudos pioneiros de economistas competentes como *Jan Tinbergen*, laureado com o *Nobel*.¹⁸ Esta mudança na abordagem dos economistas para os problemas éticos, apesar de ainda estar limitada a uma pequena minoria deles, geralmente chamados de radicais, deve ser observada porque diverge da abordagem neoclássica sobre a distribuição da renda, assim resumida nas palavras do Prof. *Mead*.¹⁹

¹⁵ *M. O. Lorenz*, *Methods of Measuring the Concentration of Wealth* New Series n.º 70, Jne 1905, p. 209; *V. Pareto* *Manuel d'économie politique* Lausanne: G. Rougs, 1897, cap. I; *Corrado Gini*, *Indici di Concentrazione e di Dipendenza*, *Biblioteca Dell Economista* (Roma: Editrice Torinese Milano, 1922), pp. 5-137.

¹⁶ *David Lane*, *The end of Inequality?* (Baltimore, Maryland: Penguin Books, 1971), p. 11.

¹⁷ *Chenery Hollis et alli*, *Redistribution with Growth* Oxford University Press, 1974, pp. 3-30.

¹⁸ *Tinbergen Jan*, *The impact of Education on Income Distribution* *The Review of Income and Wealth* n.º 24, 1972, pp. 255-265.

¹⁹ *Edward C. Budd*, *Inequality and Poverty* New York: W. W. Norton & Co., 1967, p. 1.

Ao discutirmos os princípios pelos quais a renda nacional deveria ser distribuída, nós nos preocupamos com muitos problemas de natureza ética, que não é nosso propósito tratar aqui. Se certos tipos de pessoas "merecem" mais que outras, este é um problema sobre o qual o economista não pode proferir qualquer julgamento significativo.

DESIGUALDADE E POBREZA

O problema da desigualdade não é um problema novo para o cientista social. O Prof. *David Lane*,²⁰ no seu livro, inicia a introdução afirmando:

Há tempos que os radicais imemorráveis têm sido contrários à desigualdade. Os pensadores advogaram a redistribuição das riquezas dos ricos para os pobres; do poder dos dirigentes para os explorados... Por que os homens herdaram um mundo de desigualdade, quais são suas causas, e como podemos aboli-las? Os políticos e sociólogos elaboram diversas suposições sobre as causas da desigualdade.

Podemos dizer que os economistas também elaboram diversas suposições sobre a desigualdade e suas causas.

O significado de desigualdade não é fácil de se estabelecer. Entretanto, esta palavra tem sido utilizada algumas vezes para significar vários tipos de desigualdade: a desigualdade econômica, a desigualdade social, a desigualdade política e assim por diante. É preciso, portanto, esclarecermos a que tipo de desigualdade nós estamos nos referindo, a fim de evitarmos quaisquer mal-entendidos. Basicamente, neste trabalho estamos tratando com a desigualdade econômica que pode ser medida através da renda. É claro que a renda não é a única fonte da desigualdade econômica, entretanto, é muito importante.

Nosso interesse sobre a desigualdade social ou política não é profundo; mas, não podemos negar que a desigualdade econômica impõe certas restrições à desigualdade política e/ou social dos indivíduos. Esta vasta interação entre vários tipos de desigualdade pode ser uma fonte de obstáculos analíticos, confusões e mal-entendidos, principalmente em relação à investigação empírica. As medidas da desigualdade devem apresentar com a maior clareza possível a definição de desigualdade, que deverá ser medida.²¹ No **Capítulo II** nós escolhemos algumas medidas de desigualdade tendo em mente o problema da definição.

A pobreza, assim como a desigualdade, também é um conceito difícil de se definir. Com o objetivo de definição, vamos admitir um determinado

²⁰ Lane, *The End of Inequality?*, p. 11.

²¹ Morgan James, *The Anatomy of Income Distribution*, Review of Economics and Statistics, Vol. XLIV August, 1972, p. 271; Desigualdade não é a mesma coisa que variância da renda, nem a mesma coisa que assimetria das rendas, então provavelmente existe alguma desigualdade, mas o grau de desigualdade depende de outras características da distribuição, incluindo a média.

nível mínimo de renda, abaixo do qual a pobreza possa realmente ser considerada como existente. Este nível de renda seria o suficiente, ao menos, para garantir alguns tipos de bens e serviços considerados um direito humano: comida, abrigo, saúde, vestimenta e instrução.

De acordo com esta perspectiva, um certo grau de redistribuição seria necessário a fim de tornar acessível este nível mínimo de renda, mas uma igualdade completa não é necessária. Não parece impossível para o economista estabelecer algumas diretrizes para a redistribuição, já que isto envolveria pouco julgamento ético. Citando um *best seller* americano:²²

Touro Sentado deu grande parte de seu dinheiro para um bando de rapazes esfarrapados e famintos que o cercava aonde quer que ele fosse. Certa vez, falou a *Annie Oakley*, uma das estrelas do Show do Oeste Selvagem, que ele não podia entender como os homens brancos podiam ter tão pouca consideração com seus próprios pobres. "O homem branco sabe como fazer tudo", ele disse, "mas não sabe como distribuir as coisas".

De fato, os índios eram pobres não porque tivessem um tipo de sociedade onde a igualdade era uma regra, mas porque não sabiam como fazer as coisas. Nossa sociedade, por outro lado, sabe como fazer muitas coisas, mas ainda precisa aprender a fazer uma coisa muito importante: o crescimento sem a pobreza.

ESTRUTURA DAS OCUPAÇÕES E DISTRIBUIÇÃO DA RENDA

A importância da estrutura das ocupações para moldar a distribuição da renda e, conseqüentemente, impor alguns laços ao grau de desigualdade da renda, não é uma idéia recente nem tampouco desconhecida. Os sociólogos atribuem uma grande importância ao *status* ocupacional dos indivíduos, porque ele nos revela alguma coisa sobre estes indivíduos:

Num sentido, então, uma ocupação reflete a maneira pela qual um indivíduo mantém a sua própria posição e a de seus filhos na estrutura da desigualdade social. Um emprego reflete a educação, habilidades, riqueza herdada, e indica muito a renda relativa à habilidade, à riqueza e à auto-estima que provavelmente possuirão...²³

O economista não enfatiza a estrutura das ocupações tanto quanto o sociólogo. Entretanto, *Solow*, *Stigler*, *Miller* e *Soltow* utilizaram a evidência dos grupos ocupacionais como uma variável útil para melhor compreensão

²² *Brown Dee, Bury My Heart at Wounded Knee* New York: Bantam Books, Inc., Second Printing, p. 402.

²³ *Nicholas et alii, Privilege In America an End to Equality* New Jersey: Prentice Hall Inc., 1973, p. 15.

das mudanças na desigualdade da renda.²⁴ Outros, como *Mincer e Bowman*, estudaram o grau de desigualdade da distribuição da renda para algumas ocupações especiais,²⁵ como parte de uma análise mais completa. A falta de um maior número de trabalhos sobre a distribuição da renda, por ocupações, pode ser explicada, primeiramente, pela dificuldade em se obter dados apropriados; segundo, pelos motivos já assinalados de que, no passado, a pesquisa sobre a distribuição da renda não era muito difundida nem valorizada; e finalmente, pela grande concentração de estudos explicando e analisando a desigualdade para todo o País, embora muito poucos estudos desagregados tenham sido realizados.

A estrutura das ocupações é muito mais importante do que os economistas têm admitido. Possui uma característica fundamental, bastante útil para a compreensão das mudanças da desigualdade da renda em países em desenvolvimento. Para poder trabalhar em uma determinada ocupação, um indivíduo tem que preencher certos tipos de atributos e qualificações, como, por exemplo a educação, saúde, idade, e assim por diante. Mas, possuir a qualificação exigida não garante a obtenção do emprego. Em primeiro lugar, a ocupação deverá estar disponível. A qualificação ou a educação não são condições necessárias nem suficientes para um indivíduo receber a renda em uma determinada ocupação. A habilidade sem a ocupação, na maior parte das vezes, é um atributo sem valor, pelo menos em termos de renda.

Portanto, já que a ocupação é o elemento que determina se o indivíduo receberá uma renda, devemos prestar atenção nas ocupações ou nos grupos de ocupações quando consideramos um estudo desagregado da distribuição da renda. As ocupações, portanto, têm alguma coisa a ver com a desigualdade da renda. Obviamente, elas não são a única fonte da desigualdade mas são uma das fontes de grande importância, porque estabelecem um tipo de desigualdade que é mais estável em uma determinada estrutura de ocupações. Os diferenciais de salários estão, sem dúvida alguma, condicionados às forças do mercado. Entretanto, estas forças não podem eliminar totalmente os diferenciais de salários, já que muitas diferenças condicionadas pela estrutura de ocupações não dependem exclusivamente de fatores econômicos. Além do mais, para os países que estão em desenvolvimento, as mudanças na estrutura das ocupações são maiores do que nos países já

²⁴ Solow Robert M. *Income Inequality since the war Inequality and Poverty*, editado por Edward C. Budd New York: W. W. Norton & Co., 1967, pp. 150-64; George J. Stigler, *Determinants of the Distribution of Labor Incomes*, *ibid.* pp. 91-104; German P. Miller, *Income of American People* New York: John & Son, 1955, Cpts. V, VIII, IX; Lee Soltow, *The Distribution of Income Related Changes in the Distribution of Education, Age and Occupation*, *Review of Economics and Statistics of Economics and Statistics*, XLII (November, 1960). p. 450-453.

²⁵ Bowman Mary J., *A Graphical Analysis of Personal Income Distribution in the United States*, *American Economics Review*, vol. XXXV, n.º 4 September, 1945, pp. 607-628; Jacob Mincer, *Investment in Human Capital and the Personal Distribution of Income*, *Journal of Political Economy*, vol. LXVI, n.º 4, August, 1958, pp. 281-302.

desenvolvidos. Certamente, estas mudanças afetariam o grau de desigualdade da renda.

Quando os países estão tendo problemas de inflação, é do conhecimento geral que a desigualdade da renda poderá ser afetada. O efeito da inflação dependerá da estrutura de ocupações, já que percentagens dos indivíduos com salários fixos e as percentagens de indivíduos com salários variáveis não são as mesmas para as diferentes estruturas de ocupações. O Brasil é um exemplo de País que tem mudado sua estrutura de ocupações de uma década para outra. Estas mudanças, mais a experiência da inflação a longo prazo, devem ter desempenhado um papel importante em relação à desigualdade da renda, registrada entre 1960 e 1970.²⁶ Entretanto, ninguém analisou tais mudanças considerando-as um fator principal.

A idéia de realizar uma pesquisa sobre a distribuição da renda por grupos de ocupações para o Brasil em 1970, teve origem na experiência que tive, no passado, com a minha tese de mestrado.²⁷ Baseado no estudo de uns poucos Estados, para 1960, aquele trabalho identificou a evidência de uma classificação sistemática para o grau de desigualdade da renda, em relação aos grupos de ocupações dentro de cada Estado e para um agregado de Estados.

Os dados para 1970 são mais ricos do que os dados de 1960. Portanto, estaríamos aptos a realizar um trabalho mais completo ao estendermos a análise a todos os Estados do Brasil e a todos os principais grupos de ocupações. Muitas perguntas podem ser feitas sobre a distribuição da renda e sobre as ocupações. Estas são algumas das perguntas que serão respondidas neste trabalho, principalmente no Capítulo IV:

1.^a Até que ponto a estrutura das ocupações impõe um certo padrão de desigualdade da renda?

2.^a Existem diferenças na formação sobre a desigualdade da renda quando o Brasil é tomado como um todo, e quando ele é dividido em dois grupos de Estados, ricos e pobres?

3.^a Que tipos de características sistemáticas podem ser estabelecidas para o grau de desigualdade da renda e para os respectivos grupos de ocupação dentro de cada Estado, em todo o Brasil, e nos dois grupos de Estados?

4.^a No caso destas características sistemáticas para o grau de desigualdade da renda terem sido identificadas, os grupos de ocupações diferem significativamente através dos Estados, para todo o Brasil, e entre os dois grupos de Estados?

5.^a As características de desigualdade da renda dos dois grupos principais de ocupações diferem entre os grupos de Estados ricos e pobres?

Estas perguntas enfatizam os pontos nos quais concentramos nosso interesse. O *primeiro ponto* é se a estrutura de ocupações deveria ser conside-

²⁶ Costa, Ramonaval A, *Distribuição da Renda no Brasil — Algumas qualificações sobre o aumento da desigualdade entre 1960 e 1970* (Rio de Janeiro, Brasil: 1974) Mimeografado, p. 9.

²⁷ Costa Ramonaval A. *A Study of Income Distribution by Occupation Case of Brasil* Nashville. Tennessee: Vanderbilt University, Tese de Master, August 1971, p. 25.

rada para uma compreensão das mudanças no grau de desigualdade da renda de um determinado país. O *segundo ponto* é se o estudo do Brasil como um todo é suficiente para descrever a distribuição da renda no País, ou se seria mais esclarecedor estudar o problema por Estados e Regiões, a fim de observarmos novos *insights* sobre o problema da distribuição da renda, que poderiam permanecer, de outra maneira, ocultos.

PESQUISAS SOBRE A DISTRIBUIÇÃO DA RENDA BRASILEIRA

A pesquisa na área da distribuição da renda pessoal é um fato recente no Brasil. Faltava ao País a informação necessária sobre a renda individual. O Censo Demográfico de 1960 foi a primeira fonte contendo tais dados. Esta informação somente foi publicada em 1966 ou 1967. Anteriormente, os únicos dados existentes eram os provenientes das fontes da Divisão do Imposto de Renda, mas que na verdade ocultavam mais do que revelavam.

O primeiro estudo sobre a distribuição da renda brasileira foi realizado por *Jorge Kingston*, na *Revista Brasileira de Economia*, em março de 1952.²⁸ O seguinte conjunto de estudos surgiu somente depois que os dados de 1960 se tornaram acessíveis: *Cepal* (1967), *Sahota* (1969), *Hoffman* (1971) e *Costa* (1971).²⁹

O conjunto de estudos, que utilizou os dados de dois anos censitários, 1960 e 1970, e que descobriu, pela primeira vez, a evidência relativa à deterioração da distribuição da renda brasileira entre 1960 e 1970 surgiu com *Duarte* (1971), *Fishlow* (1972), e *Langoni* (1973).³⁰ Parece que *Fishlow* foi o primeiro a chamar a nossa atenção para esta crescente desigualdade, mas seu trabalho somente foi publicado em 1972.

Fishlow, *Duarte* e *Langoni* possuem um relevante ponto em comum. Apesar de suas diferentes metodologias, todos eles constataram que o grau de desigualdade da renda tinha aumentado no Brasil entre 1960 e 1970. Entretanto, apresentaram explicações diferentes sobre os verdadeiros fatores que tiveram uma influência fundamental na deterioração registrada.

²⁸ *Kingston, Jorge Desigualdade na Distribuição das Rendas*, *Revista Brasileira de Economia*. Rio de Janeiro, Brasil; FGV, Março 1952, p. 5.

²⁹ *CEPAL La Distribucion del Ingreso en America Latina*, Boletim Economico de America Latina, vol. 12 n.º 2 (19670) *Gian Sahota, The distribution of Tax Burden in Brazil*, University of São Paulo, 1969, mimeografado); *W. R. Cline, The Potential Effect of Income Redistribution on Economic Growth in Six Latin American Countries* (Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1969, versão preliminar), *R. Hoffman, Contribuição à Análise da Distribuição da Renda e da Posse da Terra no Brasil* (Piracicaba: Tese apresentada na E.S.A. L.Q., (1971); *Costa, A Study of Income Distribution by Occupation — Case of Brazil*, 1971.

³⁰ *Duarte, J. C. Aspectos da Distribuição da Renda no Brasil em 1970*, (Piracicaba, Tese de Master apresentada na E.S.A.L. Queiroz, 1971); *Albert Fishlow, Brazilian Distribution of Income*, *American Economic Review* (May, 1971); *C. G. Langoni, Distribuição da Renda e Desenvolvimento Econômico do Brasil*: Expressão e Cultura, 1973).

Fishlow e Duarte argumentam que as políticas econômicas do governo brasileiro, desde 1964, tiveram um papel importante no aumento da desigualdade da renda. Eles se referem principalmente aos controles rígidos dos salários, impostos à classe operária. Por outro lado, *Langoni* vê o aumento da desigualdade como uma consequência natural do processo de rápido crescimento econômico. O principal fator para o aumento das desigualdades, segundo *Langoni*, é o mesmo que contribuiu para o crescimento ou estava associado ao mesmo fator, isto é, a educação.

Ele acredita que as diferenças na educação explicam a maior parte dos diferenciais de salário em ambos os anos e uma deterioração de 1960 a 1970.

As conclusões de *Fishlow*³¹ sobre o pensamento de *Celso Furtado* e de *Maria Conceição Tavares* e outros podem ser extraídas da citação abaixo:

A piora na distribuição está ligada também à prosperidade econômica atual, mas como causa e como o motor fundamental que põe em movimento e mantém a demanda de bens duráveis; a desigualdade e o modelo brasileiro atual estão atados, mas sem um prognóstico otimista para o futuro.

Este estudo fornecerá evidências que podem ser complementares para as duas explicações de *Fishlow e Langoni*, e também fará suas próprias inferências. O capítulo II nos dá uma revisão crítica das fórmulas utilizadas para a mensuração dos índices de desigualdade. O Capítulo III descreve algumas diferenças interestaduais consideradas para o estabelecimento de grupos de Estados ricos e pobres. O Capítulo IV estuda as relações entre o grau de desigualdade da renda e grupo de ocupações nos vários níveis de desagregação. Uma procura das fontes de desigualdades entre os Estados, realizada por análise de regressão, é apresentada no Capítulo V. O Capítulo VI nos mostra a distribuição da renda brasileira numa perspectiva internacional. O Sumário e as Conclusões estão incluídos no Capítulo VII.

³¹ *Fishlow, Albert — Brazilian Income Distribution-Another Look* Berkeley, 1973 mimeografado p. 1.

CAPÍTULO II – A METODOLOGIA E OS DADOS

Os objetivos deste capítulo são, em primeiro lugar, a introdução de algumas idéias sobre as medidas de desigualdade da renda que serão utilizadas na análise das características da distribuição da renda brasileira; em segundo lugar, a discussão das características metodológicas das medidas de desigualdade; e finalmente, uma breve explanação a respeito dos dados que foram empregados para a realização desta pesquisa.

Dentre as várias medidas disponíveis sobre a desigualdade, escolhemos três, a fim de apresentarmos as descobertas empíricas sobre a distribuição da renda em 1970. Elas são: a razão de concentração de *Gini*, o índice de *Theil*, e o coeficiente de variação. Além destas três medidas de desigualdade citadas acima, também utilizamos outros índices, como passos intermediários no processo do cálculo, que foram necessários para a estimativa da renda média da última classe. Uma destas medidas é o índice de desigualdade de *Pareto*. Portanto, precisamos discutir brevemente o significado de tais medidas.

Em primeiro lugar, abordaremos os três índices que são utilizados para descrever a parte principal dos resultados empíricos sobre o grau de desigualdade da renda: a razão de concentração de *Gini*, o índice de *Theil* e o coeficiente de variação. Passaremos, depois, a uma explanação resumida das outras medidas que foram empregadas neste estudo como instrumentos intermediários para uma avaliação das várias medidas de desigualdade.

A RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI

A razão de concentração de *Gini* é uma medida de desigualdade que pode ser facilmente explicada com o conhecimento de uma curva de *Lorenz*.¹

¹ Lorenz, *Methods of Measuring the Concentration of Wealth*, p. 209.

Os pontos de uma curva de *Lorenz* possuem como abscissas a percentagem acumulada de indivíduos com rendas desde as mais baixas até as mais altas, e como ordenadas, a respectiva percentagem acumulada da renda recebida por estes indivíduos. Considerando-se o gráfico II-1, na abscissa temos p como a percentagem acumulada da população, e nas ordenadas, r como percentagem acumulada da renda recebida por esta população. Para qualquer distribuição existe a curva de *Lorenz*. Portanto, não há problema para obtermos tal curva.²

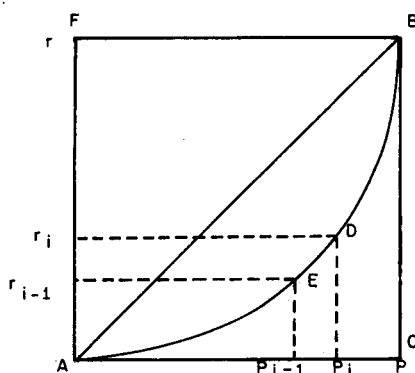


Fig. II -1 -- Curva de Lorenz

Ao observarmos as características desta curva, podemos apresentar alguma informação sobre o grau de desigualdade de uma distribuição. A diagonal AB representa uma situação de igualdade perfeita, isto é, os primeiros 20% da população recebem exatamente 20% da renda, os primeiros 30% da população recebem 30% da renda, e assim por diante. A área ABC representa a situação mais elevada da desigualdade, onde somente um indivíduo recebe toda a renda. A área ABDE é uma situação intermediária de concentração e é chamada de área de concentração.

A razão de concentração de *Gini* pode ser entendida como uma relação que compara a área de máxima desigualdade com a área de desigualdade real, e pode ser representada por:

$$G = \frac{ABDE}{ABC} = \frac{\text{desigualdade real}}{\text{desigualdade máxima}}$$

² Qualquer distribuição possui uma curva de *Lorenz*, mas podemos ter distribuições diferentes com a mesma curva de *Lorenz*. Para uma maior explanação sobre isto, vide *Edward Ames, A Method for Estimating the Size Distribution of a Given Aggregate Income, The Review of Economic and Statistics*, XXIV (N.º 2, July, 1942). pp. 184-189.

Ela varia de 0 (zero), quando não há desigualdade (igualdade máxima), para 1, no ponto onde temos o grau máximo de desigualdade. Este é um índice que possui um significado bastante intuitivo, o que talvez seja um dos motivos pelos quais é tão utilizado pelos pesquisadores da distribuição da renda.³

Quando tentamos medir o grau de desigualdade da renda de uma determinada distribuição, há necessidade de uma fórmula prática e, com o uso da razão de concentração de *Gini*, podemos obter uma fórmula bastante rápida, através da avaliação da área *AEDBC* utilizando trapézios. Se tomarmos o quadrado *AFBC* como tendo todos os lados iguais a 1, que é o total da percentagem acumulada $P_n = 1$, a área do triângulo $ABC = 1/2$. A área de cada trapézio pode ser representada por:

$$s_i = \frac{r_i + r_{i-1}}{2} \cdot (p_i - p_{i-1}), i = 1, 2, \dots, N$$

A área de concentração *ABDE* é dada por:

$$ABDE = \frac{1}{2} - \sum_{i=1}^N s_i$$

Ao observarmos a fórmula da razão de concentração de *Gini* explicada acima, temos *ABDE* para a área de concentração e $ABC = 1/2$ para a área de desigualdade máxima e, portanto:

$$G = \frac{\text{Área de concentração}}{\text{Área de desigualdade máxima}}$$

$$= \frac{1/2 - \sum_{i=1}^N s_i}{1/2}$$

$$= 1 - 2 \sum_{i=1}^N \frac{r_i + r_{i-1}}{2} (p_i - p_{i-1})$$

$$= 1 - \sum_{i=1}^N (r_i + r_{i-1}) (p_i - p_{i-1})$$

Esta é uma maneira de aproximarmos a razão de concentração de *Gini* quando temos uma determinada distribuição de renda.⁴

³ Ramonaval A. Costa, *Medidas de Desigualdade de Renda*, Rio de Janeiro: IBGE, 1973, mimeografado.

⁴ Hoffman, *Contribuição à Análise da Distribuição da Renda e da Posse da Terra no Brasil*, p.7.

O Prof. *Joseph L. Gastwirth* aperfeiçoou a razão de concentração de *Gini* a fim de libertá-la de uma de suas imperfeições mais relevantes, que é a subestimação do grau de desigualdade, devido ao fato de que nós aproximamos a curva de *Lorenz* por uma linha quebrada, em lugar de uma curva convexa e contínua. Sua principal contribuição foi oferecer um limite superior para a razão de concentração de *Gini*, considerando a fórmula usual da razão de concentração de *Gini* como o limite inferior de seu intervalo para a razão de concentração de *Gini*.⁵

$$G_i < G < G_s$$

O verdadeiro valor da concentração estaria contido no intervalo constituído pelo limite inferior (G_i) e o limite superior (G_s), onde (G_s) menos (G_i) é igual a D :

$$G_s - G_i = D$$

A idéia de obtenção de D deriva de uma interpretação mais refinada da razão de concentração de *Gini*. Esta interpretação nos fornece uma outra maneira interessante de examinarmos esta medida de desigualdade: ela mostra que a razão de concentração de *Gini* é uma medida de dispersão relativa, por meio da qual ela é igual à média das diferenças (Δ), dividida por duas vezes a média aritmética (μ):

$$G = \frac{\Delta}{2\mu}$$

O fato de que o limite inferior não leva em conta a desigualdade dentro de cada classe de renda, faz com que o coeficiente de *Gini* seja uma estimativa subestimada da desigualdade e uma medida de desigualdade somente entre classes de renda. A possibilidade de avaliarmos D se baseia em algumas propriedades da média das diferenças, como sua decomposição:⁶

$$\Delta = \sum_i \sum_{j \neq i} N_i N_j |\bar{Y}_i - \bar{Y}_j| + \sum_{i=1}^{k+1} N_i^2 \Delta_i$$

onde $\bar{Y}_i$ e Δ_i são, respectivamente, a média e a média das diferenças em cada classe de renda, e N_i é a percentagem de indivíduos em cada grupo de renda. Baseada nesta propriedade, a razão de concentração de *Gini* pode ser decomposta do seguinte modo:

$$G = (2\mu)^{-1} \sum_i \sum_{j \neq i} N_i N_j |\bar{Y}_i - \bar{Y}_j| + (2\mu)^{-1} \sum_{i=1}^{k+1} N_i^2 \Delta_i$$

⁵ *Joseph L. Gastwirth* **The estimation of the Lorenz Curve and Gini Index**, Review of Economics and Statistics. LVI N.º 3, August, 1972, p. 306.

⁶ *Ibid.*, p. 309.

Partindo desta decomposição, observamos que o valor para D pode ser dado por:

$$D = (2\mu)^{-1} \sum_{i=1}^{k+1} N_i^2 \Delta_i$$

Utilizando uma outra propriedade da média das diferenças, *Gastwirth* elimina bastante a computação. A propriedade nos diz que o valor de Δ^1 para cada classe de renda tem o seguinte limite:

$$0 < \Delta_i < \frac{2(\bar{Y}_i - IL)(SL - \bar{Y}_i)}{(SL - IL)}$$

Portanto, a avaliação de D para qualquer tipo de função de densidade dentro de cada classe de renda será dada por:⁷

$$D = \mu^{-1} \sum_{i=1}^{k+1} N_i^2 \frac{(\bar{Y}_i - IL)(SL - \bar{Y}_i)}{(SL - IL)}$$

onde IL e SL significam, respectivamente, os limites inferior e superior das classes de renda correspondente.

Baseado nas contribuições do Prof. *Gastwirth*, podemos completar um intervalo para a razão de concentração de Gini:

$$1 - \sum_{i=1}^{k+1} (r_i + r_{i-1})(p_i - p_{i-1}) \leq G$$

$$G \leq 1 - \sum_{i=1}^{k+1} (r_i + r_{i-1})(p_i - p_{i-1}) + \mu^{-1} \sum_{i=1}^{k+1} N_i^2 \frac{(\bar{Y}_i - IL)(SL - \bar{Y}_i)}{SL - IL}$$

$$G_1 \leq G \leq G_s$$

Um ponto fraco⁸ da razão de concentração de *Gini* está no fato de que ela não leva em consideração toda a desigualdade, já que as desigualdades dentro de cada classe não estão incluídas na computação desta medida. Agora, é fácil vermos porque a contribuição de *Gastwirth* constitui um aperfeiçoamento importante para a qualidade de um indicador como o da razão de concentração de *Gini*. Nós a utilizamos como um indicador do grau de desigualdade da renda nos capítulos empíricos da pesquisa. Uma outra desvantagem do índice de *Gini*, apontado por *Theil*, é que ele avalia com um mesmo peso, desiguais diferenças de renda absoluta.⁹ Este defeito foi um

⁷ *Ibid.*, p. 308

⁸ Talvez o ponto fraco mais sério, seja ser ela não muito sensível a mudanças. Somente as grandes mudanças na distribuição poderão trazer mudanças significativas neste índice.

⁹ *Theil, Economics and Information Theory*, p. 123.

fator relevante na nossa decisão de empregar mais uma medida de desigualdade que estivesse livre de tais problemas. Isto é, nós utilizamos o índice de *Theil* como uma medida adicional da desigualdade, a fim de fortalecer os resultados empíricos do Capítulo IV.

Mas a razão de concentração de *Gini* tem também os seus méritos. A vantagem mais importante, a meu ver, é o fato de ela ser independente da forma de distribuição com a qual estamos lidando. Sua simplicidade torna o resultado compreensível, até mesmo para as pessoas que desconhecem o vocabulário especializado. É uma medida unidimensional e, portanto, facilmente compreendida. Finalmente, merece destaque sua decomposição, devida a *Gastwirth*, que a colocou numa situação melhor entre as outras medidas de desigualdade da renda.

O ÍNDICE DE THEIL

O índice de *Theil* é uma medida de desigualdade que tem suas raízes na Teoria da Informação e tem sido utilizado por alguns pesquisadores como um indicador do grau de desigualdade da renda. O significado da desigualdade para este índice pode se tornar bastante nítido quando descrevemos três conceitos derivados da Teoria da Informação, que são: o conteúdo da informação de uma mensagem, o conteúdo da informação de uma mensagem indireta e a entropia.¹⁰

O significado “do conteúdo da informação de uma mensagem” pode ser exposto da seguinte forma: determinado algum evento *E*, com a probabilidade *p*, o conteúdo da informação de uma mensagem que nos diz definitivamente que *E*, ocorreu, é o seguinte:

$$h(p) = \log \frac{1}{p}, 0 < p < 1.$$

Suponhamos que temos dois tipos de informações sobre um evento *E*, com a probabilidade *p*₁ de *E* antes da mensagem, e a probabilidade *p*₂ depois da mensagem. A informação recebida com a mensagem pode ser dada por:

$$h(p_1) - h(p_2) = \log \frac{1}{p_1} - \log \frac{1}{p_2} = \log \frac{p_2}{p_1}$$

Se considerarmos uma distribuição discreta e arbitrária e com as probabilidades *p*₁, *p*₂, ..., *p*_{*n*}, e tomarmos o valor esperado do conteúdo de informações das mensagens, teremos então:

$$H(p_i) = \sum_{i=1}^N p_i \log \frac{1}{p_i}$$

¹⁰ *Ibid.*, p. 47.

que chamamos de entropia, ou do conteúdo de informação esperado da distribuição.

Com a informação anterior, estamos aptos a explicar o significado do índice de *Theil*. Se temos N indivíduos, e cada um recebendo as seguintes frações da renda, $y_1, y_2, \dots, y_n$, podemos observar que quando a renda é distribuída igualmente a seguinte relação é verdadeira:

$$Y_i = \frac{\text{renda individual}}{N \times \text{renda individual}} = \frac{1}{N}$$

Utilizando a entropia para estas frações da renda, temos:

$$H(y_i) = \sum_{i=1}^n y_i \log \frac{1}{y_i} \quad 0 < y_i < 1$$

A entropia é considerada como um índice de igualdade. Sua igualdade máxima é dada quando $y_i = 1/N$ e $H(y_i) = \log N$; a igualdade mínima é dada quando $y_i = 1$ e $y_i = 0$, para $i \neq j$ e $H(y_i) = 0$. É possível obtermos o índice de desigualdade baseado na informação sobre a entropia. O índice da desigualdade é obtido quando diminuimos do valor da entropia máxima, o valor da entropia real de uma dada distribuição. Este novo índice é chamado de Índice de *Theil*:

$$\begin{aligned} T(y, N) &= \log N - \sum_{i=1}^N \log \frac{1}{y_i} \\ &= \log N - \sum_{i=1}^N y_i \log y_i \\ &= \sum_{i=1}^N y_i \log N y_i \end{aligned}$$

Quando $y_i = 1/N$ temos uma situação de igualdade máxima e o índice de *Theil* tem o valor zero; quando $y_i = 1$ e $y_j = 0$, para $i \neq j$, a situação é de desigualdade máxima e o índice de *Theil* assume o valor $\log N$.

A última fórmula para o índice de *Theil* é adequada para os dados individuais. Entretanto, neste caso, é bem difícil manipularmos os dados para todo o País ou Estado, devido à sua quantidade. É preciso, portanto, termos uma expressão para o índice de *Theil* que seja adequada para dados agrupados, ou digamos, para a informação por classes de renda. Tal expressão pode ser obtida de uma propriedade do índice de *Theil*, isto é, sua decomposição em duas partes. A primeira se refere às diferenças da renda dentro de cada classe e a segunda mede as diferenças da renda entre classes de renda.

Devido aos problemas da não disponibilidade de dados, escolhemos como índice de *Theil* a parte que considera somente as diferenças na renda

entre as classes. Se admitirmos G grupos de renda, o índice de *Theil* será representado por:

$$T(N, Y) = \sum_{g=1}^G y_g \log \frac{y_g}{N_g}, \quad g = 1, 2, 3, \dots G$$

onde y_g é a percentagem da renda em cada classe, e N_g a percentagem correspondente da população. Quando temos uma renda *per capita* igual em cada classe, este índice mostrará um valor zero, o que significa uma igualdade. Mas isto não se realiza, já que existem diferenças entre cada classe de renda. Portanto, $T(N, y)$ é uma medida subestimada da desigualdade.

Apesar desta subestimação do grau de desigualdade que é inerente a esta fórmula do índice de *Theil*, é possível apresentarmos duas interpretações para este índice. A primeira interpretação pode ser deduzida ao observarmos os conceitos da Teoria da Informação, que faz do índice de *Theil* a informação esperada de uma mensagem indireta, onde $y_1, y_2, \dots, y_g$ seriam as probabilidades *a posteriori* e $N_1, N_2, \dots, N_g$ seriam as probabilidades *a priori*.¹¹ A segunda interpretação está relacionada ao conceito estatístico da média geométrica e é menos enfadonha que a primeira:

$$T(N, Y) = \sum_{g=1}^G y_g \log \frac{y_g}{N_g}, \quad g = 1, 2, \dots G$$

Sabendo que y_g/N_g é a renda *per capita* da classe g deflacionada pela renda *per capita* total, podemos interpretar $T(N, Y)$ como o logaritmo da média geométrica ponderada da renda *per capita* de cada classe deflacionada (pela renda média total), ou digamos:

$$e^{T(N, Y)} = \prod_{g=1}^G \left(\frac{y_g}{N_g} \right)^{y_g}, \quad g = 1, 2, \dots G$$

Esta é a expressão para a segunda interpretação do índice de *Theil*.

Assim como a razão de concentração de *Gini*, o índice *Theil* como medida de desigualdade possui alguns méritos.¹² Em nossa opinião, a maior conveniência para utilizarmos tal medida se refere à idéia nítida que ela nos dá sobre o significado da desigualdade. Uma desvantagem deste índice é o fato de que ele requer um certo conhecimento de logaritmos e alguns conceitos da Teoria da Informação. Portanto, apesar da idéia muito clara da desigualdade medida por este índice, ele é, na verdade, um pouco sofisticado para a

¹¹ A probabilidade *a priori* de um evento significa a probabilidade que conhecemos antes que o evento ocorra. A probabilidade *a posteriori* significa a probabilidade que é conhecida após a ocorrência do evento. Para maiores detalhes, *vide Ibid.* p. 47.

¹² Costa, *Medidas de Desigualdade de Renda*. p. 23.

compreensão por parte dos não especialistas. Após a contribuição de *Gastwirth*, já não podemos argumentar como o *Prof. Theil* o faz a respeito de seu índice, que “é mais atraente que as outras medidas conhecidas sobre a desigualdade, como a razão da concentração de *Gini*”, somente porque o índice de *Theil* pode ser decomposto.¹³

COEFICIENTE DE VARIAÇÃO

O coeficiente de variação é uma outra medida da desigualdade que foi escolhida para descrever algumas características da distribuição da renda brasileira, quando lidamos com informações mais desagregadas sobre a população economicamente ativa.

Escolhemos esta medida devido ao seu significado simplificado como medida de desigualdade, a facilidade de computação, e principalmente porque nos mostra as diferenças entre o grau de desigualdade e uma simples medida de dispersão. Muitas pessoas menos informadas têm idéia errada de que quando a variação aumenta, o grau de desigualdade também aumenta. Com o coeficiente de variação podemos remover este mal-entendido.

O coeficiente de variação¹⁴ é uma medida de desigualdade que é definida como uma relação entre o desvio padrão (uma medida de dispersão) e a média (uma medida de tendência central):

$$C.V. = \frac{\frac{1}{N-1} \left[\sum_{i=1}^N (y_i - \bar{y})^2 \right]^{\frac{1}{2}}}{\bar{y}} = \frac{S.D.}{\bar{y}}$$

Este indicador tem sido utilizado como uma medida de desigualdade da renda por vários economistas. A referência mais antiga sobre isto é um trabalho de *Dwight B. Yntema*, **Measures of the Inequality in the Personal Distribution of Wealth of Income**, publicado em 1933. Não há muita dificuldade para a compreensão da idéia deste índice. É fácil visualizá-la como uma medida relativa de dispersão, da qual foram eliminadas as influências da média na medida de dispersão, e que é independente de qualquer tipo de escala. Em outras palavras, é um número puro.

O atrativo desta medida se encontra na simplicidade da computação e na fácil compreensão de seu significado. A dificuldade surge quando *y* tende para zero, mas isto raramente ocorre no caso da distribuição da renda.

Nossa decisão de aplicar a razão de concentração de *Gini* e o índice de *Theil* foi também baseada no fato de que seria bastante prudente termos todos os resultados dos capítulos empíricos reforçados pelo testemunho de duas

¹³ *Theil, Economics and Information Theory*, p. 96.

¹⁴ *Elmer B. Mode, Elements of Statistics* New Jersey: Prentice Hall, Inc., 1961, pp. 76-77.

medidas da desigualdade bastante significativas, e portanto tentando evitar quaisquer dúvidas sobre os resultados. Não dependemos de uma única medida de desigualdade. No caso do coeficiente de variação N , seguiremos o conselho de *H. S. Houthakker*, que esteve trabalhando com um problema semelhante para os Estados Unidos, e diz:¹⁵

Na verdade, o coeficiente de variação é, sem dúvida alguma, uma medida ideal para este propósito, porque a distribuição dentro de cada unidade possui uma forma bem incomum.

Uma outra medida de desigualdade foi aplicada para obtermos mais informações sobre cada distribuição da renda, quando foi necessário estimarmos a renda média da última classe aberta. Para tanto fizemos uso do coeficiente de *Pareto*, que foi obtido através de ajustes da seguinte função:

$$N = Ay^{-\alpha} e^u$$

N representa todos os indivíduos que recebem a renda média y ou mais e A e α são constantes. O coeficiente de *Pareto*, α não foi estimado a fim de testarmos a hipótese de *Pareto*. Simplesmente tentamos ajustar uma função à distribuição que estamos estudando. Poderíamos ter ajustado qualquer outra função, mas escolhemos a função de *Pareto* devido à experiência que existe sobre a boa adaptação que obtemos quando esta função é utilizada. A linearização desta função foi feita por logaritmos a fim de aplicarmos o método de regressão linear.¹⁶

Em alguns casos, onde o ajuste da função de *Pareto* não mereceu nossa confiança, ou quando sua boa qualidade de adaptação foi insatisfatória, aplicamos uma outra função que é bem semelhante à Curva de *Pareto* e que foi sugerida por *Corrado Gini*, para podermos aperfeiçoar o ajuste e aumentar a estabilidade do coeficiente de desigualdade:¹⁷

$$N = C A_y^{\delta} e^u$$

onde N representa todos os indivíduos com renda maior que y , A_y é a renda acumulada recebida por estes indivíduos, C e δ são constantes. O coeficiente de *Gini* está representado por δ e é conhecido por ser menos insensível e instável que o coeficiente de *Pareto*, α .¹⁸

Nosso objetivo nesta parte do capítulo foi o de definir as várias medidas de desigualdade da renda que utilizaremos na presente pesquisa.

¹⁵ *Houthakker*, *Education and Income*, The Review of Economics and Statistics XLI, N.º 4, February, 1959, p. 25.

¹⁶ *Davis*, *The Theory of Econometrics*, Indiana: The Principia Press, 1941, p. 30.

¹⁷ *Gini*, *Indici di Concentrazione e di dipendenza*, pp. 5-137.

¹⁸ *Bowman*, *A Graphical Analysis of Personal Income Distribution in the United States*, pp. 607-628.

MEDIDAS DE DESIGUALDADE: OBSERVAÇÕES METODOLÓGICAS

Para qualquer estudo sobre a distribuição da renda, quando forem escolhidas as medidas de desigualdade, é necessário esclarecer-se as condições sob as quais as medidas foram obtidas. As condições mais importantes que devem ser especificadas são: o tamanho da amostra, se foram dados agrupados ou individuais; no caso de dados agrupados, o elemento representativo em cada classe de renda; se a última e a primeira classes são abertas; e o critério utilizado para estimar os respectivos valores. Estas são as obrigações que estão relacionadas à maneira pela qual as medidas serão computadas, independente das outras características relacionadas aos atributos em consideração.

O tamanho da mostra, mesmo quando abrange muitos indivíduos, pode afetar os valores das medidas de desigualdade. É muito difícil afirmarmos em que direção irá ocorrer o efeito, mas não há dúvida de que as diferenças existem e que existem circunstâncias sob as quais tais diferenças podem nular significativamente a evidência. Por exemplo, observamos que no caso das amostras do *IBGE*, a razão de concentração de *Gini* tende a ser maior, quando passamos de uma amostra de 25% para uma amostra de 1,27% do universo, de acordo com a Tabela II-1.

Uma outra condição que está relacionada ao tamanho da amostra é o conhecimento do elemento representativo dentro de cada classe de renda. Aqui também, os valores das medidas de desigualdade mudam de acordo com a escolha do elemento representativo: limite inferior, limite superior, ponto médio e/ou média.

O ponto médio de cada classe de renda tem sido o mais utilizado. Este fato pode ser explicado ao observarmos que a informação da renda tem sido disponível, geralmente em classes de renda. De qualquer forma, quando as medidas de desigualdade requerem a percentagem de renda dentro de cada classe, devemos dar preferência à renda média em lugar do ponto-médio. A

TABELA II-1

VALORES PARA AS MEDIDAS DE DESIGUALDADE DE GINI E THEIL DE ACORDO COM O TAMANHO DA AMOSTRA E O ELEMENTO REPRESENTATIVO DE CADA GRUPO DE RENDA

Elemento Representativo	Gini *		Theil *	
	1,27%	25%	1,27%	25%
Ponto-Médio	0,361354	0,358070	0,134560	0,133270
Média	0,335041	0,328930	0,110984	0,106115
Limite Inferior	0,373858	0,371520	0,118236	0,116956
Limite Superior	0,343185	0,339270	0,143776	0,142903

FONTE: *IBGE*, Censo Demográfico, 1970.

* A distribuição da renda para a população masculina trabalhando nos tipos de ocupações de criação de gado e produção vegetal em São Paulo, foram os dados empregados na avaliação das medidas de *Gini* e de *Theil*.

renda média fornece a verdadeira percentagem de renda em cada classe, enquanto que o ponto-médio fornece somente uma aproximação. É do conhecimento geral que a razão de concentração de *Gini* e o índice de *Theil* requerem a percentagem da renda dentro de cada classe. Outro ponto que favorece a renda média é a possibilidade de se estimar a renda média para toda a distribuição.

Pela Tabela II-1 podemos observar que a escolha do elemento representativo de cada intervalo de classe afeta a avaliação das medidas de desigualdade (pelo menos para esta determinada distribuição). Além do mais, quando a renda média é o índice escolhido em cada classe, o valor das medidas de desigualdade de *Gini* e de *Theil* são significativamente diferentes dos valores obtidos pela escolha do ponto-médio, o limite inferior, ou o limite superior como o elemento representativo para o intervalo de classe.

O fato de que a primeira e a última classes são geralmente abertas, constitui uma outra fonte de dificuldade para uma boa avaliação do grau de desigualdade da renda. Dependendo do método escolhido para resolvermos este problema, os valores das medidas de desigualdade serão diferentes; não existem critérios que possam ser considerados definitivamente adequados para este problema.¹⁹ A solução comum é a de estimar estes pontos através dos ajustamentos de curvas para a distribuição em estudo. A curva de *Pareto* é frequentemente escolhida.

Vale a pena chamarmos atenção para o fato de que, sob tais circunstâncias, o ajuste desta curva deve ser interpretado como um instrumento estatístico aplicado para estimar a renda da classe superior e não pode ser constantemente interpretado como um teste para a hipótese de *Pareto*. A hipótese de *Pareto* não está em debate. Escolhemos o tipo de curva de *Pareto* porque nos oferece uma boa oportunidade para obtermos um bom ajustamento. Portanto, não há razões teóricas para aplicarmos a metodologia de *Pareto* de uma maneira direta, contanto que possamos obter um bom ajuste.

Uma outra observação metodológica que devemos ter em mente a fim de evitarmos sérios mal-entendidos, é o conhecimento correto do significado das medidas de desigualdade. Não é difícil averiguarmos que as medidas de desigualdade, como a razão de concentração de *Gini*, o coeficiente de variação e o índice de *Theil*, são elementos de informação sobre as distribuições.

No caso da razão de concentração de *Gini* e o coeficiente de variação, ambas as medidas são medidas de dispersão relativa. A primeira foi apresentada anteriormente como a razão entre a média das diferenças e duas vezes a média aritmética; e a segunda é somente a razão entre o desvio padrão e a média aritmética. Portanto, elas são realmente medidas estatísticas que ava-

¹⁹ Um exemplo deste problema pode ser encontrado na parte empírica deste trabalho Capítulo IV, onde as medidas de *Gini* e de *Theil* são computadas três vezes, a primeira vez excluindo a última classe, a segunda incluindo a última classe com uma renda média comum, e a terceira empregando a média estimada através do tipo de função de *Pareto*.

liam o grau de heterogeneidade entre os diversos valores apresentados pelas características em estudo.

Quando o atributo é a renda, existe uma tendência a procurar uma informação referente ao bem-estar, utilizando-se os valores das medidas de desigualdade. Estes índices são algumas vezes criticados por suas imperfeições, ambigüidades e incapacidade para fornecer uma informação correta sobre o bem-estar. Sob tais circunstâncias, é preciso lembrar que o conteúdo do bem-estar é dado pelo atributo de renda, e não pelas medidas de desigualdade. Sendo assim, existem algumas ambigüidades e imperfeições porque o índice é interpretado como possuindo mais informações do que realmente possui. Portanto, é necessário qualificarmos as críticas das medidas de desigualdade escolhidas. Tais medidas são tão racionais e aceitáveis quanto quaisquer outras medidas estatísticas, ao menos para os propósitos para os quais foram criadas.²⁰

A insatisfação de alguns pesquisadores em relação às medidas de desigualdade citadas acima é devido muito mais as suas próprias dificuldades sobre o significado da desigualdade do que às deficiências das medidas. Por exemplo, a razão de concentração de *Gini* nos dá uma idéia bastante clara sobre a desigualdade, o que se torna evidente com o conhecimento da curva de *Lorenz*. Mas é possível termos uma distribuição diferente com a mesma curva de *Lorenz*, para a qual, obviamente, o grau de desigualdade (medido pela razão de concentração de *Gini*) é o mesmo.²¹

É também possível termos curvas de *Lorenz* diferentes com o mesmo valor para a razão de concentração de *Gini*, como no caso onde as curvas de *Lorenz* cortam uma à outra, determinando duas áreas iguais.²² Do ponto de vista do índice, isto não importa porque o grau de desigualdade da renda, no sentido em que o índice foi definido, é, na verdade, o mesmo. Mas as consequências sociais de uma distribuição da renda seriam diferentes, ainda que o índice nos mostrasse o mesmo grau de desigualdade. O índice nos dá friamente o grau de desigualdade do atributo, o que é estatisticamente razoável para qualquer tipo de atributo. Certamente, o conceito de igualdade estatística pode ser diferente da igualdade econômica e social. Portanto, para evitarmos exageros e interpretações errôneas sobre a informação fornecida pelas medidas de desigualdade, é necessário estarmos conscientes de tais diferenças.

Mesmo entre as medidas de desigualdade existem significados diferentes. Este fato, em conjunto com outros fatos relacionados à estimativa de cada medida, explica porque não pode haver sempre uma correspondência da informação obtida através de índices diferentes. Vamos registrar aqui as observações de *Edward Ames* sobre este ponto:²³

²⁰ Costa, Ramonaval A. *Bem-Estar e Indicadores de Desigualdade*, Rio de Janeiro: IBGE, Julho 1974, mimeografado.

²¹ Bowman, A *Graphical Analysis of Personal Income Distribution*, p. 87.

²² Ames, A *Method for estimating the size distribution of a given aggregate income*, p. 196.

²³ *Ibid.*

A desigualdade é um conceito não-suscetível de uma definição única e absolutamente “verdadeira” e, portanto, é a cada instante necessariamente definida pelo instrumento utilizado para sua “mensuração” (É a este respeito, semelhante ao conceito do “nível geral dos preços”). Por exemplo, aquele que mede a “desigualdade” pelo α de Pareto, irá descobrir que, em uma distribuição mudada, para a qual a curva de Lorenz permanece a mesma, a “desigualdade α ” poderá ter mudado. E vice-versa, apesar da “desigualdade α ” poder ser a mesma em duas distribuições, a desigualdade da “curva de Lorenz” (e. g., medida pelo R de Gini, ou desvio médio relativo) pode ser diferente.

Parece-nos que uma precisão metodológica deve ser observada para a realização de um trabalho empírico sério sobre a distribuição da renda. Apesar das imperfeições devidas à coleta de dados, e das aproximações devidas às computações, a avaliação das medidas de desigualdade também varia de acordo com as diferentes metodologias. Portanto, as comparações de medidas de desigualdade obtidas através de metodologias diferentes podem nos dar uma informação sem valor sobre um assunto muito sério.

ALGUMAS CARACTERÍSTICAS DOS DADOS

Os principais dados utilizados nesta pesquisa são provenientes do Censo Demográfico de 1970. O Censo Demográfico é uma parte da oitava operação de Censo realizada no Brasil pelo IBGE.

Um dos objetivos desta pesquisa é o de estudar a distribuição da renda brasileira em um nível desagregado para vários grupos ocupacionais através dos Estados. Portanto, faremos uma breve descrição do tipo de dados que usaremos.

A série de dados mais importantes que utilizamos é a renda monetária mensal dos indivíduos. Isto foi obtido de uma amostra de 25% do Censo Demográfico. Para cada quatro indivíduos entrevistados pelo Censo, uma pergunta foi feita sobre a média mensal da renda monetária recebida. Aqueles que possuíam um fluxo de renda fixa (salários, ordenados, remuneração, contrato de pagamento, soldo militar, e outros ordenados fixos) foram interrogados sobre sua última renda mensal. Os indivíduos que possuíam uma renda variável foram solicitados a fornecer sua renda média dos últimos 12 meses. Se eles receberam ambos os tipos de renda — como, por exemplo, uma renda fixa de uma renda variável — foram questionados sobre o último salário mensal fixo além da média da renda variável dos últimos 12 meses. Obviamente, estes dados sobre a renda monetária individual não incluem os ganhos de capital, empréstimos de instituições bancárias, dinheiro proveniente de jogos, ou dinheiro de qualquer tipo de herança, tentando-se evitar qualquer tipo de renda “inesperada”. Portanto os dados indicados no Censo Demográfico de 1970 são, em grande parte, a renda recebida regularmente, assim como os salários, soldos, empregador *pro labore*, honorários de profissionais liberais, comissões, gratificações, gorjetas etc...

Não há qualquer informação sobre se esta renda individual se refere a antes ou depois dos impostos. Certamente, ela é anterior aos impostos e inclui ambos os impostos diretos e indiretos, assim como os pagamentos de seguro social, ao menos para os indivíduos que estão empregados. Quando os indivíduos eram empregadores ou autônomos, foram feitas perguntas sobre a renda líquida (ou o lucro líquido de qualquer coisa que pudesse ser considerada como custo para a empresa). De fato, o Censo Demográfico não informa precisamente que tipo de renda monetária obtemos. Apesar da falta de especificação sobre se lidamos com a renda antes do imposto e/ou após o imposto, parece razoável supormos que esta é uma renda individual média anterior ao imposto. Ela representa principalmente as remunerações pelo rendimento do trabalho. E é simplesmente a renda monetária mensal. Não houve qualquer tentativa para atribuir pagamentos em espécie, o que acontece em alguns tipos de ocupações, principalmente nas áreas rurais.²⁴

As pessoas que foram investigadas faziam parte da população economicamente ativa, de dez anos ou mais, que haviam recebido renda, ou, aproximadamente, a força trabalhadora empregada.

Um dos principais objetivos desta pesquisa foi o de investigar algumas características da distribuição da renda brasileira, de acordo com os vários grupos de ocupações nos Estados, entre os dois grupos de Estados (Ricos e Pobres) e para o Brasil. Portanto, achamos que é necessário explicar, ao menos resumidamente, o que entendemos por ocupação. O significado da ocupação neste trabalho repousa na idéia de *Shartle* que “propõe que posições semelhantes dentro de qualquer firma, fábrica ou estabelecimento sejam chamadas de emprego; enquanto que o mesmo emprego em um número de firmas ou estabelecimentos seja chamado de ocupação”.²⁵ Outro ponto de vista que deve ser apresentado é o do *IBGE*, a instituição que tornou os dados disponíveis: “como ocupação entendemos o emprego, a função, a profissão ou um cargo público executado regularmente”.²⁶

Baseados na idéia de que estudar somente uma ou duas ocupações isoladas não constitui uma informação relevante consideramos, nesta pesquisa, os grupos de ocupações. Apesar das diferenças de funções dentro de cada grupo, não há dúvida de que cada um é composto de ocupações com algumas características em comum. Dentre estas características, nós assinalamos o

²⁴ Os dados sobre a renda do Censo Demográfico abrangem somente a informação sobre a renda monetária. Não há meios corretos de se considerar os pagamentos em espécie. Qualquer solução não poderia evitar o grau de arbitrariedade que seria introduzido nos dados originais, e cada solução coloca dúvidas sobre o significado real dos dados. A posição mantida nesta pesquisa foi a de evitar, tanto quanto possível, a interferência nos dados originais, a menos que tivéssemos uma base para avaliar quais as consequências de tal interferência.

²⁵ *Thomas Lawrence, The Occupational Structure and Education*, New Jersey: Prentice Hall, 1966, p. 20.

²⁶ Vide a introdução de qualquer volume do Censo Demográfico de 1970 do IBGE, VII Recenseamento Geral do Brasil, Rio de Janeiro, IBGE, 1973.

grau de especialização dos indivíduos, o grau de habilidade necessária para aqueles que trabalham neste grupo de ocupações, a possibilidade de mudar de uma ocupação para outra dentro de cada grupo, a média mínima de anos escolares exigida para se trabalhar nestas ocupações, os salários diferenciais, o grau de escassez de indivíduos aptos para trabalhar em uma ocupação etc...

Portanto, temos dois grupos principais de ocupações, que são o objeto do nosso estudo. Os grupos foram obtidos a partir da classificação do *IBGE*, que foi conservado como um todo, exceto para aqueles nos quais aplicamos o jargão econômico, a fim de ajudar a descrição do trabalho.

Tentamos manter a classificação do *IBGE*, apesar de sua falta de perfeição, primeiramente porque estamos interessados em conferir alguns resultados da nossa tese de Mestrado, na qual seguimos a classificação de ocupações do *IBGE* para 1960,²⁷ e segundo porque temos uma capacidade menor que a do *IBGE* para reformular tudo, a fim de elaborarmos uma classificação melhor. Além do mais, a classificação do *IBGE*, parece bastante útil para o nosso propósito de investigar as características ocupacionais da distribuição da renda brasileira.

Diferenciamos os dois grupos principais de ocupações. O primeiro denominamos, de maneira simplificada, **Administradores e Profissionais (AP)**, e o segundo **Trabalhadores (W)**. O grupo de ocupações dos Administradores e Profissionais pode ser caracterizado, em poucas palavras, como sendo o grupo que possui a renda média mais elevada, a média mais alta de anos escolares, representando não mais que 20% da população economicamente ativa. O grupo de ocupações dos Trabalhadores pode ser caracterizado como tendo uma renda média mais baixa, uma média inferior de escolaridade, representando não menos que 75% da população economicamente ativa. Podemos também dizer que o primeiro grupo seria o que alguns autores denominam de grupo *White-Collar*, e, conseqüentemente, o segundo grupo seria considerado o grupo *Blue-Collar*. Uma outra maneira de observarmos ambos os grupos é diferenciá-los como grupos de ocupações com maior qualificação e com menor qualificação. Cada distinção é uma aproximação que mostra a importância de se diferenciar ambos os grupos para alcançarmos o objetivo de estudar seus graus de desigualdade da renda.

O grupo de ocupações dos **Administradores e Profissionais** está dividido em dois subgrupos que consistem no seguinte:

(A) **Ocupações Administrativas**

- (1) *Proprietários*
- (2) *Administradores*
- (3) *Funções burocráticas ou de escritório*

(B) **Ocupações Técnicas, Científicas e Afins**

- (1) *Engenheiros, funções afins e auxiliares*
- (2) *Agrônomos, Veterinários e Naturalistas*

²⁷ Costa, *A Study of Income Distribution by Occupation Case of Brasil*, p. 3.

- (3) *Médicos e Dentistas*
- (4) *Atividades auxiliares da Ciência Médica e Odontológica*
- (5) *Cientistas, Professores, e atividades auxiliares*
- (6) *Magistrados, Advogados, Funcionários Públicos e atividades auxiliares*
- (7) *Religiosos*
- (8) *Escritores e Jornalistas*
- (9) *Outros profissionais e técnicos*

O grupo de ocupações dos **Trabalhadores** é composto de três subgrupos que chamamos de grupos de ocupações *Primário, Secundário e Terciário*. O motivo por que demos estes nomes é que cada subgrupo de ocupações tem a maior percentagem de ocupações dentro dos setores Primário, Secundário e Terciário da economia. Portanto, é importante notarmos que o subgrupo de ocupações do setor Primário não é todo o setor Primário, mas somente um subconjunto deste. A razão de termos adotado esta classificação é, basicamente, para enfatizar as diferenças que existem entre as ocupações que são tipicamente de um determinado setor. Por exemplo, as ocupações típicas do setor agrícola não exigem um grau elevado de habilidade de seus trabalhadores que podem realizar quaisquer outras ocupações deste setor sem muito treinamento. Este não é o caso geral para os outros setores, nos quais há uma grande heterogeneidade de funções. Aqui os trabalhadores não se engajam em nenhuma ocupação, a menos que tenham sido devidamente treinados por tempo suficiente.

As ocupações que estão incluídas dentro de cada subgrupo são as seguintes:

(A) Grupo de Ocupações do Setor Primário

- (1) *Trabalhadores na agropecuária*
- (2) *Outras ocupações relacionadas à agropecuária*
- (3) *Pescadores e Caçadores*
- (4) *Trabalhadores florestais e auxiliares relacionados*
- (5) *Mineiros*
- (6) *Canteiros e Marroeiros*
- (7) *Ocupações relacionadas à extração de petróleo e gás, e trabalhadores auxiliares*

(B) Grupo de Ocupações do Setor Secundário

- (1) *Trabalhadores na metalurgia*
- (2) *Trabalhadores em mecânica*
- (3) *Trabalhadores em têxteis*
- (4) *Trabalhadores em couro*
- (5) *Trabalhadores em vestuário*
- (6) *Trabalhadores em madeira e móveis*
- (7) *Eletricistas*
- (8) *Trabalhadores na construção civil*
- (9) *Trabalhadores em alimentação e bebidas*
- (10) *Trabalhadores na indústria gráfica*
- (11) *Trabalhadores em cerâmica e vidro*
- (12) *Outras ocupações na indústria de transformação*

(C) Grupo de Ocupações do Setor Terciário

- (1) *Trabalhadores no comércio*
- (2) *Viajantes, representantes e "pracistas"*
- (3) *Outras ocupações do setor comercial*
- (4) *Trabalhadores no transporte*
- (5) *Trabalhadores no transporte marítimo*
- (6) *Estivadores*
- (7) *Trabalhadores no transporte ferroviário*
- (8) *Trabalhadores no transporte urbano e rodoviário*
- (9) *Outras ocupações do transporte*
- (10) *Trabalhadores em comunicações*
- (11) *Ocupações domésticas remuneradas e serviços de alimentação*
- (12) *Porteiros, zeladores e ascensoristas*
- (13) *Serviços de Saúde Pública*
- (14) *Serviços de diversões*
- (15) *Atletas profissionais*
- (16) *Lavadores de carro e faxineiros*
- (17) *Trabalhadores na defesa nacional e na segurança pública*

Após estas explicações sobre os dados, podemos fazer um esquema mostrando todos os grupos e subgrupos de ocupações relevantes que são o objetivo principal desta pesquisa.²⁸

- | | |
|--|---|
| 1. Administradores e Profissionais (AP) | { Administradores (A)
Profissionais, Auxiliares e Afins (PR) |
| 2. Trabalhadores (W) | { Primário (p)
Secundário (s)
Terciário (t) |
| 3. Outras ocupações não classificadas e não declaradas | |

Os três grupos de ocupações constituem toda a população economicamente ativa disponível em cada Estado. O último grupo foi omitido porque inclui pessoas que não declararam suas ocupações. E, também, este grupo é constituído por ocupações que não estão bem definidas e por aquelas que não estão classificadas. Além do mais, a parcela da população economicamente ativa sob este tópico é bem pequena. Assim sendo, os dois principais grupos de ocupações abrangem quase toda a força de trabalho.

A fonte de dados é o Censo Demográfico de 1970, que foi publicado pelo IBGE sob forma definitiva, no ano de 1973, com o seguinte título: **VIII Re-**

²⁸ Para maiores informações sobre os grupos de ocupações, vide a introdução do **Censo Demográfico-1970 VIII-Recenseamento Geral do Brasil**. Anexo IV, Rio de Janeiro: Departamento de Censos 1973, p. LIII.

censeamento Geral—1970—Censo Demográfico—Fundação IBGE—Instituto Brasileiro de Estatística—Departamento de Censos. Apesar da fonte de dados ter sido o Censo Demográfico de 1970, toda a informação para esta pesquisa foi obtida por tabulações especiais.

Portanto, as tabulações especiais para cada Estado, Estados ricos e Estados pobres, e o Brasil, oferecem um conjunto mais rico de informações do que o publicado pelo *IBGE*.

A qualidade dos dados não poderia ter sido melhor. Todos os estudos existentes sobre a distribuição da renda no Brasil são baseados na subamostra do **Censo Demográfico**. As tabulações deste nosso estudo são baseadas em uma amostra de 25%, tornando a informação mais representativa, considerando-se o grau de desagregação que será utilizado nesta pesquisa.

Estas são as características gerais dos dados utilizados. Descrições adicionais de séries particulares terão também lugares de relevância nos capítulos seguintes.

CAPÍTULO III — ALGUMAS DIFERENÇAS INTERESTADUAIS

Já que esta pesquisa lida com atributos que abrangem a maioria dos Estados do Brasil, parece-nos apropriado fornecer algumas informações sobre sua densidade demográfica, população economicamente ativa, nível de renda *per capita*, e outras características econômicas necessárias para a avaliação de sua importância na economia nacional.

O Brasil é tradicionalmente dividido em várias Regiões, o que nos pode ajudar para uma melhor caracterização de suas nuances. Existem muitas destas divisões, cada uma definida de acordo com a perspectiva dos profissionais (economistas, geógrafos, sociólogos e assim por diante) que as delinearão. De acordo com o objetivo desta pesquisa, a divisão regional que será utilizada é a da *Fundação Getúlio Vargas*: as Regiões Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Esta classificação é utilizada também pelo *IBGE*, em sua publicação periódica, *Anuário Estatístico do Brasil*, que fornece um grande volume de dados sobre a situação demográfica e econômica do Brasil. A Tabela III-1 apresenta algumas informações sobre as características dos Estados.

A Região Norte está apenas parcialmente ocupada, possuindo a densidade demográfica mais baixa: cerca de 1,01 hab./km². Ela abrange 42,02% do território nacional, com apenas 3,86% da população total do Brasil. A Região Norte inclui os Estados do Amazonas, Acre e Pará, e os Territórios de Roraima, Rondônia e Amapá.¹ A densidade demográfica é também muito baixa nestes Estados, sendo o Amazonas e o Pará os maiores Estados do País.

A Região Centro-Oeste tem uma densidade demográfica bastante baixa, com cerca de 2,70 hab./km². Segunda Região mais extensa, compreende 22,22% da área da nação, tendo somente 5,44% da população do Brasil. A Região Centro-Oeste é formada por dois Estados: Mato Grosso e Goiás, e o Distrito Federal. Mato Grosso e Goiás são, respectivamente, o segundo e o

¹ O Estado do Acre era um Território antes de 1962.

TABELA III-1

POPULAÇÃO RESIDENTE, ÁREA E DENSIDADE DEMOGRÁFICA
PARA AS REGIÕES E ESTADOS DO BRASIL
1970

Regiões e Estados	População	Área (km ²)	Densidade (hab/km ²)
<i>NORTE</i>	3.602.171	3.554.002	1,01
1. Amazonas*	1.362.168	2.184.724	0,60
2. Pará**	2.276.003	1.369.378	1,66
<i>NORDESTE</i>	28.150.068	1.542.271	18,28
3. Maranhão	2.997.576	324.616	9,25
4. Piauí	1.680.954	253.548	6,70
5. Ceará	4.366.970	146.817	29,74
6. Rio Grande do Norte	1.552.158	53.015	29,28
7. Paraíba	2.384.615	56.372	42,30
8. Pernambuco	5.167.793	98.306	52,57
9. Alagoas	1.589.605	27.652	57,49
10. Sergipe	901.618	21.994	40,99
11. Bahia	7.508.779	559.951	13,41
<i>SUDESTE</i>	39.872.625	918.808	43,40
12. Minas Gerais	11.497.574	582.586	19,74
13. Espírito Santo	1.600.305	45.597	35,10
14. Rio de Janeiro	4.746.848	42.134	112,66
15. Guanabara	4.252.009	1.171	3.631,09
16. São Paulo	17.775.889	247.320	71,87
<i>SUL</i>	16.510.485	562.071	29,37
17. Paraná	6.936.743	199.060	34,85
18. Santa Catarina	2.903.360	95.483	30,41
19. Rio Grande do Sul	6.670.382	267.528	24,93
<i>CENTRO-OESTE</i>	5.079.952	1.879.356	2,70
20. Mato Grosso	1.600.494	1.231.549	1,30
21. Goiás	2.941.107	642.036	4,58
22. Distrito Federal	538.351	5.771	93,29
BRASIL	93.215.304	8.456.508	11,03

* O Estado do Amazonas inclui o Acre, Roraima e Rondônia

** O Estado do Pará inclui o Amapá

FONTE: IBGE. Censo Demográfico, 1970.

quarto Estados mais extensos do Brasil, ambos com baixa densidade demográfica, de 1,30 e 4,58 hab./km², respectivamente. Finalmente, há o Distrito Federal, sede da Capital do País, com uma densidade demográfica de 93,29.

A Região Nordeste é a terceira em relação ao índice mais elevado de densidade demográfica, com cerca de 18,28 hab./km². Ela abrange nove Estados (Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia), o Território de Fernando de Noronha, um grupo de ilhas vulcânicas do Atlântico, fora da costa de Pernambuco. Maranhão,

Piauí e Bahia possuem a mais baixa densidade demográfica, variando os Estados restantes de 30 a 57,49 hab./km². A Bahia tem a maior área terrestre do Nordeste, seguida pelo Maranhão, Piauí e Ceará. Mas estes Estados são relativamente pequenos quando comparados aos das Regiões Norte e Centro-Oeste, pois a área de toda a Região Nordeste representa somente 18,23% do Brasil. Mais de um quarto (30,20%) da população brasileira habita esta Região. A Bahia é o Estado mais povoado da Região, seguido por Pernambuco e Ceará. Os dados sobre Pernambuco incluem o Território de Fernando de Noronha. A Região Nordeste é bastante conhecida por suas secas periódicas.²

Os três Estados, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul formam a Região Sul, que possui uma grande densidade demográfica: 29,37 hab./km². A área representa somente 6,64% de todo o território brasileiro, mas contém 17,70% da população do Brasil.

Finalmente há a Região Sudeste, constituída pelos Estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Guanabara e São Paulo. Esta Região possui a maior densidade demográfica do País, contendo 42,77% da população brasileira. O Estado da Guanabara tem um dos mais elevados índices de densidade demográfica do mundo 3.631,09 hab./km². Entretanto, São Paulo é o Estado mais povoado, seguido por Minas Gerais, Rio de Janeiro e Guanabara.

As Regiões Sul e Sudeste são consideradas as Regiões mais ricas do País, sendo Guanabara e São Paulo os Estados mais ricos.³

Em poucas palavras, as Regiões Norte e Centro-Oeste constituem um território virtualmente desabitado, já que abrangem 64,25% do território brasileiro e possuem somente 9,3% da população. A Região Nordeste é relativamente habitada, tendo 18,23% do território brasileiro e cerca de 30,20% da população. As Regiões Sul e Sudeste são intensamente povoadas; com uma área semelhante à do Nordeste, contém 60,48% da população do Brasil.

Não há dúvida de que as diferenças nas densidades demográficas entre os Estados brasileiros, e conseqüentemente entre as Regiões, são bastante substanciais. Apesar do crescimento econômico do Brasil, a ocupação de todo o território levará muito tempo para se tornar um fato real.

A POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA

Para os economistas, a população economicamente ativa é muito importante, já que ela se aproxima da força total de trabalho. Diferentes forças de tra-

² Quase todos os Estados da Região Nordeste estão incluídos no que foi denominado de o "polígono das secas", que abrange as partes do interior do Ceará, Paraíba, Pernambuco e o norte da Bahia.

³ No fim deste capítulo será mostrado que as Regiões Sul e Sudeste constituem, basicamente, o que chamamos Estados ricos.

balho apresentam problemas diversos para aqueles que elaboram a política em favor do crescimento econômico. Além disso, a qualidade da força de trabalho — em termos de anos escolares, idade, saúde, e até objetivos filosóficos — pode impor pressões que, às vezes, são cruciais para o desenvolvimento do País. A Tabela III-2 nos mostra a distribuição da força de trabalho entre os Estados e Regiões do Brasil.

Quando a força de trabalho é examinada em termos de participação de cada Estado em relação a todo o País, as Regiões Norte e Centro-Oeste demonstram as percentagens mais baixas, 3,38 e 5,4% respectivamente. A

TABELA III-2
POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA PARA CADA ESTADO
BRASIL 1970

Regiões e Estados	Absoluta	Percentagem Base Brasil	Percentagem Base Cada Estado	P. E. A. km ²
<i>NORTE</i>	880.168	3,38	24,43	0,24
Amazonas *	329.834	1,26	24,87	0,15
Pará **	550.334	2,12	24,17	0,40
<i>NORDESTE</i>	7.121.079	27,4	25,29	4,61
Maranhão	831.672	3,20	27,74	2,56
Piauí	390.439	1,50	23,22	0,64
Ceará	1.100.054	4,23	25,19	7,49
Rio Grande do Norte	362.793	1,39	23,37	6,84
Paraíba	553.123	2,13	23,19	9,81
Pernambuco	1.311.878	5,05	25,38	13,34
Alagoas	416.447	1,60	26,19	15,06
Sergipe	223.438	0,86	24,78	10,15
Bahia	1.931.222	7,43	25,71	3,44
<i>SUDESTE</i>	12.255.254	47,2	30,73	13,34
Minas Gerais	3.160.414	12,16	27,48	5,42
Espírito Santo	395.598	1,52	24,72	8,68
Rio de Janeiro	1.300.095	5,00	27,38	30,86
Guanabara	1.464.256	5,63	34,43	1250,43
São Paulo	5.934.891	22,84	33,39	23,99
<i>SUL</i>	4.324.335	16,6	26,20	7,69
Paraná	1.792.282	6,89	25,83	9,00
Santa Catarina	689.385	2,65	23,74	7,21
Rio Grande do Sul	1.842.668	7,09	27,62	6,88
<i>CENTRO-OESTE</i>	1.398.941	5,4	27,53	0,74
Mato Grosso	437.864	1,68	27,35	0,35
Goiás	792.157	3,04	26,93	0,81
Distrito Federal	168.920	6,50	31,37	29,27
BRASIL	25.979.777	100,00	—	3,07

* O Amazonas inclui o Acre, Roraima e Rondônia

** O Pará inclui o Amapá

FONTE: IBGE. Censo Demográfico, 1970.

Região Sul tem cerca de 16,6%, seguida pelo Nordeste, com 27,4% da população economicamente ativa do Brasil. Finalmente, a Região Sudeste tem aproximadamente a metade (47,2%) da nação, os Estados de São Paulo e Minas Gerais, respectivamente, tendo 22,84% e 12,16% da população economicamente ativa. Em conjunto, estes dois Estados possuem 35% da força total de trabalho, valor quase igual à soma das forças de trabalho das Regiões Nordeste, Norte, Centro-Oeste (36,18%).

Se, em vez disso, juntarmos as Regiões Sudeste e Sul, elas serão responsáveis por 63,8% da força total de trabalho do Brasil. O Nordeste tem 27,4% e as Regiões Norte e Centro-Oeste têm, em conjunto, somente 8,8%. Os dados correspondentes à população residente são 60,48, 30,20 e 9,3%, respectivamente.

Dentro de cada Estado, a força de trabalho como uma percentagem da população residente varia apenas de 23,19 para 34,43%. Novamente, a Região Norte possui a mais baixa força de trabalho relativa, 24,43% da população residente, seguida pelo Nordeste, com 25,29%. A Região Sul (26,20%) e a Centro-Oeste (27,53%) são apenas ligeiramente maiores. Finalmente, a Região que possui a mais alta percentagem é a Sudeste, com 30,73% da população residente na força de trabalho.

Apesar do fato de que o Norte é a Região com a percentagem mais baixa de população residente na força de trabalho, é na Região Nordeste que encontramos os Estados com índices mais baixos da força relativa de trabalho; Piauí com 23,22%, Paraíba com 23,19% e Rio Grande do Norte com 23,37%, são os principais exemplos. Na Região Sudeste, com a percentagem mais alta de sua população na força de trabalho, também encontramos os Estados com maiores percentagens, principalmente São Paulo com 33,39% e Guanabara com 34,43%. Apesar destas poucas diferenças, os Estados são mais ou menos homogêneos em relação às proporções de suas populações residentes, que estão disponíveis como indivíduos economicamente ativos.⁴

Assim sendo, como a população residente, a força de trabalho do Brasil está concentrada nas Regiões Sul e Sudeste que, juntas, respondem por 63,80% da população economicamente ativa da nação. São Paulo (22,84%), Minas Gerais (12,16%), Bahia (7,43%), Rio Grande do Sul (7,09%), Paraná (6,89%), Distrito Federal (5,50%) e Pernambuco (5,05%) se classificam entre os maiores Estados do Brasil, em termos de dimensão de suas forças de trabalho, que juntos abarcam quase 68,00% da força total de trabalho do País.

É importante lembrarmos que as Regiões Sudeste e Sul também possuem uma força de trabalho mais habilitada. Portanto, apesar da pequena variação

⁴ A idéia de homogeneidade está relacionada à percentagem de indivíduos que são considerados como estando dentro da força de trabalho, já que é óbvio que a população economicamente ativa difere entre os Estados, de acordo com os anos de escola, saúde, idade, produtividade, e assim por diante. Seria interessante compararmos a estrutura da população economicamente ativa entre os Estados, a fim de termos uma idéia completa das verdadeiras diferenças que existem.

na força relativa de trabalho dentro de cada Estado, há uma heterogeneidade considerável na qualidade da população economicamente ativa entre os vários Estados.

RENDA INTERNA DOS ESTADOS

Antes de apresentarmos os Estados do Brasil de acordo com a renda interna, é importante explicarmos, resumidamente, o significado desta renda. A renda interna para cada Estado do Brasil pode ser interpretada como uma espécie de renda total para cada Estado, semelhante à renda nacional para um país. No entanto, a renda interna também inclui o consumo de bens intermediários. Assim, a renda interna é um bom indicador econômico da renda gerada dentro de cada Estado ano após ano. Examinemos agora como os Estados diferem de acordo com tal renda.⁵ Uma informação completa pode ser encontrada nas Tabelas III-3, III-4 e III-5.

Os dados relativos à renda interna são válidos para 1969, Estado por Estado, de acordo com os setores de atividades e podem ser utilizados para nos dar uma breve idéia das diferenças nos níveis de atividade entre os Estados. A renda *per capita* para os Estados é calculada a partir destes dados. Pela Tabela III-3, é possível determinarmos quais Estados possuem suas rendas provenientes principalmente do setor agrícola, e quais Estados têm a maior parte de sua renda proveniente do setor de manufaturados, e assim por diante.

Começemos pelo Norte, a Região que tem a menor parcela (2,06%) da renda interna do Brasil. O Norte pode ser visto como uma Região agrícola, com uma grande parte da renda vinda do setor de serviços. Esta é uma característica peculiar da Região porque, apesar de seu atraso, o setor de serviços constitui 61,51% de sua renda interna. No caso do Pará, 65,86% da renda interna do Estado deriva dos serviços. Esta superioridade do setor de serviços é atribuída ao desenvolvimento do comércio e à concentração da população esparsa nas cidades, principalmente Manaus e Belém. Além disto, Manaus é um porto livre, o que tem acelerado o crescimento do comércio na região.

A Região Norte, em termos de Brasil, nos mostra uma participação inferior. A renda proveniente da agricultura é 2,05%, da indústria 1,37%, e dos serviços 2,39% da renda total correspondente da agricultura, indústria e serviços do Brasil. Novamente o setor de serviços e a renda do setor agrícola reforçam o ponto estabelecido anteriormente, de que a Região tem uma grande parte da renda vinda dos serviços, apesar de seu atraso. Não há dúvida de que esta é uma das Regiões mais pobres do Brasil, ao menos em termos absolutos.

⁵ O significado da renda interna não é diferente do que poderia ser considerado a renda dos Estados, mas no caso do Brasil, o adjetivo "interna" foi utilizado para dar maior ênfase ao tipo de renda que está sendo considerado. A renda interna dos Estados inclui o consumo de bens intermediários, tornando a renda interna total para o Brasil diferente da renda total obtida da soma da renda interna de cada Estado.

TABELA III-3

RENDIA INTERNA POR SETORES DA ECONOMIA EM CADA
ESTADO BRASIL 1969
(Cr\$ 1.000,00)

Regiões e Estados	Agricultura	Indústria	Serviços	Total
<i>NORTE</i>	459 197,9	364 308,5	1 316 167,6	2 139 674,0
Amazonas*	209 895,1	133 868,1	390 715,9	734 479,1
Pará**	249 302,8	230 440,4	925 451,7	1 405 194,9
<i>NORDESTE</i>	5 141 842,6	1 649 078,6	7 572 037,8	14 362 959,0
Maranhão	478 866,9	87 918,5	447 995,0	1 014 780,4
Piauí	179 569,7	25 131,9	251 131,9	455 902,3
Ceará	778 108,3	201 655,3	1 094 840,8	2 074 604,4
Rio Grande do Norte	309 751,4	80 197,6	406 271,3	796 220,3
Paraíba	448 635,0	87 513,6	425 109,6	961 258,2
Pernambuco	875 618,6	599 952,2	2 025 653,5	3 501 224,3
Alagoas	356 806,9	101 583,3	292 901,0	751 291,2
Sergipe	181 483,4	40 730,8	248 949,1	471 163,3
Bahia	1 533 002,4	424 395,4	2 379 116,8	4 336 514,6
<i>SUDESTE</i>	8 437 341,2	21 221 132,0	35 583 499,7	65 241 972,9
Minas Gerais	2 652 854,9	2 045 432,0	5 546 779,1	10 245 066,0
Espírito Santo	341 266,9	95 949,2	702 182,9	1 139 399,0
Rio de Janeiro	731 451,1	1 784 566,6	2 599 399,3	5 115 417,0
Guanabara	126 145,3	2 521 531,8	9 071 746,0	11 719 423,1
São Paulo	4 585 623,0	14 773 652,4	17 663 392,4	37 022 667,8
<i>SUL</i>	6 992 458,2	2 993 266,7	8 876 501,1	18 862 226,0
Paraná	3 134 998,0	802 026,3	3 144 069,4	7 081 093,7
Santa Catarina	900 685,8	676 424,2	1 240 339,0	2 817 449,0
Rio Grande do Sul	2 956 774,4	1 514 816,2	4 492 092,7	8 963 683,3
<i>CENTRO-OESTE</i>	1 318 529,1	205 434,2	1 684 364,3	3 208 327,6
Mato Grosso	424 849,8	71 333,3	551 471,2	1 047 654,3
Goiás	879 382,0	105 810,1	556 315,7	1 541 507,2
Distrito Federal	14 297,3	28 290,8	376 578,0	419 166,1
Brasil	22 349 369,0	26 433 220,0	55 032 570,5	103 815 159,5

* Amazonas inclui o Acre, Roraima e Rondônia

** Pará inclui o Amapá

FONTE: Fundação Getúlio Vargas

Apesar de sua área, a Região Centro-Oeste contribui com modestos 3,09% da renda interna do Brasil. É uma Região essencialmente agrícola, com uma percentagem muito baixa de renda do setor industrial, cerca de 6,40% da renda interna total. A renda do setor de serviços é maior, explicada pelo fato de que o Distrito Federal faz parte da Região e tem cerca de 89,63% de sua renda interna proveniente do setor de serviços.

Ao observarmos a Região do ponto de vista do Brasil, sua renda agrícola é de cerca de 5,90% da renda agrícola interna brasileira. A renda do setor industrial contribui com menos de 1% para a renda industrial interna do

TABELA III-4

PERCENTAGEM DA RENDA INTERNA POR SETORES BÁSICOS
BRASIL — 1969

Regiões e Estados	Agricultura	Indústria	Serviços	Total
<i>NORTE</i>	2,05	1,37	2,39	2,06
Amazonas*	0,93	0,50	0,71	0,71
Pará**	1,11	0,87	1,68	1,35
<i>NORDESTE</i>	23,00	6,23	8,30	13,83
Maranhão	2,14	0,33	0,81	0,97
Piauí	0,08	0,09	0,46	0,44
Ceará	3,48	0,76	1,99	1,99
Rio Grande do Norte	1,38	0,30	0,74	0,76
Paraíba	2,00	0,33	0,77	0,92
Pernambuco	3,91	2,27	3,68	3,37
Alagoas	1,59	0,38	0,53	0,72
Sergipe	0,81	0,15	0,45	0,45
Bahia	6,86	1,60	4,32	4,17
<i>SUDESTE</i>	37,75	80,28	64,65	62,84
Minas Gerais	11,87	7,73	10,08	9,86
Espírito Santo	1,53	0,36	1,27	1,09
Rio de Janeiro	3,27	6,75	4,72	4,92
Guanabara	0,56	9,53	16,48	11,28
São Paulo	20,51	55,89	32,10	35,66
<i>SUL</i>	31,28	11,32	16,12	18,16
Paraná	14,02	3,03	5,71	6,82
Santa Catarina	4,03	2,55	2,25	2,71
Rio Grande do Sul	13,22	5,73	8,16	8,63
<i>CENTRO-OESTE</i>	5,90	0,77	3,06	3,09
Mato Grosso	1,90	0,26	1,00	1,00
Goiás	3,93	0,40	1,37	1,68
Distrito Federal	0,06	0,11	0,68	0,40
BRASIL	100,00	100,00	100,00	100,00

* Amazonas inclui o Acre, Roraima e Rondônia

** Pará inclui o Amapá

FONTE: Fundação Getúlio Vargas

Brasil, e a renda do setor de serviços contribui com 3,06%. Portanto, esta é uma Região com uma orientação agrícola que ainda não é tão importante para o Brasil em termos de renda interna.

A Região Nordeste vem a seguir, com 13,83% da renda interna do Brasil. Não difere muito das Regiões Norte e Centro-Oeste. A Região Nordeste tem nove Estados e somente três contribuem com mais de 1% para a renda interna brasileira: Bahia (4,17%), Pernambuco (3,37%) e Ceará (1,99%). O principal setor da Região, ao menos em termos de renda, é o da agricultura, que contribui com cerca de 35,80% da renda da Região. O setor de serviços

TABELA III-5

PERCENTAGEM DA RENDA INTERNA POR SETORES BÁSICOS
— ESTADOS BRASILEIROS —
1969

Regiões e Estados	Agricultura	Indústria	Serviços	Total
<i>NORTE</i>	21,46	17,02	61,51	100,00
Amazonas*	28,57	18,22	53,20	100,00
Pará**	17,74	16,40	65,86	100,00
<i>NORDESTE</i>	35,80	11,48	52,72	100,00
Maranhão	47,19	8,66	44,14	100,00
Piauí	39,38	5,51	55,09	100,00
Ceará	37,50	9,72	52,77	100,00
Rio Grande do Norte	38,90	10,07	51,03	100,00
Paraíba	46,67	9,10	44,22	100,00
Pernambuco	25,00	17,13	57,85	100,00
Alagoas	47,49	13,52	38,98	100,00
Sergipe	38,51	8,64	52,83	100,00
Bahia	35,35	9,78	54,86	100,00
<i>SUDESTE</i>	12,93	32,52	54,54	100,00
Minas Gerais	25,89	19,96	54,14	100,00
Espírito Santo	29,95	8,42	61,62	100,00
Rio de Janeiro	14,30	34,88	50,81	100,00
Guanabara	1,07	21,51	77,40	100,00
São Paulo	12,38	39,90	47,70	100,00
<i>SUL</i>	37,07	15,86	47,06	100,00
Paraná	44,27	11,32	44,40	100,00
Santa Catarina	31,96	24,00	44,02	100,00
Rio Grande do Sul	32,98	16,89	50,11	100,00
<i>CENTRO-OESTE</i>	41,09	6,40	52,50	100,00
Mato Grosso	40,55	6,80	52,64	100,00
Goiás	50,50	6,08	43,43	100,00
Distrito Federal	3,41	6,74	89,83	100,00
BRASIL	21,53	25,16	53,01	100,00

* Amazonas inclui o Acre, Roraima e Rondônia

** Pará inclui o Amapá

FONTE: Fundação Getúlio Vargas

responde por 52,72% da renda interna da Região. Uma explanação para esta contribuição elevada do setor de serviços está no grau de urbanização da Região, principalmente nos Estados mais desenvolvidos como a Bahia, Pernambuco e Ceará. Apesar da importância do setor de serviços, é nesta Região que se encontra o Estado de Alagoas, com a mais baixa renda do setor de serviços, contribuindo somente com 38,98% da renda total do Estado.

Em termos de Brasil como um todo, verificamos que o Nordeste é uma Região com orientação agrícola, sua agricultura contribuindo com 23,00%

da renda interna do País em relação à agricultura. Os Estados que mais contribuem para esta parcela são novamente a Bahia (6,86%), Pernambuco (3,91%) e Ceará (3,48%). A Região Nordeste inclui Estados com parcelas muito baixas da renda interna da nação, como o Piauí (0,44%) e Sergipe (0,45%). O Distrito Federal contribui menos, tendo em vista seu território bastante pequeno, limitado pela nova cidade planejada de Brasília. O Piauí é, sem dúvida, o Estado mais pobre do Brasil, sendo de apenas 0,08% sua contribuição para a renda agrícola do Brasil. Portanto, considerando os valores absolutos da renda interna, a Região Nordeste engloba os Estados mais pobres do Brasil.

A Região Sul, abrangendo somente três Estados, contribui com 31,28% da renda agrícola interna brasileira, determinando sua orientação agrícola. Seu setor industrial também participa substancialmente na renda industrial interna brasileira: Paraná (3,03%), Santa Catarina (2,55%) e Rio Grande do Sul (5,77%). Certamente esta região é mais industrializada que as Regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste, embora sua renda interna total corresponda a somente 18,16% da renda interna da nação.

O Sul possui um setor de serviços que contribui com uma parte relativamente grande da renda interna total da Região; o setor industrial contribui com 15,86% da renda interna total da Região, sendo Santa Catarina o Estado cuja parcela da renda interna vinda da indústria, é de mais de 20% da renda interna do Estado. Em termos absolutos, o Sul não é uma Região pobre.

Finalmente, a Região Sudeste tem a parcela mais baixa da renda agrícola interna, somente 12,93%, indicando que não é uma Região essencialmente agrícola. Com certeza, esta é a Região mais industrializada, com seu Estado-líder, São Paulo, obtendo do setor industrial 39,90% da renda interna do Estado. A Guanabara obtém somente 1,07% da renda interna do Estado vinda da agricultura, sendo a maior parte da renda proveniente do setor de serviços ... cerca de 77,40% da renda interna do Estado. Estes fatos peculiares podem ser melhor compreendidos quando lembramos que o Estado da Guanabara é quase que a própria cidade do Rio de Janeiro, que é o segundo centro urbano do País.

Do ponto de vista do Brasil, o Sudeste é a Região mais rica do País, sua renda interna contribuindo com 62,84% da renda interna total brasileira. São Paulo é o Estado mais rico do Brasil e contribui com 35,66% para a renda interna total, seguido pela Guanabara com 11,28%. A importância desta Região pode ser avaliada por sua parcela da renda industrial interna, 80,28% do total do Brasil. São Paulo, com 55,89% da renda interna brasileira do setor industrial, é o Estado mais industrializado do País, em contraste com o Piauí (0,09%), Sergipe (0,15%) e Mato Grosso (0,26%).

Apesar da grande industrialização da Região, não podemos esquecer que a parcela da renda agrícola interna do Sudeste é a maior do País, cerca

de 37,75% do total do Brasil. A renda do setor de serviços é também maior, somando cerca de 64,65% da renda do setor de serviços do Brasil.

Ao combinarmos as Regiões Norte e Centro-Oeste e as Regiões Sul e Sudeste, acrescentando a elas o Nordeste, temos, então, três Regiões ou blocos de Estados. Com estas combinações, podemos ver a importância do grupo Sul e Sudeste, com 81,02% da renda interna total brasileira, 80,77% da renda do setor de serviços, 91,60% da renda do setor industrial e 69,03% da renda agrícola brasileira. Somente oito Estados respondem por mais de 80% da renda interna do País. Há uma grande concentração, inclusive por setor, especialmente quando observamos o setor industrial, no qual São Paulo aparece com mais de 50% da renda total do setor. O Nordeste vem em segundo lugar com somente 13,83% da renda interna total brasileira. Finalmente, a Região combinada Norte — Centro-Oeste tem apenas 5,15% da renda interna total brasileira, que é baixa, considerando-se que este último grupo constitui 64,25% do território brasileiro.

Um último ponto deveria ser enfatizado. A percentagem da renda do setor de serviços dentro de cada Estado ou Região é bastante alta, independente do grau de industrialização. Este fato parece estar de acordo com o alto grau de urbanização e com o grau de desenvolvimento do comércio que o Brasil teve na última década.

RENDA *Per Capita* DOS ESTADOS

Como economistas, não podemos deixar de examinar a situação da renda *per capita* entre os Estados e de discutir alguns pontos relacionados à renda interna total, quando a classificação dos Estados é o principal objetivo.

Ao compararmos a renda *per capita* e a renda total, como um indicador da situação econômica dos Estados, é necessário notarmos que a renda *per capita* é uma medida da renda dos Estados, em termos do bem-estar dos indivíduos. Mas este conteúdo de bem-estar é irreal, sendo uma abstração baseada na suposição de uma distribuição eqüitativa da renda entre todos os indivíduos.

Outro ponto que devemos anotar sobre a renda *per capita* é que ela é uma média e, sendo assim, está sujeita a todas as limitações relativas a uma média. Ela é bastante influenciada pelos valores extremos da renda; depende da distribuição da renda e não é um indicador completo da situação da renda de um Estado em um País. Apesar destas desvantagens, a renda *per capita* tem sido utilizada por economistas como um indicador incompleto do fluxo de renda da nação.

Assim sendo, ao utilizarmos a renda *per capita*, estamos colocando algumas limitações na nossa definição de renda. Se determinarmos dois países com a mesma renda total, o país com a população menor é considerado o mais rico, sem observarmos a distribuição de renda. A renda *per capita* seria

uma medida mais perfeita do fluxo de renda se fosse acompanhada por uma medida de dispersão, ou por alguma medida do grau de desigualdade.

Por outro lado, a renda total não é uma medida imaginária, mas bastante real. Não depende da maneira pela qual a renda é distribuída. É uma medida mais rudimentar que a da renda *per capita*, mas não afetada pelos valores extremos. O conceito de renda que acompanha o significado da renda total não está ligado às condições de bem-estar individual. É um outro conceito de renda.⁶ Não há hipótese de que haveria uma limitação no seu significado.

O fato de que dois tipos de renda estão relacionados a diferentes conceitos de situação econômica é muito importante. Quando escolhemos um indicador estamos também escolhendo um dos conceitos. Mas a escolha de um conceito de renda não exclui a possibilidade de utilizarmos o outro. Por exemplo, para compararmos a renda dos Estados, a renda total seria uma medida melhor do que a renda *per capita*. Mas a renda total não é um indicador adequado para compararmos a situação de bem-estar dos indivíduos dentro dos Estados, já que não diz nada sobre eles especificamente.

Os economistas trabalham principalmente com a renda *per capita*, deixando de lado a renda total. Entretanto, existem alguns casos em que é necessário diferenciarmos e observarmos ambos os tipos de renda, a fim de evitarmos mal-entendidos. Um exemplo ocorre quando há necessidade de classificarmos os Estados de acordo com a situação econômica, a fim de definirmos um grupo de Estados ricos e um grupo de Estados pobres dentro de um país. Esta é a situação com a qual nos deparamos quando dividimos o Brasil em dois grupos de Estados.

Na Tabela III-6 podemos examinar os pontos que elaboramos sobre a diferenciação entre a renda *per capita* e total. A classificação dos Estados, de acordo com os dados sobre a renda interna total da *Fundação Getúlio Vargas*, mostra que entre 1960 e 1970 houve poucas mudanças e que estas não foram importantes; o Espírito Santo passou de 15.º para 13.º, o Pará de 13.º para 12.º, Mato Grosso de 16.º para 14.º, Goiás de 12.º para 11.º. Estes são exemplos de melhorias. O Maranhão passou de 14.º para 15.º e a Paraíba de 11.º para 16.º, exemplos de Estados que não aumentaram suas rendas internas no mesmo ritmo que os outros Estados brasileiros. Portanto, ao observarmos os Estados em termos de renda interna total, não há grandes diferenças de classificação entre as duas décadas; somente seis Estados dos vinte e dois mudaram de ordem.

Ao observarmos a classificação dos Estados em termos de renda *per capita*, quase todos mudaram suas posições, com exceção de São Paulo, Guanabara, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Nas Regiões Norte e Nor-

⁶ De fato, a renda *per capita* e a renda total são maneiras diferentes de observarmos a situação da renda de um país ou Estado. Pela primeira, a renda é medida em relação à parcela que seria dada a cada indivíduo se a renda total fosse igualmente distribuída. Ela possui um conteúdo de bem-estar. Na segunda situação, a renda é medida em termos absolutos sem levar em consideração os indivíduos.

TABELA III-6

COMPARAÇÕES DA CLASSIFICAÇÃO DOS ESTADOS BRASILEIROS PARA AMBAS AS DÉCADAS DE ACORDO COM A RENDA INTERNA TOTAL E PER CAPITA

Estados	1970		1960	
	Renda Total	Renda Per Capita	Renda Total	Renda Per Capita
Amazonas*	19	15	19	9
Pará**	12	12	13	10
Maranhão	15	21	14	20
Piauí	21	22	21	21
Ceará	10	18	10	19
Rio Grande do Norte	17	17	17	12
Paraíba	16	20	11	16
Pernambuco	8	10	8	11
Alagoas	18	19	18	18
Sergipe	20	16	20	17
Bahia	7	14	7	15
3. Minas Gerais	3	7	3	8
Espírito Santo	13	9	15	13
2. Rio de Janeiro	6	4	6	5
2. Guanabara	2	1	2	1
1. São Paulo	1	2	1	2
5. Paraná	5	5	5	4
6. Santa Catarina	9	6	9	6
4. Rio Grande do Sul	4	3	4	3
Mato Grosso	14	11	16	7
Goiás	11	13	12	14
Distrito Federal	22	8	22	22

* Amazonas inclui o Acre, Roraima e Rondônia

** Pará inclui o Amapá

FONTE: Fundação Getúlio Vargas

deste somente quatro Estados demonstraram algum progresso: Ceará, Pernambuco, Bahia e Sergipe, áreas onde os projetos da *SUDENE* foram bem-sucedidos. Mais tais mudanças não foram substanciais, acusando somente uma diferença de classificação. A mudança substancial ocorreu em Mato Grosso e Espírito Santo, que passaram, respectivamente, do 17.º lugar para 11.º e do 13.º para o 9.º, durante o período 1960-1970.

Portanto, a informação que apresentamos na Tabela III-6 é mais do que suficiente para estabelecer que as classificações dos Estados diferem, se as estamos observando em termos de renda *per capita* ou renda total.

Após termos chamado a atenção para as diferenças que existem na escolha da renda *per capita* ou total como um indicador da situação econômica das nações ou dos Estados, escolhemos a renda *per capita* interna dos Estados brasileiros para ajudar a classificá-los e dividi-los em dois grupos, os quais chamaremos de rico e pobre. O motivo pelo qual escolhemos a renda *per capita* é que ela é o indicador mais comumente usado pelos economistas.

TABELA III-7

INFORMAÇÃO SOBRE A RENDA PARA OS ESTADOS DO BRASIL
(Cr\$)

Regiões e Estados	Renda Per Capita Interna Anual 1969	Renda Média mensal IBGE 1970	Renda Interna Mensal 1969	Renda Per Capita Interna Anual 1969
<i>NORTE</i>	593,99	229,99	202,58	19,60
Amazonas	553,83	245,00	185,56	20,40
Pará	617,40	221,00	212,78	19,60
<i>NORDESTE</i>	510,23	152,39	168,08	15,10
Maranhão	338,53	128,00	101,68	10,10
Piauí	271,22	107,00	97,30	7,40
Ceará	475,07	130,00	157,15	13,50
Rio Grande do Norte	512,98	138,00	182,89	17,50
Paraíba	403,11	121,00	144,82	16,10
Pernambuco	677,51	182,00	222,40	19,20
Alagoas	472,63	145,00	150,34	14,50
Sergipe	522,58	152,50	175,73	14,70
Bahia	577,53	178,00	187,12	16,20
<i>SUDESTE</i>	1 636,26	365,79	443,63	46,00
Minas Gerais	891,06	212,00	270,14	22,90
Espírito Santo	711,99	213,00	240,01	16,90
Rio de Janeiro	1 077,65	303,00	327,90	32,30
Ganabara	2 756,21	575,00	666,97	83,00
São Paulo	2 082,74	420,00	519,84	61,20
<i>SUL</i>	1 142,44	273,84	363,50	34,20
Paraná	1 020,81	250,00	329,24	34,10
Santa Catarina	970,41	252,05	340,57	27,60
Rio Grande do Sul	1 343,80	305,23	405,37	36,80
<i>CENTRO-OESTE</i>	631,57	244,53	191,11	18,70
Mato Grosso	654,58	231,00	199,39	25,40
Goiás	592,13	205,00	183,20	16,50
Distrito Federal	778,61	465,00	206,78	6,00

FONTE: IBGE, Censo Demográfico, 1970; Fundação Getúlio Vargas.

Baseando-nos na Tabela III-7, é possível justificarmos a nossa escolha. Basicamente, existem duas fontes de informações que fornecem os dados da renda *per capita* para os Estados brasileiros. A primeira são os dados da *Fundação Getúlio Vargas* sobre a renda interna, que tornam possível chegarmos a uma aproximação da renda *per capita* dos Estados. Estes dados podem ser examinados na primeira coluna da Tabela III-7. A segunda fonte da informação são os dados sobre a renda individual do Censo Demográfico de 1970, que podem ser vistos na segunda coluna da Tabela III-7. As diferenças entre estas duas fontes de dados têm origem no fato de que os dados do IBGE, na segunda coluna, estão relacionados à população economicamente ativa. Portanto, deveríamos compará-los à renda interna dos Estados, dividida

pela população economicamente ativa de cada Estado, a fim de obtermos uma comparação significativa. O resultado desta comparação pode ser expresso através do coeficiente de correlação de *Spearman*, que é 0,878, quando a renda média mensal do *IBGE* é comparada com a renda interna *per capita* mensal (em termos de população economicamente ativa) da *Fundação Getúlio Vargas*. Portanto, a classificação dos Estados não mudará muito se utilizarmos os dados sobre a renda do *IBGE* ou da *Fundação Getúlio Vargas*.

Considerando os fatos anteriores, escolhemos a renda *per capita* interna da *Fundação Getúlio Vargas* como indicador para dividir os Estados do Brasil em grupos — Estados ricos e pobres. O único problema ao utilizarmos os dados da Fundação para 1970 é que os mesmos não estavam disponíveis no início desta pesquisa. Portanto, a melhor alternativa foi a de utilizar os dados de 1960, que se encontram na última coluna da Tabela III-7. Estes dados são a renda *per capita* interna anual para cada Estado.

O critério estabelecido foi o de que qualquer Estado com renda *per capita* interna anual menor que Cr\$ 20,00 seria colocado no grupo de Estados pobres, e que qualquer Estado com renda *per capita* interna anual maior que Cr\$ 20,00 estaria no grupo de Estados ricos. O Distrito Federal, sendo uma região estabelecida recentemente, foi omitido nesta classificação.⁷ Portanto, baseado neste critério, o grupo de Estados ricos seria constituído por oito Estados: São Paulo, Guanabara, Rio Grande do Sul, Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina, Mato Grosso e Minas Gerais. O grupo dos Estados pobres incluiria os 13 Estados restantes do Brasil: Amazonas, Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Espírito Santo e Goiás.

Podemos adiantar, pelo menos duas críticas para esta classificação. Primeiramente, não há dúvida de que ela é arbitrária, como qualquer outra classificação. Escolhemos a característica para a classificação dos Estados, e também estabelecemos o nível de renda pelo qual eles deveriam ser classificados como ricos ou pobres. E segundo, a escolha dos Estados ricos foi baseada nos dados de 1960 e não nos de 1970. A primeira crítica é feita à espécie de arbitrariedade que não podemos evitar se desejarmos dividir o País. Mas a segunda crítica pode ser minimizada através de uma inspeção posterior da Tabela III-6, onde podemos verificar que o grupo de Estados considerado rico, em 1960, permaneceria rico em 1970, exceto Mato Grosso, que seria considerado pobre, em 1970. Podemos observar também que o grupo de Estados considerado pobre, em 1960, permaneceria pobre em 1970, exceto Espírito Santo, que poderia ser considerado rico em 1970. Estas são as únicas di-

⁷ O Distrito Federal, que tem Brasília como sua cidade mais importante, apesar de seus 10 anos de vida oficial ainda é um território com deficiência de informações, principalmente em relação aos primeiros anos. Já que o ano de 1960 foi escolhido como o ano-base para o estabelecimento dos grupos de Estados, decidimos omitir o Distrito Federal, pois os dados de 1960 são incompletos.

ferências que podem ser encontradas dez anos depois. Este fato foi apontado anteriormente na Tabela III-7, onde Espírito Santo aparece como o Estado cuja posição progrediu de uma década para outra, e Mato Grosso como o Estado cuja posição deteriorou.

Portanto, a classificação é satisfatória, porque dez anos depois, quase todos os mesmos Estados são considerados Estados ricos e pobres.⁸ Devido a problemas de computação e de fidelidade ao critério estabelecido, o grupo de Estados ricos foi mantido como os oito Estados com renda interna *per capita* anual, para 1960, maior que Cr\$ 20,00.

OS ESTADOS RICOS E POBRES

Apesar da arbitrariedade observada quando dividimos o Brasil em duas regiões de Estados ricos e pobres, existem algumas características importantes que tornam esta divisão bastante racional e interessante.

Ao observarmos a Tabela III-8, vemos que as Regiões Sudeste e Sul aparecem como grupos de Estados que poderiam ser considerados ricos porque as Regiões, em conjunto, têm cerca de 81,02% da renda interna total brasileira, 63,83% da população economicamente ativa, 90,62% do imposto de renda total, 92,30% do imposto sobre produtos industrializados, e 87,80% do total dos impostos sobre a circulação de mercadorias.⁹ Estes indicadores ilustram a riqueza e a importância dos Estados destas duas Regiões.

Também observamos que agregando as Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, haveria um outro grupo de Estados que poderia ser considerado pobre ... os Estados cujas percentagens obviamente são 100%, menos as percentagens dos Estados ricos: 18,98% da renda interna, 36,18% da PEA, 9,38% do imposto de renda total, 7,7% dos impostos sobre produtos industrializados, e 12,20% dos impostos sobre comercialização de mercadorias. Estes dados confirmam que este grupo de Estados é realmente pobre. Somente oito Estados do Brasil cobrem mais de 60% de alguns indicadores da riqueza e do nível de atividade. Portanto, a Tabela III-8 confirma os fortes argumentos em favor da divisão anterior do Brasil.

As Regiões Sul e Sudeste seriam os Estados ricos, exceto o Estado do Espírito Santo, que possui uma renda *per capita* mais baixa que a de Mato Grosso, em 1960. Nosso critério de adotar uma renda interna *per capita* de

⁸ Se a renda interna total fosse utilizada como um critério para a escolha dos Estados ricos do Brasil, eles seriam os mesmos em 1960 e 1970; Bahia e Pernambuco seriam considerados Estados ricos, enquanto Santa Catarina seria considerado rico somente quando nove Estados estivessem neste grupo. Portanto, os Estados que seriam considerados ricos, de acordo com ambos os critérios, são: Guanabara, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Paraná e Rio de Janeiro.

⁹ O Imposto sobre Circulação de Mercadorias (ICM) é um tipo de imposto de valor adicionado, introduzido em 1968 no Brasil, e que constitui uma inovação bem-sucedida nas finanças públicas brasileiras. O Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) é um tipo de imposto de consumo para os produtos industriais.

TABELA III-8

PROPORÇÃO DA RENDA INTERNA, PERCENTAGEM DA POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA E DOS VÁRIOS IMPOSTOS DE ACORDO COM AS PRINCIPAIS REGIÕES DO BRASIL

Proporção da renda PEA & Impostos	Proporção da renda interna	População Economicamente ativa	Imposto de renda	IPI	ICM
REGIÕES					
1. Norte & Centro-Oeste	5,15	8,77	3,34	1,02	3,50
2. Nordeste	13,83	27,41	6,04	6,68	8,70
<i>Subtotal</i>	18,98	36,18	9,38	7,70	12,20
3. Sudeste & Sul	81,02	63,82	90,62	92,30	87,80
BRASIL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

FONTES: Fundação Getúlio Vargas, IBGE, Ministério da Fazenda, Secretaria-Geral.

Cr\$ 20,00 nos levou a escolher quase os mesmos Estados que foram considerados ricos ou pobres neste capítulo, tomando por base as várias descrições que fizemos ao enumerarmos as diferenças entre eles.

Então, para este trabalho, os Estados ricos são todos os Estados das Regiões Sul e Sudeste, exceto Espírito Santo, mais Mato Grosso, que tinha uma renda interna *per capita* de Cr\$ 25,40 em 1960.

Ao observarmos a Tabela III-9, podemos ver que os dados da nossa divisão — apesar da inclusão de Mato Grosso e da exclusão do Espírito Santo do grupo de Estados ricos, e do Distrito Federal — não irão variar significativamente dos dados agrupados por Regiões na Tabela III-8, por causa da participação bastante baixa do Distrito Federal no conjunto, e da relativa equivalência entre os Estados do Espírito Santo e Mato Grosso.

Portanto, a divisão que foi realizada é bastante útil e importante, porque nos mostra que um grupo de apenas oito Estados do Brasil é responsável por 80,93% da renda interna total, 63,99% da população economicamente ativa total, 90,43% do imposto de renda total, 92,18% dos impostos totais de produtos industrializados, e 87,93% dos impostos totais sobre a circulação de mercadorias. Ao contrastarmos os dois grupos, observamos que nos Estados pobres temos 35,36% da população economicamente ativa brasileira, produzindo somente 19,066% da renda interna total e ocupando 60,80%

TABELA III-9

PROPORÇÃO DA RENDA INTERNA, PERCENTAGEM DA POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA E DOS VÁRIOS IMPOSTOS PARA OS ESTADOS RICOS E POBRES

Proporção da renda PEA & Impostos	Proporção da renda Interna	População Economi- mente Ativa	Imposto de Renda	IPI	ICM
REGIÕES					
1. Estados Pobres	19,066	35,36	8,24	7,79	11,83
2. Estados Ricos	80,93	63,99	90,43	92,18	87,93
BRASIL	99,996	99,35	98,67	99,97	99,76

FONTES: Fundação Getúlio Vargas, IBGE, Ministério da Fazenda, Secretaria-Geral.

de todo o território nacional. Nos Estados ricos, temos 63,99% da população economicamente ativa, produzindo 80,93% da renda total em cerca de 39% do território brasileiro.¹⁰

A idéia central que nos leva a dividir o País é que o Brasil é muito heterogêneo e o estudo de sua distribuição da renda, como um agregado único, deixa em aberto alguns pontos que poderiam ser importantes para uma melhor compreensão de suas características. Esperamos que ambos os grupos de Estados nos mostrem as diferentes nuances sobre o grau de desigualdade da renda brasileira. Uma pergunta poderia ser feita: se as características da distribuição da renda brasileira serão semelhantes às características dos Estados ricos e pobres. Tal diferenciação é muito interessante, principalmente quando é necessária a aplicação de políticas econômicas que exigem a evidência sobre a distribuição da renda brasileira.

¹⁰ Entre os Estados ricos, São Paulo e Guanabara, em 1970, responderam por 58,73% do ICM total, 71,20% do imposto de renda total, 73,90% do IPI, 46,95% da renda interna total, e 28,47% da população economicamente ativa total. Isto mostra que estes dois Estados eram os principais participantes do grupo de Estados ricos.

CAPÍTULO IV – DESIGUALDADE DA RENDA E OS GRUPOS DE OCUPAÇÕES

Neste Capítulo vamos analisar a distribuição da renda por grupos de ocupações, para os Estados, individualmente, para o Brasil como um todo e para os dois grupos de Estados ricos e pobres. O objetivo principal é verificar que tipos de características sistemáticas podem ser identificadas quando as desigualdades da renda são estudadas, segundo determinados grupos de ocupações em um número de áreas geográficas.

Os dados sobre os grupos de ocupações e o tipo de renda considerados foram descritos no Capítulo II. Os Estados foram descritos no Capítulo III, e os dois grupos de Estados, analisados separadamente neste Capítulo, foram explicados no Capítulo III, onde mostramos uma justificativa para a divisão dos Estados em dois grupos. As medidas do grau de desigualdade que serão utilizadas neste Capítulo foram explicadas no Capítulo II, onde pode ser encontrada uma descrição detalhada das duas medidas que são utilizadas em quase todas as tabelas deste trabalho, isto é, a *razão de concentração de Gini* e o *índice de Theil*.

Este Capítulo está dividido em cinco seções. A primeira seção estuda a situação de cada Estado, de acordo com cada grupo de ocupações. A segunda analisa a situação de cada Estado, de acordo com os dois grupos principais de ocupações. É preciso lembrar que os principais grupos de ocupações são denominados *Administradores* e *Profissionais* e *Trabalhadores*. A terceira seção trata da combinação de todos os Estados (o que é, obviamente, o Brasil como um todo), de acordo com cada grupo de ocupações e com os dois principais grupos de ocupações. A quarta seção investiga a situação da desigualdade da renda no Brasil quando o País é dividido em dois grupos de Estados, os Estados ricos e pobres, como foi analisado no Capítulo III. Portanto, nesta seção, cada grupo de Estados será examinado de acordo com cada grupo de ocupações e com dois grupos principais de ocupações. A quinta seção combinará os resultados mais importantes das quatro primeiras seções

deste Capítulo. É fácil observar que nas duas primeiras seções as unidades estudadas são os Estados do Brasil; na terceira seção, a unidade é o próprio Brasil; e na quarta seção, as unidades são os dois grupos de Estados.

Antes de apresentarmos a evidência, devemos notar que a informação sobre as desigualdades da renda foi computada três vezes separadamente. A necessidade desta computação surgiu do fato de que o Censo Demográfico de 1970, apesar de sua boa qualidade, apresentou algumas dificuldades, especialmente em relação a última classe de renda. Com a existência de dados não agrupados, foi possível trabalharmos com os valores da renda média para cada classe de renda, exceto para a superior. Portanto, todo o indivíduo que recebeu uma renda maior que Cr\$ 9.997,00 foi considerado como tendo recebido Cr\$ 9.998,00. Entretanto, apesar da disponibilidade de informação individual, a última classe deveria ser considerada aberta, ou com uma renda média subestimada.¹

Assim sendo, em todas as tabelas deste Capítulo existem três entradas para o grau de desigualdade sempre que a última classe de renda possui alguma observação. A primeira medida foi calculada omitindo-se os indivíduos com renda individual maior que Cr\$ 9.997,00. A segunda medida foi computada considerando-se que os indivíduos tivessem renda individual igual a Cr\$ 9.998,00. Finalmente, a terceira medida foi calculada considerando-se como a renda média da última classe de renda, a renda média estimada através do ajustamento de uma função tipo *Pareto*.² Portanto, as duas primeiras medidas de desigualdade, que serão encontradas em todas as tabelas deste Capítulo, podem ser interpretadas como um limite inferior para o grau de desigualdade da renda, enquanto que a terceira medida é um resultado dependente do grau de funções tipo *Pareto*, conseqüentemente mais subjetiva que as duas primeiras medidas.³

¹ O conhecimento desta característica é devido ao fato de que a tabulação dos dados foi realizada de tal maneira que a última classe de renda pudesse ser decomposta em duas classes; a primeira de Cr\$ 2.000,00 a Cr\$ 9.997,00 e a segunda com aqueles indivíduos de renda individual maior que Cr\$ 9.997,00, que foram codificados como tendo recebido somente Cr\$ 9.998,00.

² A idéia de excluirmos os indivíduos cuja renda individual excede a Cr\$9.997,00 estabelece uma metodologia ainda não utilizada para computar medidas de desigualdade quando a última classe é aberta. Observamos que para todas as tabelas utilizadas no Capítulo IV, a exclusão de indivíduos da última classe de renda estabeleceu um limite inferior para o grau de desigualdade. Este limite pode ser observado nos casos onde a computação das três medidas de desigualdade foi necessária, enquanto que as duas últimas medidas apresentaram sempre um aumento em relação à primeira. Portanto, uma saída para o grupo de renda da última classe seria a exclusão desta classe, a fim de obtermos um limite inferior, e depois, então incluímos vários valores arbitrários de renda média estabelecendo os limites superiores.

³ Em todas as tabelas, a última medida de desigualdade foi obtida considerando-se como a renda média uma estimativa computada através do ajustamento de uma função tipo *Pareto* para a distribuição determinada. Portanto, não é possível sabermos *a priori* a renda média para a última classe, como foi o caso da segunda medida, onde a média para a última classe foi considerada de Cr\$ 9.998,00. Desta forma, a última é mais subjetiva que a segunda.

Estamos descrevendo estas três medidas, a fim de qualificarmos nossa evidência e de evitarmos certos tipos de críticas em relação aos dados. Além do mais, é útil notarmos que em cada tabela as diferenças são maiores para os Estados ricos do que para os Estados pobres, e são também maiores para os grupos de ocupações com rendas médias mais altas, isto é, os Administradores, assim como o grupo dos Profissionais, Auxiliares e afins e, conseqüentemente, para o total de ambos os grupos que formam o grupo de ocupações dos *Administradores e Profissionais (White-Collar)*. Estes fatos são razoáveis, já que é lógico esperarmos encontrar uma proporção maior de pessoas com renda individual superior a Cr\$ 9.997,00 nos Estados ricos, do que nos Estados pobres. Mas, em cada Estado, é mais provável encontrarmos uma proporção maior nas ocupações com uma renda média mais elevada.⁴

Para podermos justificar as afirmações anteriores, é preciso observarmos as Tabelas IV-1 e IV-2. Por exemplo, o coeficiente de desigualdade de *Gini* para o Estado de São Paulo na Tabela IV-1, referente ao grupo de ocupações dos Administradores, é 0,47810 para a primeira medida, e 0,50604 para a terceira medida. Mas, se tomarmos Pernambuco para o mesmo grupo de informação, a primeira medida é 0,52820 e a terceira 0,55977. Olhando novamente as Tabelas IV-1 e IV-2, é fácil observarmos que para o grupo de ocupações com renda média mais elevada, quase todos os Estados possuem três medidas, mas, principalmente na Tabela IV-2, é nítido que para o grupo de ocupações dos Trabalhadores, vários Estados (principalmente os Estados pobres) possuem somente uma medida de desigualdade da renda.

Após tais esclarecimentos mostraremos a evidência empírica que foi encontrada em relação aos vários grupos de ocupações e seus graus de desigualdade de renda. Toda a descrição será baseada na segunda medida de desigualdade, que é mais completa que a primeira, já que inclui todos os indivíduos. E, também, a segunda medida é menos subjetiva que a terceira, já que a renda média da última classe é subestimada. Contudo, ela não depende do bom ajustamento de uma função tipo *Pareto*. A razão de concentração de *Gini* será a medida utilizada para a descrição dos resultados. Entretanto, o índice de *Theil* será utilizado naqueles casos onde for considerado necessário reforçar as características particulares dos resultados empíricos.

RESULTADOS PARA CADA ESTADO E CADA GRUPO DE OCUPAÇÕES

Vamos considerar aqui, a desigualdade da renda para todos os Estados e para todos os subgrupos de ocupações escolhidos para este estudo. Não estamos muito interessados em classificar cada Estado; o importante é examinarmos como as variações dos coeficientes de desigualdade para cada

⁴ As ocupações com a maior renda média podem ser encontradas no grupo de ocupações dos *Administradores e Profissionais* e em suas subdivisões que são, respectivamente, o grupo dos Administradores e o grupo dos Profissionais, Auxiliares e afins.

Estado e cada subgrupo de ocupações são distribuídos. Queremos verificar se existem diferenças sistemáticas para o grau de desigualdade da renda entre eles. Será interessante descobrirmos se os Estados, individualmente, possuem características que poderiam fornecer informações importantes sobre a distribuição da renda do Brasil e em seus Estados.

No caso do grupo de ocupações dos *Administradores*, baseando-nos nos dados da Tabela IV-1, é possível observarmos que o grau de desigualdade da renda é menor para os Estados classificados no Capítulo III como ricos (menos Mato Grosso, que é uma exceção dentro do grupo de Estados ricos). Outro fato a que podemos recorrer para reforçar a evidência citada acima, é que todos os Estados ricos têm seus graus de desigualdade da renda, pelo menos para a segunda medida, começando com 0,4, com exceção de Minas Gerais, Paraná e Mato Grosso (com 0,50875, 0,50183 e 0,55913, respectivamente, para a razão de concentração *Gini*). O mesmo fato pode ser observado para os grupos de ocupações dos *Profissionais* e *Auxiliares* e afins. Novamente, Mato Grosso é o Estado que apresenta um grau relativamente mais alto de desigualdade da renda no Grupo rico. Apesar destas exceções, é possível generalizarmos que, para ambos os grupos de ocupações, o grau de desigualdade da renda é maior para os Estados pobres.

Assim sendo, olhando a Tabela IV-2 do mesmo ponto de vista, vale a pena observarmos que para os grupos de ocupações do Setor Primário as rendas são mais concentradas para o grupo de Estados ricos, exceto Mato Grosso, com o mais baixo grau de concentração entre os Estados ricos. Este é um fato bastante interessante que será discutido em outras partes deste Capítulo, quando esta evidência se apresentará com mais clareza e propriedade. Mas para os dois últimos grupos de ocupações (Secundário e Terciário), é evidente que os Estados pobres apresentam um grau maior de concentração. Por exemplo, podemos observar que a maior desigualdade da distribuição da renda no grupo de ocupações Primário é apresentado pelo Estado do Rio Grande do Sul, com um coeficiente *Gini* de 0,38696, enquanto que o grau mais baixo de desigualdade é dado pelo Estado do Rio Grande do Norte, com uma concentração de *Gini* por volta de 0,25547. Por outro lado, nos dois últimos grupos de ocupações, o Secundário e o Terciário, Ceará e Rio Grande do Norte são os Estados cujos graus de desigualdade da renda são os mais altos, respectivamente 0,49351 e 0,57618. Os graus mais baixos de desigualdade da renda são encontrados em Santa Catarina, para o grupo Secundário, com um coeficiente *Gini* de 0,28229, e no Rio de Janeiro, para o grupo Terciário, com um coeficiente *Gini* de 0,46444.

Nas Tabelas IV-1 e IV-2 podemos notar algumas evidências bem definidas, além daquela entre os Estados que foram ligeiramente citados acima. Estas evidências poderão ser facilmente percebidas quando olharmos cada Estado, assim como quando os compararmos. Na Tabela IV-1, verificamos que o grau de desigualdade da renda para os Profissionais Auxiliares e afins é sempre mais alto que o do grupo de ocupações dos Administradores. A única ex-

TABELA IV-1

GRAU DE DESIGUALDADE DA RENDA INDIVIDUAL DE GINI E THEIL POR ESTADO
PARA OS GRUPOS DE OCUPAÇÕES DOS ADMINISTRADORES E PROFISSIONAIS
1970

Estados	Administradores e Profissionais			
	Administradores		Profissionais e afins Auxiliares e afins	
	Gini	Theil	Gini	Theil
1. Guanabara	0,45921	0,37648	0,48076	0,39285
	0,47678	0,42459	0,49076	0,41759
	0,49695	0,51415	0,52389	0,57310
2. São Paulo	0,47810	0,41132	0,47596	0,40014
	0,49480	0,45985	0,48555	0,42505
	0,50604	0,50973	0,54927	0,79282
3. Rio Grande do Sul	0,47134	0,40192	0,52931	0,53006
	0,48232	0,43632	0,53327	0,54411
	0,49394	0,49395	0,57519	0,88723
4. Paraná	0,48902	0,44011	0,55708	0,57242
	0,50183	0,48273	0,56262	0,59340
	0,50636	0,50464	0,61861	1,07657
5. Rio de Janeiro	0,44250	0,36151	0,48118	0,45090
	0,44814	0,37967	0,48297	0,45678
	0,45717	0,42763	0,51625	0,73570
6. Santa Catarina	0,46737	0,40252	0,52373	0,57173
	0,47639	0,43262		
	0,50430	0,60193		
7. Mato Grosso	0,52966	0,52459	0,59080	0,69390
	0,55913	0,62547	0,59846	0,72634
	0,56560	0,63722	0,62541	0,93968
8. Minas Gerais	0,49499	0,44671	0,56550	0,63163
	0,50875	0,49322	0,56954	0,64765
	0,52546	0,58377	0,61479	1,06382
9. Distrito Federal	0,45247	0,36143	0,47450	0,39350
	0,46036	0,38406	0,47742	0,40123
	0,49384	0,57331	0,53652	0,83746
10. Amazonas e Territórios	0,49320	0,45375	0,55690	0,63152
	0,50583	0,49607	0,56506	0,66406
	0,51865	0,56379	0,59616	0,89918
11. Pará e Amapá	0,49698	0,46502	0,59816	0,69608
	0,50648	0,49865	0,60073	0,70729
	0,51872	0,56819	0,63020	1,00123
12. Maranhão	0,47694	0,44330	0,62587	0,79445
	0,47983	0,45488		
	0,48641	0,49889		

continua

TABELA IV-1

(continuação)

Estados	Administradores e Profissionais			
	Administradores		Profissionais e Afins Auxiliares e Afins	
	Gini	Theil	Gini	Theil
13. Piauí	0,51900 0,52092 0,52924	0,50863 0,51698 0,58304	0,63671	0,86291
14. Ceará	0,54243 0,55282 0,56928	0,56235 0,60564 0,71719	0,66279 0,66898 0,68225	0,85413 0,88768 1,00901
15. Rio Grande do Norte	0,51444 0,51768 0,53711	0,49984 0,51317 0,66988	0,67902	0,90447
16. Paraíba	0,52653 0,53606 0,54173	0,52300 0,56332 0,59863	0,68564 0,68875 0,70462	0,94367 0,96160 1,13915
17. Pernambuco e Fernando de Noronha	0,52820 0,53816 0,55977	0,52425 0,56145 0,70023	0,61403 0,61868 0,65135	0,70661 0,72591 1,01445
18. Alagoas	0,50789 0,51868 0,52882	0,48257 0,52347 0,58279	0,59014 0,59181 0,60690	0,67628 0,68365 0,82720
19. Sergipe	0,49950 0,50636 0,50928	0,46003 0,48631 0,50245	0,61824 0,62522 0,65285	0,76361 0,79581 1,03742
20. Bahia	0,52930 0,54254 0,55313	0,52071 0,56930 0,62884	0,59643 0,60255 0,64195	0,67294 0,69808 1,03617
21. Espírito Santo	0,49407 0,50141 0,51011	0,45352 0,47991 0,52938	0,57928 0,58374 0,62889	0,69523 0,71404 1,14418
22. Goiás	0,50010 0,50981 0,51211	0,45335 0,48652 0,49770	0,57749 0,58243 0,63472	0,67716 0,69771 1,19613
<i>Média</i>	0,49605 0,50659 0,51927	0,45804 0,49428 0,56851	0,57688 0,58117 0,61123	0,65982 0,67507 0,92473
DESVIO PADRÃO	0,00071 0,00079 0,00073	0,00306 0,00394 0,00525	0,00306 0,00368 0,00269	0,02464 0,02379 0,02720

FONTE: IBGE, Censo Demográfico, 1970.

Obs.: A primeira medida não inclui os indivíduos na última classe de renda, com renda superior a Cr\$ 9.997,00. A segunda medida os inclui como tendo recebido Cr\$ 9.998,00. A última estima suas rendas médias através de funções tipo *Pareto*.

ceção é São Paulo. Mas quando observarmos o último valor para a razão de concentração de *Gini* e para o índice de *Theil*, São Paulo já não é uma exceção. É bastante razoável esperarmos que as diferenças no grau de desigualdade da renda também reflitam as diferenças de especialização entre os grupos de ocupações. No caso desta última evidência, há uma perfeita coincidência entre as expectativas e resultados, já que era esperado que o grupo dos Profissionais, Auxiliares e afins teria um grau maior de especialização que o grupo de ocupações dos Administradores. Apesar da importância que tal fato possa ter para o conhecimento da distribuição da renda brasileira, este é o tipo de informação que surge somente em um estudo desagregado deste tipo.⁵

Podemos também estabelecer, a partir da informação contida na Tabela IV-2, que existe uma classificação sistemática para o grau de desigualdade da renda nos grupos de ocupações Primário, Secundário e Terciário. Esta classificação sistemática nos revela que o grupo de ocupações do setor Primário possui o grau mais baixo de desigualdade, o grupo do setor Terciário possuiu o mais alto e o grupo de ocupações Secundário se encontra entre os dois. Esta evidência é muito interessante e sustenta minha conclusão anterior baseada nos dados do Censo de 1960 (vide minha tese de mestrado, 1971).⁶ A única diferença é que na presente amostra (dados de 1970) estamos lidando com todos os Estados e utilizando uma metodologia ligeiramente diferente. No meu trabalho anterior havia falta de informação sobre os Estados, como São Paulo, Rio Grande do Sul, Paraná, Minas Gerais, reconhecidamente Estados muito importantes, como esclarecemos no Capítulo III.

Agora, dez anos depois, a evidência sistemática surgiu novamente, apesar das diferenças metodológicas. A presente amostra é maior que a anterior e a informação sobre os Estados mais importantes parece acrescentar novas dimensões a nossa análise.

Vejamos, então, que tipo de qualificação da evidência estaria implícito nos dados da Tabela IV-2. Observando os Estados do Rio Grande do Sul, Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Minas Gerais, em termos da razão de concentração *Gini* e a Guanabara e São Paulo, em termos de índice de *Theil*, os cálculos sugerem que o grau de desigualdade da renda para o grupo de ocupações do setor Primário é maior que a desigualdade para o grupo de ocupações do setor Secundário, no entanto, o grupo de ocupações do setor Terciário permanece como o grupo com o maior grau de desigualdade da renda. Portanto, esta informação sugere que, para os Estados ricos, o grupo de ocupações do setor Primário teria desigualdade da renda maior que o grupo do setor Secundário. Os Estados pobres mostram as mesmas carac-

⁵ Os pesquisadores da distribuição da renda individual não estavam engajados em estudos com níveis maiores de desagregação. Eles estavam interessados, principalmente, nos agregados totais. Até onde os dados permitiram, contudo, vários autores estiveram interessados na desigualdade da renda por setor.

⁶ Costa, *A Study of Income Distribution by Occupation: The Case of Brazil*, p. 26.

TABELA IV-2

GRAU DE DESIGUALDADE DA RENDA INDIVIDUAL DE GINI E THEIL POR
ESTADOS PARA OS GRUPOS DE OCUPAÇÕES DOS SETORES PRIMÁRIO,
SECUNDÁRIO E TERCIÁRIO — 1970

Estados	Trabalhadores					
	Primário		Secundário		Terciário	
	Gini	Theil	Gini	Theil	Gini	Theil
1. Guanabara	0,31629	0,20263	0,32822	0,20160	0,51731	0,49930
			0,32848	0,20252	0,51986	0,51000
			0,32875	0,20396	0,52548	0,54921
2. São Paulo	0,33158	0,24612	0,35701	0,23096	0,50532	0,47753
	0,33188	0,24746	0,35758	0,23306	0,50676	0,48398
	0,33244	0,25125	0,35928	0,24365	0,51241	0,52874
3. Rio Grande do Sul	0,38660	0,28804	0,29561	0,17734	0,52100	0,51048
	0,38696	0,28969	0,29596	0,17867	0,52129	0,51193
	0,38742	0,29289	0,29627	0,18038	0,52178	0,51568
4. Paraná	0,32131	0,21198	0,31889	0,19529	0,50705	0,48628
	0,32149	0,21276			0,50834	0,49260
	0,32168	0,21403			0,51339	0,53514
5. Rio de Janeiro	0,32080	0,22610	0,29482	0,16221	0,46444	0,39731
6. Santa Catarina	0,34093	0,21621	0,28229	0,16037	0,47552	0,42662
					0,47685	0,43307
					0,47842	0,44440
7. Mato Grosso	0,28594	0,18297	0,33087	0,21139	0,52586	0,53076
8. Minas Gerais	0,36903	0,33689	0,34411	0,23727	0,56735	0,62469
	0,36933	0,33846			0,56761	0,62626
	0,37008	0,34431			0,56940	0,64571
9. Distrito Federal	0,34730	0,25682	0,28736	0,16930	0,52045	0,50523
10. Amazonas e Territórios	0,29191	0,16297	0,34331	0,22964	0,48466	0,44308
					0,48613	0,44987
					0,48847	0,46666

Continua

TABELA IV-2

continuação

Estados	Trabalhadores					
	Primário		Secundário		Terciário	
	Gini	Theil	Gini	Theil	Gini	Theil
11. Pará e Amapá	0,26999	0,14787	0,31482	0,19344	0,51026	0,49866
12. Maranhão	0,30997	0,18579	0,34472		0,48681	0,44892
13. Piauí	0,26955		0,37497	0,27661	0,55388	0,61599
14. Ceará	0,27823	0,20800	0,49351	0,45858	0,56115	0,60814
15. Rio Grande do Norte	0,25547	0,16138	0,37954	0,28566	0,57618	0,64204
16. Paraíba	0,29397	0,19897	0,39148	0,29904	0,53978 0,54161 0,54221	0,56375 0,58026 0,58231
17. Pernambuco e F. de Noronha	0,30338	0,19191	0,35637	0,25223	0,55023	0,58685
18. Alagoas	0,28882	0,17904	0,34625	0,24318	0,51539 0,51772 0,51814	0,50870 0,52235 0,52565
19. Sergipe	0,30264	0,21064	0,36862	0,26456	0,50794	0,48902
20. Bahia	0,31651 0,31669 0,31676	0,22646 0,22735 0,22781	0,37494 0,37546 0,37586	0,27431 0,27668 0,27923	0,53355 0,53457 0,53596	0,54884 0,55477 0,56666
21. Espírito Santo	0,34488	0,26705	0,34571	0,26946	0,54101	0,56504
	0,28841	0,17002	0,34045	0,22041	0,53134 0,53225 0,53351	0,54761 0,55281 0,56349
<i>Média</i>	0,31061 0,31067 0,31077	0,21305 0,21336 0,21405	0,34608 0,34616 0,34628	0,23871 0,23902 0,23937	0,52257 0,52324 0,52443	0,52408 0,52754 0,53701
DESVIO PADRÃO	0,00105 0,00105 0,00106	0,00388 0,00392 0,00404	0,00193 0,00192 0,00192	0,00637 0,00637 0,00639	0,00083 0,00082 0,00080	0,00423 0,00413 0,00399

FONTE: IBGE, Censo Demográfico, 1970.

Obs.: A primeira medida não inclui os indivíduos no último grupo de renda, com renda superior a Cr\$ 9.997,00. A segunda medida os inclui como tendo recebido Cr\$ 9.998,00. A última estima suas rendas médias através de funções tipo Pareto.

terísticas que foram encontradas para 1960 e confirmadas para 1970 com um melhor conjunto de dados.

Portanto, esta diferença entre Estados ricos e pobres, em vez de ser algo que causaria problemas para o estabelecimento das evidências, tem sido de grande ajuda para este objetivo, já que é bem conhecido que o setor agrícola e sua organização nos Estados ricos é muito diferente da organização nos Estados pobres. Além do mais, no Capítulo III tornamos claro que existem grandes diferenças entre elas em termos de população economicamente ativa, renda interna e assim por diante.

Esta evidência será submetida a outros testes em outras seções deste capítulo, principalmente na parte onde os Estados ricos e os Estados pobres serão examinados.

Observando as médias no final de ambas as tabelas, a evidência sobre o grau de desigualdade da renda dentro de cada Estado é confirmada na média. Como pode ser visto na Tabela IV-1, os valores médios da razão de concentração de *Gini* para o grupo de ocupações dos Administradores são menores que o valor médio do coeficiente de *Gini* para os Profissionais, Auxiliares e afins. Na Tabela IV-2, os valores médios para os grupos de ocupações dos setores Primário, Secundário e Terciário acompanham a classificação apresentada anteriormente. Também é importante estarmos conscientes do fato de que esta evidência é sustentada, em média, com base nos índices de desigualdade da renda, isto é, a razão de concentração de *Gini* e o índice de *Theil*, o que é bastante útil para reafirmar a significância da evidência apresentada.

Portanto, baseando-nos nesta informação, parece que dentro de cada Estado há uma espécie de regularidade relacionada ao grau de desigualdade da renda e aos vários grupos de ocupações considerados. Além do mais, quando a situação é examinada entre os Estados, novamente verificamos ser verdade que existe alguma evidência razoável sobre a relação entre o grau de desigualdade da renda e o grupo ocupacional correspondente.

OS ESTADOS E OS PRINCIPAIS GRUPOS DE OCUPAÇÕES

Quando os grupos de ocupações são considerados como um item agregado, existem três outros aspectos que poderiam ser examinados, relativos à situação da distribuição da renda entre todos os Estados e dentro de cada Estado. Na Tabela IV-3, o primeiro item é o total para cada Estado. O segundo item é a combinação de todas as ocupações do grupo dos Administradores e do grupo dos Profissionais, Auxiliares e afins. Este item chamamos de *Administradores e Profissionais*. O terceiro e o último item é um outro grupo que combina todos os grupos de ocupações Primário, Secundário e Terciário e que chamamos de grupo de ocupações dos *Trabalhadores*.

Este três itens fornecem informações muito importantes sobre a distribuição da renda nos Estados brasileiros. O primeiro item é o total para cada

TABELA IV-3

GRAU DE DESIGUALDADE DA RENDA INDIVIDUAL DE GINI E THEIL PARA
CADA ESTADO E PARA O TOTAL DOS PRINCIPAIS GRUPOS DE OCUPAÇÕES
1970

Estados	Total para cada Estado		Administradores e Profissionais (White-Collar)		Trabalhadores (Blue-Collar)	
	Gini	Theil	Gini	Theil	Gini	Theil
1. Guanabara	0,52206	0,51340	0,47397	0,39300	0,46254	0,40676
	0,53109	0,54595	0,48832	0,43133	0,46458	0,41485
	0,54830	0,65107	0,51588	0,55917	0,46833	0,43898
2. São Paulo (amostra)	0,51967	0,53127	0,48085	0,41374	0,44376	0,37132
	0,52740	0,56256	0,49515	0,45413	0,44470	0,37537
	0,56936	0,89539	0,57645	0,94589	0,44805	0,40019
3. Rio Grande do Sul	0,50053	0,51444	0,49436	0,44567	0,42458	0,35304
	0,50460	0,53245	0,50285	0,47358	0,42491	0,35455
	0,52106	0,66297	0,54045	0,71589	0,42535	0,35758
4. Paraná	0,47809	0,49477	0,51225	0,48113	0,38677	0,30316
	0,48278	0,51627	0,52258	0,51702	0,38728	0,30547
	0,49268	0,58926	0,54568	0,65655	0,38896	0,31799
5. Rio de Janeiro	0,45435	0,41447	0,45728	0,39242	0,40508	0,30646
	0,45604	0,42160	0,46150	0,40615		
	0,46552	0,49567	0,48700	0,57540		
6. Santa Catarina	0,44112	0,41801	0,49277	0,45951	0,36875	0,26005
	0,44375	0,42955	0,49877	0,48064	0,36916	0,26186
	0,45110	0,48273	0,51769	0,60185	0,36963	0,26492
7. Mato Grosso	0,46607	0,50778	0,55234	0,57340	0,36795	0,29239
	0,47708	0,55820	0,57609	0,66056		
	0,48312	0,59785	0,59056	0,74084		
8. Minas Gerais	0,54841	0,64644	0,52414	0,50709	0,45751	0,43489
	0,55301	0,67094	0,53455	0,54466	0,45772	0,43606
	0,56384	0,76491	0,56070	0,71133	0,45868	0,44468
9. Distrito Federal	0,51216	0,50538	0,46463	0,37973	0,44198	0,37882
	0,51529	0,51746	0,47048	0,39614		
	0,53687	0,68765	0,51384	0,66558		
10. Amazonas	0,44821	0,44703	0,52051	0,51324	0,36690	0,27368
	0,45299	0,46820	0,53154	0,55289	0,36737	0,27577
	0,46032	0,51844	0,55003	0,66370	0,36809	0,28059
11. Pará e Amapá	0,44794	0,45875	0,53492	0,53779	0,35702	0,26671
	0,45093	0,47243	0,54193	0,56454		
	0,45807	0,52501	0,56024	0,68758		
12. Maranhão	0,40572	0,37108	0,53152	0,54822	0,34315	0,23169
	0,40620	0,37360	0,53337	0,55643		
	0,40724	0,38169	0,53764	0,58807		

(continua)

TABELA IV-3

(continuação)

Estados	Total para cada Estado		Administradores e Profissionais (White-Collar)		Trabalhadores (Blue-Collar)	
	Gini	Theil	Gini	Theil	Gini	Theil
13. Piauí	0,46568 0,46618 0,46817	0,53651 0,53937 0,55800	0,56573 0,56699 0,57250	0,61627 0,62233 0,67074	0,35667	0,28603
14. Ceará	0,54005 0,54398 0,55019	0,69268 0,71642 0,77305	0,58325 0,59219 0,60758	0,64793 0,68835 0,80262	0,42719	0,41528
15. Rio Grande do Norte	0,52257 0,52338 0,52803	0,64291 0,64764 0,69485	0,57565 0,57755 0,58938	0,63034 0,63910 0,74632	0,42160	0,41579
16. Paraíba	0,52317 0,52043 0,53061	0,65405 0,67375 0,71079	0,59104 0,59783 0,60802	0,66505 0,69735 0,77483	0,40476 0,40534 0,40553	0,36270 0,36610 0,36752
17. Pernambuco	0,55363 0,55733 0,56823	0,69144 0,71207 0,81306	0,55902 0,56697 0,59290	0,58466 0,61549 0,80002	0,44244	0,41295
18. Alagoas	0,49153 0,49491 0,49933	0,57285 0,59144 0,62736	0,53817 0,54569 0,55753	0,54420 0,57431 0,65148	0,37572 0,37637 0,37649	0,30195 0,30543 0,30624
19. Sergipe	0,49515 0,49798 0,50281	0,56780 0,58324 0,62330	0,54516 0,55209 0,56503	0,55899 0,58747 0,67585	0,38895	0,32261
20. Bahia	0,51890 0,52397 0,53237	0,62087 0,64802 0,71730	0,55117 0,56205 0,58246	0,56561 0,60702 0,73819	0,40493 0,40543 0,40595	0,34793 0,35057 0,35445
21. Espírito Santo	0,50829 0,51107 0,51990	0,56701 0,58094 0,65532	0,52851 0,53479 0,55624	0,52900 0,55311 0,70407	0,42245	0,37425
22. Goiás	0,47905 0,48294 0,49106	0,52768 0,54651 0,60903	0,53366 0,54170 0,56062	0,52579 0,55559 0,67754	0,35916 0,35941 0,35976	0,26561 0,26682 0,26919
<i>Média</i>	0,49283 0,49679 0,50673	0,54075 0,55948 0,63794	0,52777 0,53613 0,55856	0,52331 0,55355 0,69789	0,40044 0,40167 0,40224	0,33564 0,33708 0,34115
DESVIO PADRÃO	0,00143 0,00148 0,00179	0,00775 0,00830 0,01356	0,00137 0,00135 0,00094	0,00661 0,00705 0,00720	0,00132 0,00127 0,00130	0,00350 0,00354 0,00384

FONTE: IBGE: Censo Demográfico, 1970.

Obs.: A primeira medida não inclui os indivíduos, na última classe de renda, com renda superior a Cr\$ 9.997,00. A segunda medida os inclui como tendo recebido Cr\$ 9.998,00. A última estima a renda média através de funções tipo *Pareto*.

Estado e nos possibilita observar as diferenças na desigualdade da renda entre os Estados. O segundo item informa-nos sobre o principal grupo de ocupações que combina os indivíduos com rendas médias mais elevadas, uma média mais elevada de anos escolares e uma pequena divisão da população economicamente ativa, que é de cerca de 15 a 17%. Além disso, tal grupo de ocupações poderia também ser classificado, aproximadamente, como do tipo *White-Collar*. O terceiro item lida com os indivíduos com uma renda média baixa, menor média de anos de estudo e uma maior proporção da população economicamente ativa, podendo ser aproximadamente classificado como tipos de ocupações *Blue-Collar*.

Quando observamos a desigualdade da renda entre os Estados existem alguns pontos importantes que devemos conhecer, tal como o fato de que Pernambuco aparece como o Estado com o nível mais alto de desigualdade, seguido por Minas Gerais, Ceará, Guanabara e São Paulo. Até em termos do índice de *Theil*, Pernambuco possui uma maior desigualdade que a Guanabara e São Paulo. Existe uma expectativa razoável de que todos os Estados ricos seriam os Estados de maior grau de desigualdade, mas a Tabela IV-3 não confirma necessariamente esta expectativa e Pernambuco, como mostramos no Capítulo III, não está incluído no grupo de Estados ricos mesmo quando a renda interna total é considerada. Portanto, é muito difícil estabelecermos qualquer evidência definitiva sobre o relacionamento entre o grau de desigualdade da renda de um determinado Estado e sua classificação como um Estado rico ou pobre. Ao considerarmos a segunda medida, os nove Estados com a desigualdade da renda mais alta são Pernambuco, Minas Gerais, Ceará, Guanabara, São Paulo, Paraíba, Bahia, Rio Grande do Norte e Distrito Federal.⁷

É interessante observarmos que os Estados do Maranhão, Santa Catarina, Pará, Amazonas e Rio de Janeiro são respectivamente os Estados com os mais baixos graus de desigualdade da renda. Já que dois destes pertencem ao grupo de Estados ricos e os outros três ao grupo de Estados pobres, não podemos obter uma conclusão definitiva sobre a classificação dos Estados, demonstrando se os Estados ricos ou os Estados pobres possuem o maior grau de desigualdade da renda.

O grupo de ocupações dos Administradores e Profissionais (ou *White-Collar*) possui as mesmas características já apontadas anteriormente em

⁷ Aqui, é muito importante chamarmos a atenção para o fato de que os Estados com um grau mais elevado de desigualdade da renda permanecem quase os mesmos, até se considerarmos a primeira medida de desigualdade (excluindo a última classe de renda), ou a segunda medida utilizada para descrever a evidência empírica (incluindo a última classe de renda com uma renda média fixa). O coeficiente de correlação de Spearman para ambas as séries foi 0.9875, com uma discrepância em somente cinco classificações. Mas quando a última medida é considerada (incluindo a última classe de renda, após estimar a renda média através de função tipo *c* aumentou levemente, com treze classificações dissonantes, mas o coeficiente de correlação de Spearman da última medida e da primeira medida ainda permanece bastante elevado, com 0.9520.

relação a ambos os grupos de ocupações que compõem o grupo dos Administradores e Profissionais, estabelecendo que os Estados ricos possuem um grau mais baixo de desigualdade da renda, enquanto que os Estados pobres possuem o mais elevado, confirmando, portanto, os resultados anteriores. Por exemplo, a maior desigualdade está na Paraíba, com uma razão de concentração *Gini* 0,59783, e o grau mais baixo de desigualdade se encontra no Rio de Janeiro, com a razão de concentração de *Gini* de 0,46150.⁸

Para o grupo de ocupações dos Trabalhadores, a evidência do grau de desigualdade entre os Estados não é identificada com muita facilidade. A situação de desigualdade da renda para este grupo de ocupações é complexa. A Guanabara aparece como o Estado onde o grau de desigualdade da renda para o grupo de ocupações dos Trabalhadores é o mais alto. Isto não é surpresa, levando-se em conta o fato de que a Guanabara tem um setor de serviços muito importante. Tal importância é sustentada pelos dados referentes à população economicamente ativa trabalhando neste setor e pela proporção da renda interna proveniente do setor de serviços. Minas Gerais aparece como o segundo Estado onde o grupo de ocupações dos Trabalhadores mostra um alto grau de desigualdade da renda. A razão para a falta de uma forte evidência sobre o grau de desigualdade da renda entre os Estados neste grupo de ocupações, parece ser uma consequência da agregação dos três grupos de ocupações, com situações opostas de desigualdade, como acentuamos na Tabela IV-2. Apesar da falta de forte evidência, é interessante notarmos que o Estado mais pobre apresentou o mais baixo grau de concentração para o grupo de ocupações dos Trabalhadores, isto é, o Estado do Piauí, com um coeficiente *Gini* de 0,35667, e, Maranhão, com 0,34315.

Então, como vimos antes, é muito difícil estabelecermos uma evidência definitiva quando procuramos as diferenças entre os Estados. Mas parece razoável admitir-se que o grupo de ocupações dos Trabalhadores apresentou uma grande semelhança de classificação com o total para os Estados. Este dado pode ser explicado pelo fato de que este grupo de ocupações abarca uma grande parte da população economicamente ativa, cerca de 75 a 80%. Além disto, a evidência sobre o grau de desigualdade da renda para os Administradores e Profissionais foi apoiada no total e, não, nas suas partes.

Como antes, verificamos uma forte evidência quando cada Estado é examinado individualmente. A Tabela IV-3 indica que, dentro de cada Estado, o grupo de ocupações dos Administradores e Profissionais apresenta um maior grau de desigualdade da renda que o grupo de ocupações dos Trabalhadores. Esta descoberta é válida para todos os vinte e dois Estados estudados. Em média, a evidência é novamente confirmada. Agora é importante sabermos que o grupo de ocupações que constitui 15% da população economicamente ativa e que possui a renda média mais elevada, possui também a renda indivi-

⁸ A única exceção para tal evidência é Mato Grosso, que é coerente com uma própria situação no grupo de Estados ricos.

dual de seus habitantes mais concentrada do que o grupo de ocupações que abrange 75% da população economicamente ativa e que tem a renda média mais baixa. O grupo que possui também a média mais alta de anos de estudos apresenta sua renda como sendo mais desigual do que o grupo com média mais baixa de escolaridade. Já que não há exceções para este resultado, nos parece ser um fato bem preciso. Este resultado não havia sido observado anteriormente no Brasil.⁹

O grau de desigualdade da renda para todo o Estado é mais baixo que o grau de desigualdade da renda para o grupo de ocupações dos Administradores e Profissionais, para todos os Estados pobres, mais existem algumas exceções.¹⁰ Estas exceções são a Guanabara, São Paulo, Minas Gerais e o Rio Grande do Sul, entre os Estados ricos. O Distrito Federal está entre os Estados ricos. É difícil explicarmos tais exceções. Certamente, para o grupo de ocupações dos Administradores e Profissionais permanece o fato de que os Estados ricos (e também o Distrito Federal) demonstraram um menor grau de desigualdade da renda.

Os valores médios sustentam claramente toda a evidência na análise de Estado por Estado. Além do mais, no caso do total para os Estados, eles dão um valor da razão de concentração de *Gini* que se encontra entre os valores do grau de desigualdade da renda para os grupos de ocupações dos Administradores e Profissionais e dos Trabalhadores.

Novamente, através da Tabela IV-3 podemos perceber que a estrutura de ocupações determina certas diferenças sistemáticas que até agora têm sido esquecidas pelas pessoas interessadas na distribuição pessoal da renda. A evidência que foi verificada a nível de Estado será reforçada quando olharmos o Brasil como um todo, os Estados ricos e pobres.

Antes de olharmos o Brasil como um todo, é importante observarmos que, apesar da inexistência de uma forte evidência em alguns casos, a informação proveniente das Tabelas IV-1, IV-2 e IV-3 sustenta a existência de alguma relação entre os grupos de ocupações e o correspondente de desigualdade da renda. Esta evidência parece ser mais definida quando examinamos os Estados em comparação com o Brasil como um todo.

O BRASIL E CADA GRUPO DE OCUPAÇÕES

Já estudamos as características da distribuição da renda brasileira Estado por Estado. Agora, quando todos os Estados estão incluídos, é óbvio que o resultado é o total para o Brasil. Portanto, vamos examinar a desigualdade da renda para o Brasil como um todo, de acordo com os grupos de ocupa-

⁹ Parece que a amplitude de desigualdade de renda entre ocupações que exigem instrução é maior que a amplitude de desigualdade entre ocupações que exigem menos ou nenhuma instrução.

¹⁰ Esta evidência apresenta exceções diferentes quando o índice de *Theil* está sendo considerado.

ções estabelecidos, tentando conferir alguns pontos e responder a algumas perguntas feitas anteriormente. Esperamos que a classificação sistemática encontrada dentro de cada Estado seja confirmada também no caso do Brasil como um todo.

Ao observarmos a Tabela IV-4, podemos ver nitidamente que o grupo de ocupações dos Administradores e o grupo dos Profissionais Auxiliares e afins são ambos de ocupações com um grau mais elevado de desigualdade da renda, mesmo se observarmos a razão de concentração de *Gini* ou o índice de *Theil*. Estes grupos possuem também uma renda mais alta, uma pequena proporção da população economicamente ativa e uma elevada proporção da renda. Estas características são suficientes para diferenciarmos os dois grupos de ocupações citados acima, dos grupos de ocupações dos setores Primário, Secundário e Terciário. Por outro lado, estes três últimos grupos apresentaram baixo grau de desigualdade — exceto o grupo do setor Terciário — uma renda média baixa, e uma proporção elevada da população economicamente ativa, proporção relativamente equivalente da renda total.

O grupo de ocupações dos Administradores apresenta um grau menor de desigualdade da renda do que o grupo dos Profissionais Auxiliares e afins,

TABELA IV-4

GRAU DE DESIGUALDADE DA RENDA INDIVIDUAL, RENDA MÉDIA,
PROPORÇÃO DA RENDA E DA POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA
PARA TODOS OS GRUPOS DE OCUPAÇÕES
BRASIL - 1970

Todos os Grupos de Ocupações	Razão de Gini	Índice de Theil	Renda Média Cr\$	População Economicamente Ativa (%)	Proporção da Renda (%)
I — Administradores	0.49602 0.51122 0.54707	0.44568 0.49445 0.69852	718,0	10,7	27,2
II — Profissionais Auxiliares e Afins	0.56584 0.57300 0.68692	0.57146 0.59599 1,61686	774,0	5,2	14,4
III — Primário	0,36150	0,26036	122,0	39,5	17,1
IV — Secundário	0,37716 0,37795 0,37941	0,26418 0,26743 0,27686	260,0	16,6	15,3
V — Terciário	0,53428 0,53581 0,53977	0,53991 0,54764 0,58031	258,0	19,7	18,1

FONTE: IBGE, Censo Demográfico, 1970.

As percentagens não totalizam 100% devido à omissão de ocupações não declaradas e não classificadas.

demonstrando que o Brasil, como um todo, possui um padrão de desigualdade semelhante ao de todos os Estados.

Além do mais, os três últimos grupos de ocupações possuem uma classificação definitiva para o grau de desigualdade da renda: o grupo de ocupações do setor Primário mostra um grau de desigualdade da renda maior que o grupo Secundário, que por sua vez, apresenta um grau de desigualdade da renda menor do que o grupo de ocupações do setor Terciário. Mas esta é a evidência que foi observada dentro de quase todos os Estados para 1970 e também para 1960.¹¹ Portanto, o Brasil, como um todo, parece seguir um padrão que foi identificado como peculiar aos Estados pobres.

Através da Tabela IV-5, podemos facilmente observar que o grupo de ocupações dos Administradores e Profissionais (*White-Collar*) possui um grau de desigualdade da renda maior que o grupo de ocupações dos Trabalhadores (*Blue-Collar*). Pode-se dizer que o grupo de ocupações dos Trabalhadores possui uma renda média baixa, que é quatro vezes menor que a renda média do grupo de ocupações dos Administradores e Profissionais. A proporção da população economicamente ativa no grupo de ocupações dos Trabalhadores (75/8^o%) é maior que a proporção no grupo dos Administradores e Profissionais (15,9%).

A Tabela IV-5 também nos mostra que no Brasil, em 1970, existe um grupo principal de ocupações que recebe quase a metade da renda total, repre-

TABELA IV-5

GRAU DE DESIGUALDADE DA RENDA INDIVIDUAL, RENDA MÉDIA, PROPORÇÃO DA RENDA E DA POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA PARA OS PRINCIPAIS GRUPOS DE OCUPAÇÕES

BRASIL — 1970

Brasil e os Principais Grupos	Razão de Gini	Índice de Theil	Renda Média Cr\$	Economicamente Ativa (%)	
BRASIL	0,55328 0,55932 0,58365	0,62957 0,65913 0,87351	281,0	100,0	100,0
I — Administradores e Profissionais	0,52201 0,53406 0,58880	0,49053 0,53016 0,88856	736,0	15,9	41,6
II — Trabalhadores	0,46863 0,46948 0,47149	0,42866 0,43302 0,44908	187,0	75,8	50,5

FONTE: IBGE, Censo Demográfico, 1970.

As percentagens não totalizam 100%, devido à omissão de ocupações não declaradas e não classificadas.

¹¹ Costa, *ibid.*, cap. IV.

sentando aproximadamente um sexto da população economicamente ativa e apresentando uma grande heterogeneidade na distribuição da renda. Existe um outro grupo principal de ocupações que também recebe quase a metade da renda total, representando aproximadamente quatro quintos de toda a população economicamente ativa, e apresentando uma heterogeneidade relativamente menor na distribuição da renda.

Finalmente, na Tabela IV-6 observamos que toda a evidência sobre o Brasil é também válida em média (os valores médios das medidas de desigualdade podem ser vistos nas 3.^a e 4.^a colunas). Por outro lado, a variância da renda individual é maior para o grupo dos Administradores e Profissionais do que para o grupo de ocupações dos Trabalhadores. Além do mais, a mesma classificação observada anteriormente para os grupos de ocupações dos setores Primário, Secundário e Terciário pode ser também confirmada em termos de variância. Entretanto, devemos lembrar que a associação entre a variância e o grau de desigualdade não é sempre válida, já que a medida de desigualdade é geralmente uma medida de dispersão relativa, como nos casos do coeficiente de variação e da razão de concentração de *Gini*.¹² Portanto, uma variância elevada não é suficiente para estabelecer um grau de desigualdade elevado.

Observemos os gráficos, para um rápido resumo. Em primeiro lugar, para o Brasil, o grupo dos Administradores e Profissionais possui um grau de desigualdade da renda maior que o grupo de ocupações dos Trabalhadores, como podemos observar na figura IV-1. Está bastante claro, na figura IV-2, que os Administradores possuem um grau de desigualdade mais baixo que os Profissionais, Auxiliares e afins, já que este último grupo tem uma curva de *Lorenz* com uma área de concentração maior. Finalmente, dentro do grupo de ocupações dos Trabalhadores, os grupos dos setores Primário, Secundário e Terciário mostram a classificação sistemática na figura IV-3. Esta figura enfatiza que a grande diferença está relacionada ao grupo de ocupações do setor Terciário que tem a maior área de concentração. Além do mais, o mesmo gráfico nos mostra que a diferença entre os grupos Primário e Secundário é bem pequena.

Felizmente, a discussão anterior nos apresenta mais uma peça de evidência para a idéia de que a estrutura de ocupações estabelece um padrão regular de desigualdade da renda para os Estados e para o Brasil como um todo.

O BRASIL E O AUMENTO NA CONCENTRAÇÃO DA RENDA

Nossos dados para 1970 sobre o grau de desigualdade da renda do Brasil, como um todo, não diferem muito daqueles que foram obtidos anteriormente por outros pesquisadores sobre este assunto. Assim sendo, conside-

¹² Vide, capítulo II, "Metodologia e os Dados".

TABELA IV-6

GRAU DE DESIGUALDADE DA RENDA INDIVIDUAL, RENDA MÉDIA, VARIÂNCIA,
 PROPORÇÃO DA RENDA E DA POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA PARA O
 BRASIL E TODOS OS GRUPOS DE OCUPAÇÕES — 1970

	Brasil e Todos os Grupos de Ocupações	Razão de Gini	Índice de Theil	Razão * de Gini	Índice * de Theil	Renda Média Cr\$	População Econômica- mente Ativa (%)	Variância e Desvio Padrão	Proporção da Renda (%)
	BRASIL	0,55328 0,55932 0,58365	0,62957 0,65913 0,87351	0,49283 0,49679 0,50673	0,54075 0,55948 0,63794	281,0	100,0	1.030.993,1 1.015,3	100,0
	<i>Administradores e Profissionais</i>	0,52201 0,53408 0,58880	0,49053 0,53016 0,88856	0,52777 0,53613 0,55856	0,52331 0,55355 0,69789	736,0	15,9	4.061.932,9 2.015,4	41,6
69	I — Administradores	0,49602 0,51122 0,54707	0,44568 0,49445 0,69852	0,49605 0,50659 0,51927	0,45804 0,49428 0,56851	718,0	10,7	3.754.900,1 1.937,1	27,2
	II — Profissionais Auxiliares e Afins	0,56584 0,57300 0,68692	0,57146 0,59599 1,61686	0,57688 0,58117 0,61123	0,65982 0,67507 0,92473	774,0	5,2	4.678.549,0 2.162,9	14,4
	<i>Trabalhadores</i>	0,46863 0,46948 0,47149	0,42866 0,43302 0,44908	0,40044 0,40167 0,40224	0,33564 0,33708 0,34115	187,0	75,8	247.219,6 497,2	50,5
	III — Primário	0,36150	0,26036	0,31061 0,31067 0,31077	0,21307 0,21336 0,21405	122,0	39,5	56.200,5 237,0	17,1
	IV — Secundário	0,37716 0,37795 0,37941	0,26418 0,26743 0,27686	0,34608 0,34616 0,34628	0,23871 0,23902 0,23937	260,0	16,6	232.009,5 481,6	15,3
	V — Terciário	0,53428 0,53581 0,53977	0,53991 0,54764 0,58031	0,52257 0,52324 0,52443	0,52408 0,52754 0,53701	258,0	19,7	570.311,6 755,1	18,1

FONTE: IBGE, Censo Demográfico, 1970.

* Estes são os valores médios da desigualdade da renda em cada Estado do Brasil.

As percentagens não totalizam 100% devido à omissão de ocupações não declaradas e não classificadas.

Fig. IV - 1
Brasil e os Principais
Grupos de
Ocupações

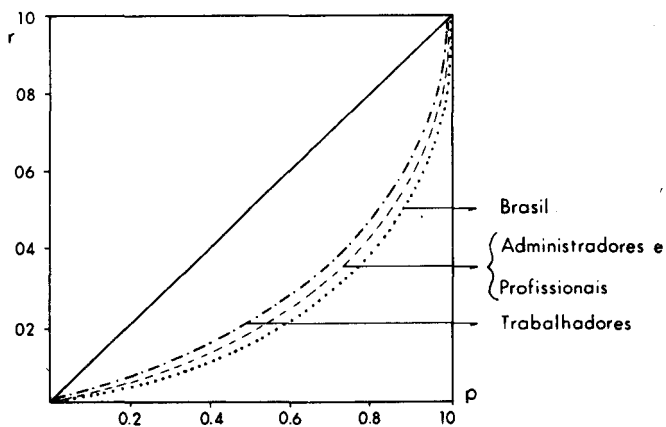


Fig. IV - 2
Administradores
e Profissionais

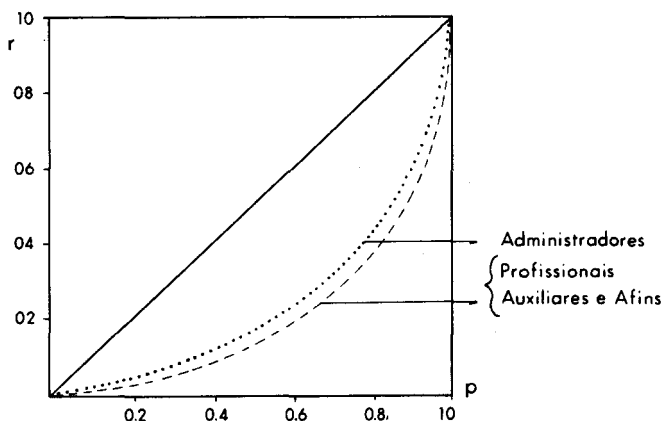
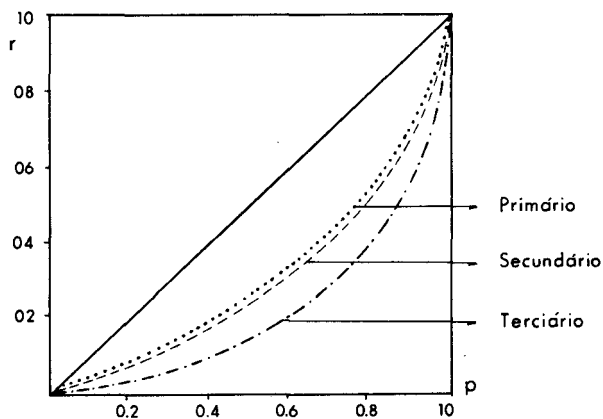


Fig. IV - 3
Trabalhadores



rando o grau de desigualdade da renda brasileira para 1960 como um dado, nossos resultados não mudam a evidência já estabelecida sobre um agravamento na distribuição da renda no Brasil entre 1960 e 1970. Apesar de o objetivo da presente pesquisa ser diferente, vale a pena abordarmos as relações entre os dados que chegaram ao nosso conhecimento durante o período em que esta tese estava sendo escrita.

Baseando-nos na informação da Tabela IV-7, não há dúvida de que de 1960 a 1970 o grau de desigualdade da renda aumenta definitivamente.

TABELA IV-7

RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI PARA O BRASIL SEGUNDO VÁRIOS PESQUISADORES

Pesquisadores	Razão de Concentração Gini		Intervalo para Gini	
	1960	1970	Limite Inferior	Limite Superior
<i>Fishlow</i>	0,52	0,63	—	—
<i>Hoffman-Duarte</i>	0,488	0,59	—	—
<i>Langoni</i>	0,499	0,5684	—	—
<i>Costa</i>	—	0,55328	0,553627	0,561328
		0,55932	0,559315	0,567110
		0,58365	0,583659	0,591034

FONTES: IBGE, 1970. *Langoni*, 1973, *Hoffman-Duarte*, 1973 e *Fishlow*, 1972.

Os dados para 1960 foram tirados da pesquisa na qual a razão de concentração de *Gini* apresentou valores entre 0,488 (pesquisa de *Langoni* e *Hoffman*) e 0,52 (estimativa de *Fishlow* do coeficiente de *Gini*).¹³ Para 1970, a pesquisa de *Langoni* apresenta um valor para o coeficiente de *Gini* de aproximadamente 0,5684, seguida por *Duarte* com um valor de 0,59, e finalmente por *Fishlow*, com um valor de 0,63. Portanto, todos estes estudos apontaram um aumento da desigualdade.¹⁴

¹³ Vide *Hoffman Rodolfo*, *Contribuição à análise da Distribuição da Renda e da Posse da Terra no Brasil* — (Piracicaba, 1971). Tese para o grau de doutorado; *Fishlow, Albert*, *Brazilian Size Distribution of Income*, American Economic Review, LXII (Maio 1972), p. 18 e *Langoni, Carlos Geraldo*, *Distribuição da Renda e Desenvolvimento Econômico do Brasil* (Editora Expressão e Cultura, Rio de Janeiro, 1973), pp. 62 e 67.

¹⁴ É interessante lembrarmos que *William R. Cline*, em *Potential Effects of Income Redistribution on Economic Growth*, Latin American Cases, Praeger Publishers, 1972, p. 19, elaborou duas estimativas para a razão de concentração de *Gini* para 1960. Na primeira estimativa incluiu os trabalhadores não remunerados na agricultura, e na segunda incluiu os trabalhadores não remunerados na agricultura para "autoconsumo". Suas estimativas não podem ser usadas como uma base para comparação, devido a suas peculiaridades e aos métodos diferentes de computação.

Por outro lado, a estimativa de *Langoni* do coeficiente de *Gini* para o Brasil está bastante próxima do nosso valor, que é 0,55932. *Langoni* não inclui a última classe de renda, apesar da disponibilidade de dados individuais, devido a um problema de codificação da última classe de renda.¹⁵ Este fato explica por que seu coeficiente de *Gini* é mais baixo que as medidas obtidas por *Fishlow* e *Hoffman-Duarte*. E também explica por que a proporção da renda dos 40% mais ricos da força de trabalho não apresentou um aumento semelhante ao aumento encontrado nos trabalhos de *Fishlow* e *Duarte*.

Fishlow e *Duarte* fizeram estimativas para a última classe de renda, para 1970, o que demonstra seus conhecimentos sobre a abertura da última classe, apesar da disponibilidade de dados individuais. Neste trabalho, as medidas de desigualdade da renda foram computadas de três maneiras diferentes: primeiro, com a exclusão de todos os indivíduos com renda superior a Cr\$ 9.998,00; segundo, com a inclusão destes indivíduos com a renda uniforme codificada em Cr\$ 9.998,00 (esta seria a maneira mais provável pela qual *Langoni* computou todos os seus coeficientes de *Gini*); e terceiro, com as estimativas da renda média, para aqueles indivíduos cuja renda individual era maior que Cr\$ 9.997,00 através do ajuste de funções tipo *Pareto*. Obtivemos, respectivamente, 0,55328, 0,55932 (0,56), e 0,58365 para a razão de concentração de *Gini*. Para o Brasil também computamos o intervalo para *Gini*, apresentado pelo Professor *Gastwirth*¹⁶ (como foi explicado no Capítulo II), cujos valores são respectivamente (0,553627 — 0,561328) para o primeiro caso (0,559315 — 0,567110), para o segundo caso (onde o coeficiente de *Langoni* se inseriu e (0,583659 — 0,5910034) para o último caso, onde foi feito o ajuste de função tipo *Pareto*.

Vale a pena observar que o limite inferior para *Gini* (menor valor) é igual ao valor da razão de concentração de *Gini* computado pelo método bastante conhecido descrito no Capítulo II. Esta coincidência confirma nossos cálculos anteriores, já que o intervalo para *Gini* foi computado com a utilização de um programa fornecido pelo Professor *Joseph L. Gastwirth*. Portanto, este é um exemplo empírico de como a razão de concentração de *Gini* pode levar em consideração também as diferenças de renda dentro das classes.

Considerando os dados sobre a desigualdade de renda para 1960, o aumento da desigualdade da renda no Brasil de 1960 a 1970 não pode ser rejeitado, mesmo quando a última classe de renda (onde os indivíduos recebem mais que Cr\$ 9.997,00) é omitida das computações. Esta curiosidade metodológica pode ser observada na tabela IV-7, já que a medida de desigualdade para 1970, na qual a última classe de renda é omitida, é de cerca de 0,55328

¹⁵ Este fato foi explicado no início deste capítulo. O significado da codificação aqui é que a todo indivíduo com renda maior que Cr\$ 9.997,00 foi designada uma renda codificada de Cr\$ 9.998,00, por motivos computacionais.

¹⁶ *Gastwirth, The Estimation of the Lorenz Curve and Gini Index*, p. 314.

ou (0,553627 — 0,561328), que é maior que qualquer valor disponível para 1960.¹⁷

Portanto, o aumento da desigualdade da renda no Brasil, entre 1960 e 1970, é um fato inegável, mas *Langoni*, que realizou a pesquisa mais completa sobre este assunto, parece ter subestimado este aumento, devido à falta de conhecimento sobre os dados, quando nossos resultados são tomados como base de comparação. A mensuração realizada por *Fishlow* e *Duarte* deve ser considerada como a mais próxima do que aconteceu com a distribuição da renda no Brasil entre 1960 e 1970.

OS GRUPOS DE ESTADOS RICOS E POBRES E O GRUPO DE OCUPAÇÕES

No Capítulo III explicamos como o Brasil foi dividido em dois grupos de Estados. Agora nosso interesse é examinar se as características que foram identificadas para o Brasil, como um todo, permanecem ou não as mesmas, quando o País é dicotomizado em Estados ricos e pobres. Baseando-nos na premissa de que o Brasil é um País mais ou menos heterogêneo, é razoável admitirmos que as características que apareceram para o Brasil, como um todo, não permaneceriam verdadeiras quando o País fosse examinado em um nível mais desagregado. Qualquer característica econômica que é identificada ao nível de Brasil, a nível global, deveria ser investigada outra vez, a fim de serem evitadas conclusões incompletas e irreais. Além disto, no caso das características econômicas, esta investigação adicional é muito importante, já que muitas políticas que seriam adequadas, baseadas nos dados sobre o Brasil como um todo, não seriam tão adequadas quando o País fosse examinado em níveis diferentes de agregação. Acreditamos que, ao menos economicamente, existem dois Brasis, como já discutimos no Capítulo III.

Além das razões citadas acima, também esperamos que os grupos de Estados ricos e pobres mostrem características diferentes no que se refere à distribuição da renda, já que existem diferenças nos casos de países pobres e ricos.¹⁸ O Brasil, com vinte e dois Estados, nos oferece uma oportunidade bastante útil para testar algumas hipóteses sobre a relação entre a distribuição da renda e o estágio do desenvolvimento econômico dos Estados.

Portanto, primeiramente vamos examinar os Estados ricos, observando várias características, já que durante a descrição dos Estados individualmente, nós já tínhamos notado certas peculiaridades relativas aos Estados ricos. Os Estados pobres também serão investigados. Em seguida faremos uma breve comparação, a fim de esclarecermos se a informação obtida para

¹⁷ Este é um fato metodológico importante já que a informação sobre a última classe não foi necessária, a fim de verificarmos se a desigualdade da renda no Brasil aumentou de 1960 a 1970.

¹⁸ *Vide Holis, Chenery et alii., Redistribution with Growth* (London, Oxford University Press, 1974), pp. 8-9.

o Brasil como um todo (um agregado de Estados) está retendo informações relevantes.

ESTADOS RICOS

Na Tabela IV-8 vemos que o grupo dos Administradores e o grupo de ocupações dos Profissionais Auxiliares e afins apresentam um alto grau de desigualdade da renda, como no caso do Brasil como um todo. O primeiro grupo tem um grau de desigualdade de renda menor que o do último. Os grupos de ocupações dos setores Primário, Secundário e Terciário apresentam uma classificação do grau de desigualdade da renda diferente da classificação apresentada pelo Brasil. O grupo de ocupações do setor Terciário aparece como o de mais alto grau de desigualdade da renda, mas o grupo de ocupações do setor Primário apresenta um grau de desigualdade da renda maior que o do grupo de ocupações do setor Secundário. Esta evidência foi mencionada quando cada um dos Estados foi examinado. Agora

TABELA IV-8

GRAU DE DESIGUALDADE DA RENDA INDIVIDUAL, RENDA MÉDIA, PROPORÇÃO DA RENDA, E POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA PARA TODOS OS GRUPOS DE OCUPAÇÕES

ESTADOS RICOS
1970

Todos os Grupos de Ocupações	Razão de Gini	Índice de Theil	Renda Média Cr\$	População Economicamente Ativa (%)	Proporção da Renda (%)
I — Administradores	0,48186 0,49912 0,53931	0,41876 0,47121 0,68897	781,0	12,4	28,4
II — Profissionais Auxiliares e Afins	0,53352 0,54086 0,66177	0,50315 0,52601 1,52938	862,0	5,9	15,0
III — Primário	0,35922	0,25825	146,0	29,9	12,8
IV — Secundário	0,34875 0,34974 0,35109	0,22746 0,23128 0,23916	292,0	19,1	16,4
V — Terciário	0,52082 0,52276 0,52776	0,51037 0,51958 0,55898	286,0	22,6	19,0

FONTE: IBGE, Censo Demográfico, 1970.

As percentagens não totalizam 100% devido à omissão de ocupações não declaradas e não classificadas.

ela foi confirmada. Este fato isolado é suficiente para demonstrar que as idéias a respeito do Brasil sem desagregação podem ser diferentes. Portanto, o Brasil como um todo é, de fato, diferente do grupo de Estados ricos.

Com referência à Tabela IV-2, podemos lembrar que, de fato, a evidência citada acima é também uma característica específica de cada Estado rico, exceto de Mato Grosso, São Paulo e Guanabara, quando a razão de concentração de *Gini* é empregada. O Distrito Federal, que foi omitido de ambos os grupos de Estados, apresentou a mesma característica. Uma desigualdade de renda maior no grupo de ocupações do setor Primário parece ser uma característica fortemente relacionada aos Estados com renda *per capita* mais elevada. Nestes Estados, apesar da grande proporção da renda interna da indústria, como foi demonstrado no Capítulo III, a renda interna do setor agrícola do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Minas Gerais e São Paulo representa uma proporção importante em termos de Brasil como um todo. Entretanto, a organização do setor agrícola nestes Estados é bastante diferente e mais desenvolvida do que a organização deste mesmo setor nos Estados pobres.¹⁹

Para a Guanabara e o Distrito Federal, explicação intuitiva seria a falta de um verdadeiro setor agrícola, em função do tipo de centros urbanos que eles representam. No caso de Santa Catarina, apesar da diferença de organização de seu setor agrícola, existe um fator importante que poderia nos levar a este resultado. O setor industrial de Santa Catarina é representado principalmente por indústrias têxteis e de construção civil, que caracteristicamente não possuem grande diferença de salários devido ao tipo de ocupações existentes no setor. É do conhecimento geral que ambas as indústrias não exigem muitas pessoas altamente qualificadas. Além do mais, Santa Catarina é também especialmente importante porque a mesma característica foi apontada em 1960, em minha tese de mestrado. Nesta época, Santa Catarina era uma exceção isolada: observamos agora que isto é uma característica da maioria dos Estados ricos.²⁰

São Paulo, Rio Grande do Sul e Minas Gerais possuem uma atividade agrícola bem organizada, com uma estrutura ocupacional que pode diferenciar os salários em maior escala do que no setor industrial. Para 1970, é importante levarmos em consideração os controles salariais impostos pelo go-

¹⁹ É do conhecimento geral que, nos Estados ricos, o setor agrícola possui uma tecnologia melhor e emprega métodos mais avançados para obter melhores e maiores colheitas. Os produtos agrícolas são principalmente produtos para a exportação, que requerem maior nível de produtividade e um mínimo de organização, a fim de preencherem as necessidades do intercâmbio internacional. Até mesmo a relação entre empregadores e empregados parece ter um aspecto diferente devido ao grau de urbanização de alguns Estados, como São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Esta situação gera uma relação que difere bastante da tradicional no setor agrícola.

²⁰ Costa. *A Study of Income Distribution by Occupation Case of Brazil*, p. 25.

verno desde 1964. Este controle salarial desempenhou um papel importante no aumento da homogeneidade dos salários dos indivíduos que trabalharam no setor industrial. A filiação institucional dos trabalhadores nos setores industriais torna-os mais facilmente sujeitos ao controle salarial, em contraste com os trabalhadores na agricultura. Outro fato econômico relevante é que nos Estados ricos é difícil, atualmente, admitirmos a existência de uma reserva de mão-de-obra no setor agrícola. Com exceção da Guanabara e do Distrito Federal, todos os outros Estados ricos têm participação relevante na renda agrícola interna, apesar do grau de desenvolvimento de cada um.

Podemos observar na Tabela IV-8 outras características deste grupo de Estados. O grupo de ocupações dos Administradores e o grupo de ocupações dos Profissionais Auxiliares e afins possuem a maior renda média e a menor proporção da população economicamente ativa; entretanto, as proporções da renda total são relativamente mais elevadas no grupo de ocupações dos Administradores, apresentando cerca de 28,4⁰%, a maior participação de todos os grupos de ocupações.²¹

Considerando-se grupos de ocupações dos setores Primário, Secundário e Terciário, é interessante observarmos que o grupo do setor Secundário pos-

TABELA IV-9

GRAU DE DESIGUALDADE DA RENDA INDIVIDUAL. RENDA MÉDIA, PROPORÇÃO DA RENDA. E DA POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA PARA OS PRINCIPAIS GRUPOS DE OCUPAÇÕES
ESTADOS RICOS — 1970

Estados Ricos e os Principais Grupos de Ocupações	Razão de Gini	Índice de Theil	Renda Média Cr\$	População Economicamente Ativa (%)	Proporção da Renda (%)
<i>Estados Ricos</i>	0,53255 0,53959 0,56448	0,57183 0,60312 0,80116	342,0	100,0	100,0
I — <i>Administradores e Profissionais</i>	0,50129 0,51475 0,55719	0,44994 0,49124 0,73534	807,0	18,4	43,4
II — <i>Trabalhadores</i>	0,45358 0,45476 0,45768	0,39605 0,40159 0,42355	229,0	71,7	48,2

FONTE: IBGE, Censo Demográfico, 1970.

As percentagens não totalizam 100% devido à omissão de ocupações não declaradas e não classificadas.

²¹ Parece que o grupo de ocupações dos Administradores tem grande importância para os Estados ricos; sua participação na renda é quase duas vezes a participação de qualquer outro grupo de ocupações, e sua participação na população economicamente ativa é maior que a dos Estados pobres.

sui a maior renda média, a menor participação na população economicamente ativa e a segunda maior participação na renda total; o grupo de ocupações do setor Primário tem a mais baixa renda média, a maior participação da população economicamente ativa e menor participação da renda total.

Ao olharmos os Estados ricos na Tabela IV-9, podemos observar que o grau de desigualdade da renda individual para os grupos de ocupações dos Administradores e Profissionais (ou *White-Collar*) é maior do que o grau de desigualdade para o grupo de ocupações dos Trabalhadores (ou *Blue-Collar*). Esta evidência foi observada para cada Estado e para o Brasil como um todo. O grupo dos Administradores e Profissionais também possui a maior renda média (Cr\$ 807,00) e a menor participação da população economicamente ativa, assim como uma participação relativamente grande da renda total (43,4%). O grupo de ocupações dos Trabalhadores tem a menor renda média (Cr\$ 229,00), a maior participação na população economicamente ativa (71,7%) e quase a metade da renda total (48,2%).

A Tabela IV-10 nos mostra que, em média, todas as características descritas para o grupo dos Estados ricos são válidas. A variância é maior para o grupo dos Administradores e Profissionais do que para o grupo dos Trabalhadores, de acordo com os dados, em termos de grau de desigualdade. Entretanto, quando os grupos Primário, Secundário e Terciário são examinados, a variância apresenta uma classificação diferente da classificação estabelecida previamente; o grupo de ocupações do setor Primário tem uma variância menor que a do Secundário. Aqui temos um exemplo onde a variância e a desigualdade não combinam. O coeficiente de variação, baseado nos dados disponíveis, nos dá 1,957 para o grupo de ocupações do setor Primário e 1,732 para o grupo de ocupações do setor Secundário, estabelecendo a mesma classificação observada anteriormente. Portanto, nossa evidência está também confirmada em termos de coeficiente de variação, outra medida de desigualdade bastante conhecida que foi discutida no Capítulo II.

Nas figuras IV-4, IV-5 e IV-6 podemos observar nitidamente os principais pontos levantados sobre a relação entre a desigualdade e o grupo de ocupações correspondentes no caso dos Estados ricos. A figura IV-4 nos mostra claramente que o grupo de ocupações dos Administradores e Profissionais tem um grupo de desigualdade maior que o grupo dos Trabalhadores. Na figura IV-5 a área de concentração para a curva *Lorenz* dos Profissionais Auxiliares e afins é maior que a área de concentração da curva de *Lorenz* dos Administradores. A figura IV-6 nos mostra que o grupo de ocupações do setor Primário tem um grau ligeiramente maior de desigualdade da renda que o grupo do setor Secundário, no caso dos Estados ricos. Esta talvez seja a conclusão mais importante nesta seção.

Nos Estados ricos, também vemos a evidência da relação entre os grupos de ocupações e a desigualdade. Portanto, temos um apoio adicional para a

TABELA IV-10

GRAU DE DESIGUALDADE DA RENDA INDIVIDUAL, RENDA MÉDIA, VARIÂNCIA, PROPORÇÃO DA RENDA,
E DA POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA PARA TODOS OS GRUPOS DE OCUPAÇÕES
— ESTADOS RICOS — 1970

	Estados Ricos e todos os Grupos de Ocupações	Razão de Gini	Índice de Theil	Razão * de Gini	Índice * de Theil	Variância e Desvio Padrão	Renda Média Cr\$	População Econômica- mente Ativa (%)	Proporção da Renda (%)
78	<i>Estados Ricos</i>	0,53255	0,57183	0,49129	0,50507	1.302.244,9 1.141,1	342,0	100,0	100,0
		0,53959	0,60312	0,49697	0,52969				
		0,56448	0,80116	0,51187	0,64248				
	<i>Administradores e Profissionais</i>	0,50129	0,44994	0,49849	0,45824	4.460.605,3 2.112,0	807,0	18,4	43,4
		0,51475	0,49124	0,50998	0,49601				
		0,55719	0,73534	0,54180	0,68836				
	I — Administradores	0,48186	0,41876	0,47902	0,42064	4.182.224,7 2.045,0	781	12,4	28,4
		0,49912	0,47121	0,49352	0,46680				
		0,53931	0,68897	0,50698	0,53663				
	II — Profissionais Auxiliares e Afins	0,53352	0,50315	0,52554	0,53045	5.023.555,5 2.241,3	862,0	5,9	15,9
		0,54086	0,52601	0,53086	0,54783				
		0,66177	1,52938	0,56839	0,83008				
	<i>Trabalhadores</i>	0,45358	0,39605	0,41462	0,34101	329.263,8 573,8	229,0	71,7	48,2
		0,45476	0,40159	0,41517	0,34338				
		0,45768	0,42355	0,41650	0,35289				
	III — Primário			0,33406	0,23842	81.655,7 285,7	146,0	29,9	12,8
		0,35922	0,25825	0,33420	0,23908				
				0,33445	0,24085				
	IV — Secundário	0,34875	0,22746	0,31898	0,19705	255.890,2 505,8	292,0	19,1	16,4
		0,34974	0,23128	0,31912	0,19760				
		0,55109	0,23916	0,31941	0,19931				
	V — Terciário	0,52082	0,51037	0,51048	0,49417	656.322,7 810,1	286,0	22,6	19,0
		0,52276	0,51958	0,51138	0,49824				
		0,52776	0,55898	0,51390	0,51837				

FONTE: IBGE, Censo Demográfico, 1970.

* Estes são os valores médios da desigualdade da renda em cada Estado que compõe o grupo de Estados ricos.

As percentagens não totalizam 100% devido à omissão de ocupações não declaradas e não classificadas.

Fig. IV - 4
Estados Ricos e
Principais grupos
de Ocupações

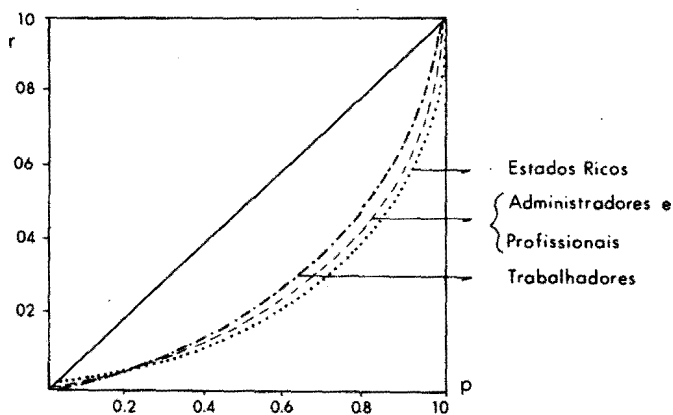


Fig. IV - 5
Administradores
e Profissionais

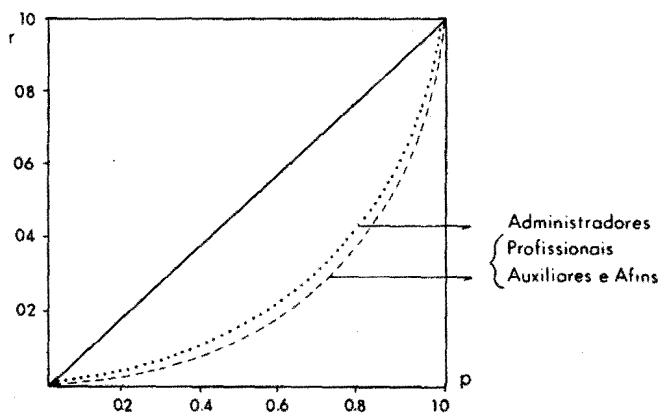
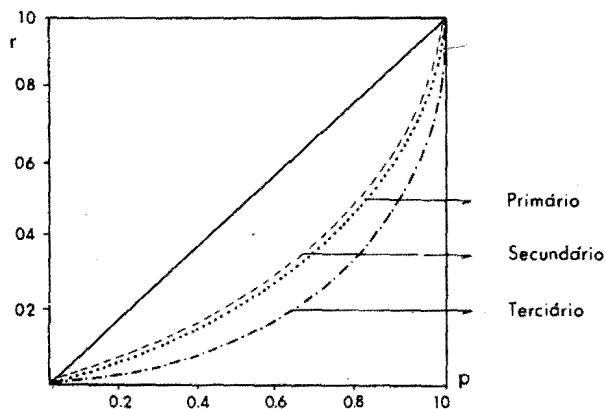


Fig. IV - 6
Trabalhadores



idéia de que a estrutura de ocupações de um determinado país, região ou Estado está relacionada a seu padrão de desigualdade da renda.

ESTADOS POBRES

Na Tabela IV-11 podemos observar que os grupos de ocupações dos Administradores, Profissionais, Auxiliares e afins seguem o mesmo padrão que foi identificado para o Brasil e para os Estados ricos. Portanto, esta característica é comum em qualquer nível de desagregação: Estados individualmente, Estados ricos, Estados pobres, ou o Brasil como um todo. Além disto, ambas as medidas de desigualdade da renda de *Gini* e *Theil* têm se mostrado consistentes: não tem havido qualquer divergência entre elas.

TABELA IV-11

GRAU DE DESIGUALDADE DA RENDA INDIVIDUAL. RENDA MÉDIA. PROPORÇÃO DA RENDA E DA POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA PARA TODOS OS GRUPOS DE OCUPAÇÕES

ESTADOS POBRES — 1970

Todos os Grupos de Ocupações	Razão de Gini	Índice de Theil	Renda Média Cr\$	População Economicamente Ativa (%)	Proporção da Renda (%)
I — Administradores	0,52217 0,52941 0,53589	0,50926 0,53645 0,57393	527,0	7,4	23,0
II — Profissionais Auxiliares e Afins	0,63436 0,64031 0,67787	0,76963 0,79627 1,14645	510,0	3,9	11,6
III — Primário	0,33102	0,21828	98,0	57,4	33,3
IV — Secundário	0,40226	0,31051	167,0	11,9	11,7
V — Terciário	0,54204	0,56814	175,0	14,2	14,7

FONTE: IBGE, Censo Demográfico, 1970.

As percentagens não totalizam 100% devido à omissão de ocupações não declaradas e não classificadas.

Os grupos de ocupações dos setores Primário, Secundário e Terciário seguem a mesma classificação observada para o Brasil. Assim sendo, o Brasil como um todo apresenta muitas das características de seu grupo de Estados pobres. Esta evidência surgiu quando os Estados foram descritos; e agora está fortemente confirmada.

Estes fatos mostram a necessidade de uma melhor compreensão da distribuição da renda brasileira, já que o Brasil como um agregado apresenta

algumas características semelhantes às identificadas nos Estados pobres.²² O Brasil como um todo tem um padrão ou estrutura de desigualdade da renda por grupos de ocupações que é semelhante à estrutura de desigualdade da renda para os Estados pobres.

Outra característica interessante é que os grupos de ocupações dos Administradores e dos Profissionais, Auxiliares e afins possuem a maior renda média, participações bem baixas na população economicamente ativa e participação relativamente maior na renda total. Dentre os grupos de ocupações dos setores Primário, Secundário e Terciário é o Terciário que possui a mais alta renda e o grupo Primário a mais baixa; a maior participação na população economicamente ativa está no grupo do setor Primário, a mais baixa no grupo do setor Secundário; e a participação mais elevada na renda pertence ao grupo do setor Primário, com a mais baixa no grupo do setor Secundário.²³

TABELA IV-12

GRAU DE DESIGUALDADE DA RENDA INDIVIDUAL, RENDA MÉDIA, PROPORÇÃO DA RENDA E DA POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA PARA OS PRINCIPAIS GRUPOS DE OCUPAÇÕES
ESTADOS POBRES — 1970

Estados Pobres e os Principais Grupos de Ocupações	Razão de Gini	Índice de Theil	Renda Média Cr\$	População Economicamente Ativa (%)	Proporção da Renda (%)
<i>Estados Pobres</i>	0,52444 0,52764 0,53557	0,62755 0,64507 0,71489	170,0	100,0	100,0
I — <i>Administradores e Profissionais</i>	0,56460 0,57139 0,59126	0,59680 0,62395 0,76661	521,0	11,3	34,6
II — <i>Trabalhadores</i>	0,41765	0,35879	121,0	83,5	60,0

FONTE: IBGE, Censo Demográfico, 1970.

As percentagens não totalizam 100% devido à omissão de ocupações não declaradas e não classificadas.

²² É necessário lembrar que para os Estados ricos, o grupo de ocupações do setor Primário apresentou um grau de desigualdade de renda maior que o grupo de ocupações do setor Secundário.

²³ A informação para o grupo de Estados pobres enfatiza a baixa percentagem dos dois primeiros grupos de ocupações (*White-Collar*), apesar da elevada participação na renda total, que é quase a mesma para o grupo de Estados ricos. Além disto, os dados também coincidem com a descrição no Capítulo III: um setor agrícola forte e um setor industrial pequeno e atrasado. Quando uma evidência semelhante vem de fontes diferentes de dados, sua finalidade pode ser mas facilmente aceita como adequada.

Na Tabela IV-12 podemos examinar a informação agregada para os Estados pobres. Aqui o grau de desigualdade da renda representado por ambas as medidas – *Gini* e *Theil* – para os grupos de Administradores e Profissionais é maior que o do grupo de ocupações dos Trabalhadores. Este é outro resultado obtido quando os Estados foram descritos; e também foi confirmado quando o Brasil e os Estados ricos foram examinados. Portanto, este resultado é estável e está presente nos vários níveis de desagregação.

O grupo de ocupações dos Administradores possui a renda média mais elevada (Cr\$ 521,00) uma baixa proporção da população economicamente ativa (11,3%) e uma participação relativamente alta da renda total (34,6%). O grupo de ocupações dos Trabalhadores tem a renda média mais baixa (Cr\$ 121,00), a participação mais elevada da população economicamente ativa (83,5%) e a maior proporção da renda total (60,0%). A maior diferença entre os Estados ricos e pobres está na menor percentagem de Administradores e Profissionais (*White-Collar*) que parece ser um reflexo do estágio do desenvolvimento econômico atingido pelos Estados neste grupo.

Na Tabela IV-3 apresentamos dados sobre a variância, o desvio padrão da renda e os valores médios do grau de desigualdade para todos os grupos de ocupações. O que foi observado na Tabela IV-10 foi confirmado, em média, por ambas as medidas de desigualdade na Tabela IV-13. A variância é maior para o principal grupo dos Administradores e Profissionais e seus componentes; ela é menor para o principal grupo dos Trabalhadores e seus componentes. Aqui o coeficiente de variação também confirma a classificação para os grupos Primário, Secundário e Terciário, observados através da razão de concentração de *Gini* e o índice de *Theil*. Neste caso, uma variância maior corresponde a um maior grau de desigualdade. Não há dúvida de que este fato é um apoio adicional à classificação sistemática que foi observada para o Brasil e para os Estados pobres com o grupo de ocupações do setor Primário alcançando o menor grau de desigualdade e o grupo de ocupações do setor Terciário obtendo o maior.

Finalmente, nas figuras IV-7, IV-8 e IV-9, as relações entre o grau de desigualdade e os grupos de ocupações são examinadas. Na figura IV-9 a classificação para o grau de desigualdade nos grupos dos setores Primário, Secundário e Terciário é bastante clara. Na figura IV-8 o grupo de ocupações dos Administradores e o grupo dos Profissionais, Auxiliares e afins seguem o mesmo padrão que tem sido observado neste Capítulo. E por último, na figura IV-7, o grupo de ocupações dos Administradores e Profissionais apresenta uma área de concentração maior que a do grupo dos Trabalhadores.

Portanto, os dados sobre os Estados pobres do Brasil também sustentam a idéia de que a estrutura de ocupações impõe um certo tipo de padrão regular, em relação ao grau correspondente da desigualdade da renda.

TABELA IV-13

GRAU DE DESIGUALDADE DA RENDA INDIVIDUAL, RENDA MÉDIA, VARIÂNCIA, PROPORÇÃO DA RENDA E DA POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA PARA TODOS OS GRUPOS DE OCUPAÇÕES
ESTADOS POBRES — 1970

Estados Pobres e Todos os Grupos de Ocupações	Razão de Gini	Índice de Theil	Razão * de Gini	Índice * de Theil	Variância e Desvio Padrão	Renda Média Cr\$	População Econômica- mente Ativa (%)	Proporção da Renda (%)
<i>Estados Pobres</i>	0,52444 0,52764 0,53557	0,62755 0,64507 0,71489	0,49372 0,49668 0,50380	0,56114 0,57651 0,63535	443,747,5 666,1	170,0	100,0	100,0
<i>Administradores e Profissionais</i>	0,56460 0,57139 0,59126	0,59680 0,62395 0,76661	0,54449 0,55108 0,56814	0,56049 0,58644 0,70332	2.585.102,8 1.607,8	521,0	11,3	34,6
I — Administradores	0,52217 0,52941 0,53589	0,50926 0,53645 0,57393	0,47056 0,51407 0,52630	0,47941 0,50998 0,58674	2.299.832,8 1.516,5	527,0	7,4	23,0
II — Profissionais Auxiliares e Afins	0,63436 0,64031 0,67787	0,76963 0,79627 1,14645	0,66622 0,60992 0,63571	0,73375 0,74778 0,97881	3.126.759,2 1.768,2	510,0	3,9	11,6
<i>Trabalhadores</i>	0,41765	0,35879	0,39373 0,39595 0,39409	0,33257 0,33349 0,33444	87.015,8 294,9	121,0	83,5	60,0
III — Primário	0,33102	0,21828	0,29722 0,29723 0,29723	0,19745 0,19752 0,19756	27.880,9 166,9	98,0	57,4	33,3
IV — Secundário	0,40226	0,31051	0,36157 0,36161 0,36164	0,26434 0,26452 0,26472	117,475,1 342,7	167,0	11,9	11,7
V — Terciário	0,54204	0,56814	0,52947 0,53001 0,53044	0,54120 0,54428 0,54769	272.595,7 522,1	175,0	14,0	14,7

FONTE: IBGE, Censo Demográfico, 1970.

* Estes são os valores médios para a desigualdade da renda em cada Estado que compõe o grupo de Estados pobres.
As percentagens não totalizam 100% devido à omissão de ocupações não declaradas e não classificadas.

Fig. IV-7
Estados Pobres
Principais grupos
de Ocupações

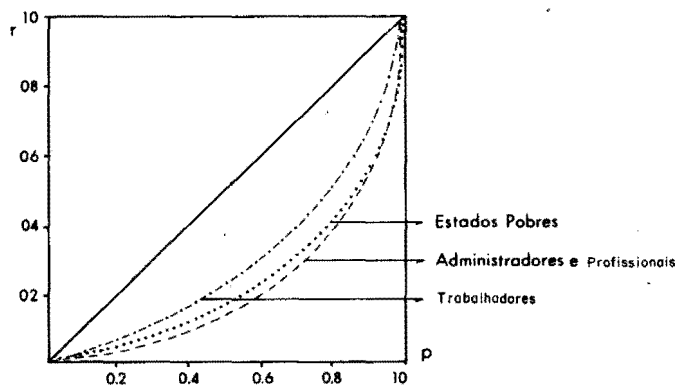


Fig. IV-8
Administradores
e Profissionais

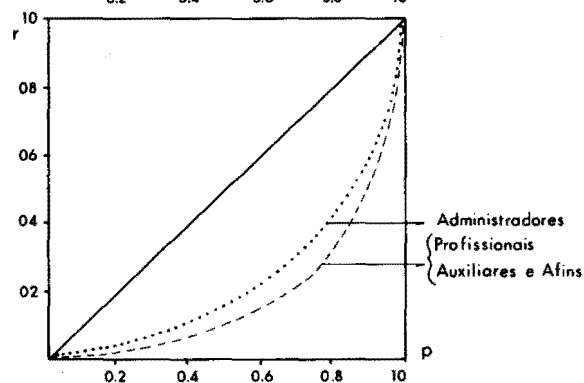
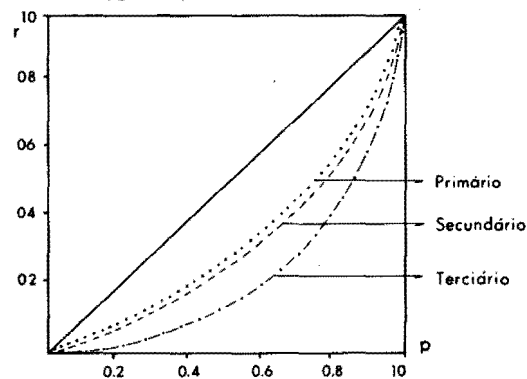


Fig. IV-9
Trabalhadores



COMPARAÇÃO DO BRASIL, ESTADOS RICOS E ESTADOS POBRES

Agora iremos comparar o Brasil, Estados ricos e Estados pobres, utilizando as Tabelas IV-14 e IV-15.

Na Tabela IV-14 apresentamos informações sobre todos os grupos de ocupações e seus respectivos graus de desigualdade da renda em três grupos: o Brasil como um todo, os Estados ricos e os Estados pobres. Observamos que o Brasil apresenta um grau de desigualdade da renda maior que dos Estados ricos em cada grupo de ocupações. Os Estados pobres também apresentam um grau de desigualdade da renda maior que dos Estados ricos, exceto para o grupo de ocupações, do setor Primário. Estas características são válidas, mesmo se considerarmos a razão de concentração de *Gini* ou o índice de *Theil*.

A Tabela IV-14 nos mostra com bastante clareza que os grupos de ocupações dos Administradores e dos Profissionais, Auxiliares e afins são bastante sensíveis à inclusão da renda da classe mais alta. Por outro lado, os grupos de ocupações dos setores Primário, Secundário e Terciário parecem ser menos sensíveis a esta inclusão.

TABELA IV-14

COMPARAÇÃO DAS DIFERENÇAS NO GRAU DE DESIGUALDADE DA RENDA INDIVIDUAL ENTRE O BRASIL, OS ESTADOS RICOS E OS ESTADOS POBRES, DE ACORDO COM TODOS OS GRUPOS DE OCUPAÇÕES — 1970

Desigualdade da Renda Todos os Grupos de Ocupações	Razão de Gini			Índice de Theil		
	Brasil	Ricos	Pobres	Brasil	Ricos	Pobres
I — Administradores	0,49602	0,48186	0,52217	0,44568	0,41876	0,50926
	0,51122	0,49912	0,52941	0,49445	0,47121	0,53645
	0,54707	0,53931	0,53589	0,69852	0,68897	0,57393
II — Profissionais Auxiliares e Afins	0,56584	0,53352	0,63436	0,57146	0,50315	0,76963
	0,57300	0,54086	0,64031	0,59599	0,52601	0,79627
	0,68692	0,66177	0,67787	1,61686	1,52938	1,14645
III — Primário	0,36150	0,35922	0,33102	0,26036	0,25825	0,21828
	0,37716	0,34875	0,40226	0,26418	0,22746	0,31051
	0,37795	0,34974		0,26743	0,23128	
IV — Secundário	0,37941	0,35109		0,27686	0,23916	
	0,53428	0,52082	0,54204	0,53991	0,51037	0,56814
	0,53581	0,52276		0,54764	0,51958	
V — Terciário	0,53977	0,52776		0,58031	0,55898	

FONTE: IBGE, Censo Demográfico, 1970.

Podemos observar também na Tabela IV-14 que há uma tendência do grau de desigualdade da renda para os dois primeiros grupos de ocupações (Administradores e Profissionais, Auxiliares e afins) no grupo de Estados ri-

cos, ser menor que no grupo de Estados pobres. Este é um resultado bem interessante, já que ambos os grupos de ocupações constituem o que nós denominamos de grupo de ocupações *White-Collar*, que por suas características especiais (isto é, renda média mais elevada, menor proporção da população economicamente ativa, uma média maior de anos escolares), teriam, necessariamente, um papel mais importante no processo de crescimento econômico do País ou dos Estados.

A Tabela IV-15 mostra nitidamente que, quando olhamos para os três principais agregados — o total, os grupos *White-Collar* e *Blue-Collar* — verificamos uma forte evidência de que os trabalhadores *White-Collar* (o grupo de ocupações dos Administradores e Profissionais) terão um grau de desigualdade da renda menor no grupo de Estados ricos que nos grupo de Estados pobres. Os trabalhadores (ou *Blue-Collar*) apresentaram um grau de desigualdade da renda maior nos Estados pobres que nos Estados ricos. Estes resultados são muito importantes e interessantes e provêm da comparação entre o grupo de Estados ricos e o grupo de Estados pobres.

TABELA IV-15

COMPARAÇÃO DAS DIFERENÇAS NO GRAU DE DESIGUALDADE DA RENDA INDIVIDUAL ENTRE O BRASIL, OS ESTADOS RICOS E OS ESTADOS POBRES DE ACORDO COM OS PRINCIPAIS GRUPOS DE OCUPAÇÕES — 1970

Desigualdade da Renda Todos os Grupos de Ocupações	Razão de Gini			Índice de Theil		
	Brasil	Ricos	Pobres	Brasil	Ricos	Pobres
Total	0,55323	0,53255	0,52444	0,62957	0,57183	0,62755
	0,55932	0,53959	0,52764	0,65913	0,60312	0,64507
	0,58365	0,56448	0,53557	0,87351	0,80116	0,71489
I Administradores e Profissionais	0,52201	0,50129	0,56460	0,49053	0,44994	0,59680
	0,53408	0,51475	0,57139	0,53016	0,49124	0,62395
	0,58880	0,55719	0,59126	0,88856	0,73534	0,76661
II Trabalhadores	0,46863	0,45358	0,41765	0,42866	0,39605	0,35879
	0,46948	0,45476		0,43302	0,40159	
	0,47149	0,45768		0,44908	0,42355	

FONTE: IBGE, Censo Demográfico, 1970.

A relevância desta evidência está relacionada à importância econômica de cada grupo ocupacional para o crescimento do País ou do Estado. Havíamos observado que o grupo dos Administradores e dos Profissionais (*White-Collar*) apresenta uma renda média elevada, sendo, portanto, o maior responsável pela poupança e, direta ou indiretamente, pelos investimentos, possuindo uma menor propensão marginal para consumir. Por outro lado, o grupo dos Trabalhadores (ou *Blue-Collar*) apresentou uma renda

média bastante inferior, não muito diferente do salário mínimo. Este grupo seria responsável por muito menos, do sentido de poupança e investimentos, já que possuiria uma elevada propensão marginal para consumir. Portanto, os grupos de ocupações mais diretamente relacionados ao crescimento apresentaram um grau de desigualdade da renda menor nos Estados ricos do que nos Estados pobres. Este resultado foi obtido através do exame de cada Estado separadamente, portanto não é um resultado que simplesmente surgiu de um agregado de Estados.

Uma outra característica importante e muito relevante, observada neste capítulo, é que para o Brasil, Estados ricos e Estados pobres, assim como para os Estados individualmente, o grupo de ocupações dos Administradores e Profissionais apresentou constantemente um grau de desigualdade da renda maior de que o grupo de ocupações dos Trabalhadores. Este é um exemplo bastante forte de como a estrutura de ocupações está relacionada ao grau de desigualdade da renda dos Estados e do País.

Quando comparamos o Brasil, os Estados ricos e os Estados pobres, descobrimos que, lidando somente com o agregado para o total e utilizando o coeficiente de *Gini*, o Brasil aparece como o agregado com o mais alto grau de desigualdade da renda; cada grupo de Estados separadamente possui uma renda menos concentrada que o Brasil como um todo. Tal fato reflete as diferenças entre os Estados ricos e pobres que surgirão quando os Estados forem agregados. No caso *White-Collars*, alguma coisa diferente parece ocorrer; sempre que juntamos os grupos de Estados ricos e pobres, o Brasil aparece com um grau de desigualdade menor. Isto indica que os Administradores e Profissionais não diferem muito em relação aos Estados ricos e pobres. As diferenças da renda que os tornam grupos tão heterogêneos são principalmente diferenças internas.²⁴ Entretanto, para o grupo dos Trabalhadores, observamos que o mesmo padrão ocorre, como foi indicado no caso do Brasil como um todo. Portanto, as diferenças regionais da renda reconhecidas no grupo de ocupações dos Trabalhadores deveriam existir entre os Estados ricos e pobres.

Ao observarmos os dados desagregados sobre a distribuição da renda do Brasil e não somente um único índice sobre todo o País, novos aspectos são introduzidos em nossa discussão, que, caso contrário, poderiam estar perdidos ou talvez até desconhecidos. A simples divisão do País em dois grupos de Estados nos mostrou que o Brasil, como um todo, se assemelha ao grupo de Estados pobres; esta divisão também nos mostrou que ambos os grupos de Estados ricos e pobres parecem ter uma distribuição da renda menos concentrada quando examinados separadamente. Outras características somente foram identificadas devido à desagregação que foi feita a fim de estudarmos alguns aspectos especiais da distribuição da renda brasileira.

²⁴ Aqui as diferenças internas significam diferenças dentro do grupo de Estados pobres. Além disso, elas deveriam ser diferenças de renda.

Finalmente, apresentaremos sete gráficos que resumem os principais pontos derivados das comparações que foram realizadas nesta última parte do Capítulo IV. As figuras IV-10, IV-11 e IV-12 indicam as diferenças entre os grupos de Estados pobres e ricos nos três principais agregados. Já foram debatidas, mas estas figuras nos ajudarão a enfatizar os resultados.

As figuras IV-13, IV-14, IV-15, IV-16 e IV-17 mostram as diferenças entre os grupos de Estados ricos e pobres no caso de cada grupo de ocupações consideradas neste capítulo. Podemos facilmente observar que a área de concentração é maior para os Estados pobres que para os Estados ricos, para todos os grupos de ocupações, exceto para o grupo do setor Primário, que já foi apontado como uma importante exceção na comparação dos grupos de Estados ricos e pobres.

O grupo de ocupações do setor Primário nos ajuda a explicar por que o total e o grupo de ocupações dos Trabalhadores apresentam um grau maior de desigualdade da renda no caso de Estados ricos do que no caso dos Estados pobres. Entretanto, é perfeitamente possível que dentro do grupo de Estados ricos as diferenças da renda entre Trabalhadores *Blue-Collar* e *White Collar* sejam tantas que a desigualdade da renda aumente quando a medida de desigualdade é computada para todo o grupo. No caso do grupo de Estados pobres, as diferenças na renda parecem ter uma influência oposta no grau de desigualdade para todo o grupo.

De fato, as diferenças da renda entre os *White-Collars* e os *Blue-Collars* diferem, mesmo se observarmos o grupo de Estados ricos ou pobres, e são maiores no caso do grupo de Estados pobres. Esta descoberta, ao menos, parece ser verdadeira, em média, quando olhamos a Tabela IV-9 para os Estados ricos e a Tabela IV-12 para os Estados pobres.

Os dados adicionais apresentados nesta última parte do Capítulo IV enfatizam a idéia de uma relação entre os grupos de ocupações e seus respectivos graus de desigualdade da renda, o que tem sido nosso objetivo neste Capítulo.

CONCLUSÕES

Neste Capítulo, analisamos separadamente as quatro seguintes regiões geográficas: Brasil (B), Estados ricos (RS), Estados pobres (PS) e cada Estado individualmente. Os grupos de ocupações considerados dentro de cada unidade são: os Administradores (A), os Profissionais, Auxiliares e afins (Pr) e os grupos de ocupações dos setores Primário (P), Secundário (S) e Terciário (T). Para certos objetivos os dois primeiros grupos foram também agregados ao que chamamos de grupo de ocupações dos Administradores e Profissionais (AP), e os três últimos grupos foram combinados em um grupo maior denominado grupo de ocupações dos Trabalhadores (W). A característica que foi

Fig. IV - 10 - Estados
Ricos e Pobres

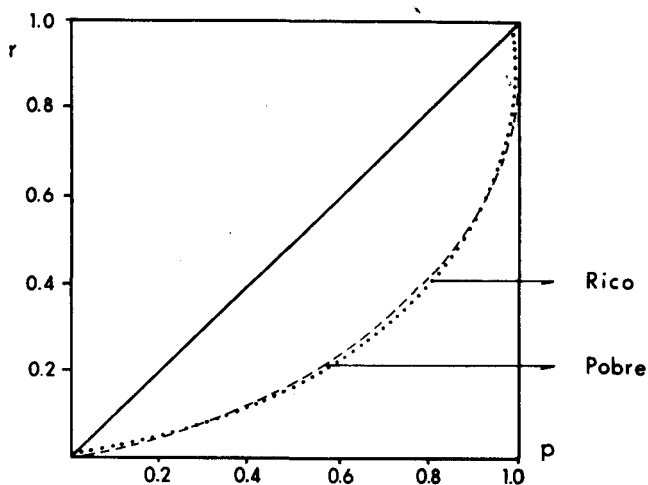


Fig. IV - 11
Administradores
e Profissionais

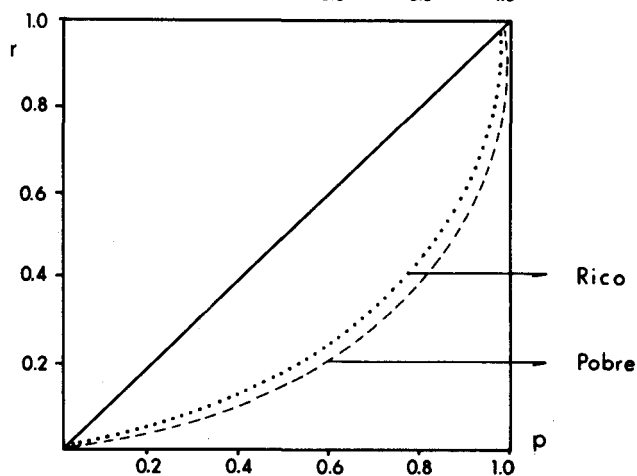


Fig. IV - 12
Trabalhadores

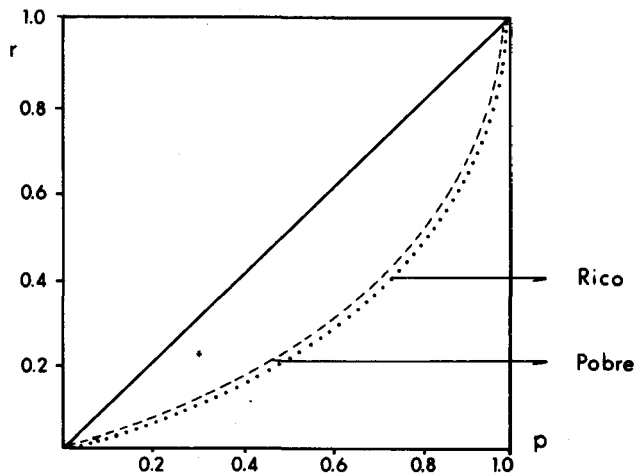


Fig. IV - 13
Administradores

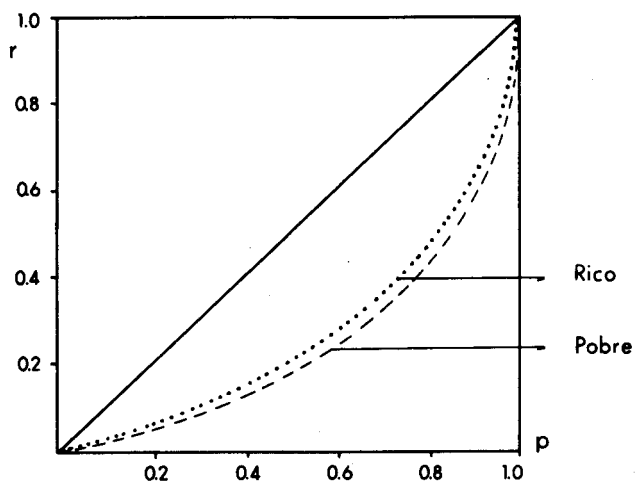


Fig. IV - 14
Profissionais
Auxiliares e Afins

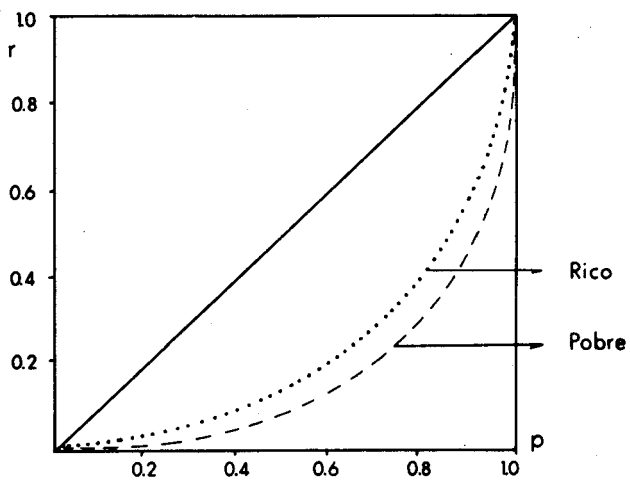


Fig. IV - 15
Primário

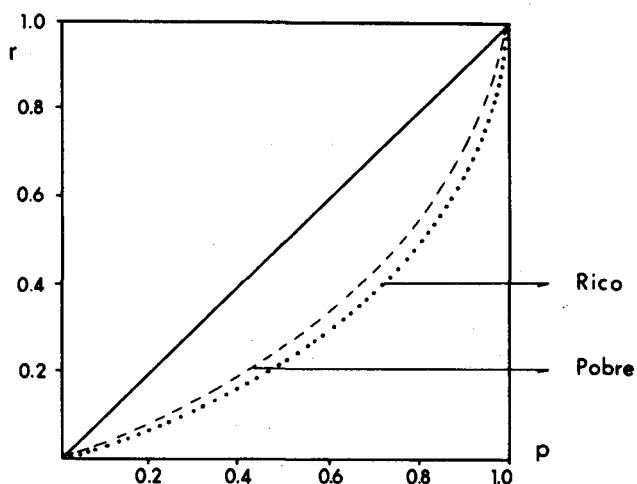


Fig. IV - 16
Secundário

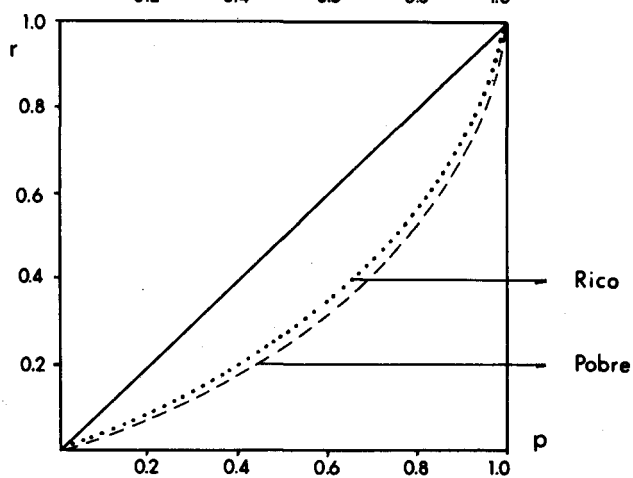
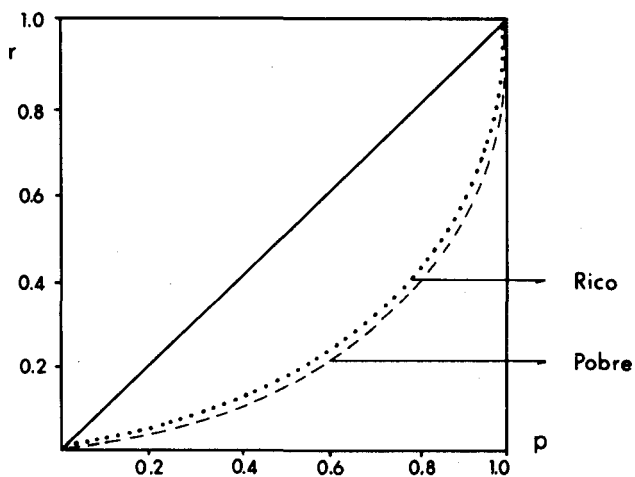


Fig. IV - 17
Terciário



nosso principal foco de análise neste capítulo foi o correspondente grau de desigualdade da renda para os vários grupos de ocupações dentro de cada área geográfica. A principal medida de desigualdade que foi usada, como o indicador de desigualdade, foi a razão de concentração de *Gini* (G). Em alguns lugares, para conferir ou para efetuar a análise de sensibilidade, o índice de *Theil* (Th) também foi empregado. Após esta apresentação, vamos agora resumir os resultados mais importantes, de acordo com o nosso ponto de vista.

Em primeiro lugar, vamos resumir a desigualdade da renda dentro de cada unidade geográfica, de acordo com os dois principais grupos de ocupações:

a. *para os Estados:*

$$G_i^{AP} > G_i^W \quad i = 1, 2, \dots, 22 \quad (1)$$

b. *para o Brasil:*

$$G_B^{AP} > G_B^W \quad (2)$$

c. *para os Estados ricos:*

$$G_{RS}^{AP} > G_{RS}^W \quad (3)$$

d. *para os Estados pobres:*

$$G_{PS}^{AP} > G_{PS}^W \quad (4)$$

Portanto, um grau de desigualdade da renda consistentemente maior entre os Administradores e Profissionais do que entre os Trabalhadores é um resultado geral, que é válido para todas as unidades geográficas.

Ao compararmos o grau de desigualdade da renda para os principais grupos de ocupações entre os Estados ricos e pobres, temos:

$$a. \quad G_{RS} > G_{PS} \quad (5)$$

$$b. \quad G_{RS}^{AP} < G_{PS}^{AP} \quad (6)$$

$$c. \quad G_{RS}^W > G_{PS}^W \quad (7)$$

Em outras palavras, o principal grupo de ocupações denominado Administradores e Profissionais apresentou uma desigualdade da renda mais elevada nos Estados pobres, em relação aos Estados ricos. Por outro lado, o principal grupo de ocupações denominado Trabalhadores apresentou uma desigualdade da renda mais elevada nos Estados ricos. Os Estados ricos como um todo demonstraram um grau maior de desigualdade da renda quando comparados aos Estados pobres como um todo. Esta informação parece bastante interessante quando tentamos relacionar o nível de desenvolvimento e o grau de desigualdade da renda de ambos os grupos de Estados; isto é, os Estados ricos apresentaram um grau maior de desigualdade da renda quando considerados como um todo, e quando comparados aos Estados pobres. Entretanto, quando os Estados ricos foram comparados aos Estados pobres em termos desagregados, mostraram uma desigualdade da renda menor que a anterior, para o caso do principal grupo de ocupações denominado Administradores e Profissionais (ou *White-Collar*). Portanto, considerando este grupo como o mais relevante em termos de crescimento econômico dos Estados (o grupo apresenta a maior renda média, provavelmente com uma maior propensão marginal a poupar, sendo, conseqüentemente, mais relacionado ao processo de investimento) a relação entre a maior desigualdade e os Estados mais desenvolvidos seria apenas um problema de agregação.

Portanto, quando relacionamos o crescimento econômico e a desigualdade da renda, será necessário desagregarmos e observarmos somente o grau de desigualdade da renda do grupo mais importante de indivíduos na unidade geográfica. Certos grupos de indivíduos podem ser considerados, de uma maneira ou de outra, como mais diretamente envolvidos com o processo de crescimento econômico do que outros grupos de indivíduos. Tais agentes de crescimento, em termos simplificados, seriam talvez aqueles com maior propensão média a poupar. De acordo com o nosso modo de pensar, estes indivíduos estariam no principal grupo de ocupações denominado Administradores e Profissionais. Estes indivíduos possuem as rendas médias mais elevadas, escolaridade média mais elevada e, de acordo com este estudo, graus menores de desigualdade da renda nos Estados ricos. .

Pode haver várias explicações para este resultado. É possível, por exemplo, que maior proporção dos Administradores e Profissionais dos Estados ricos, quando comparados aos Estados pobres, seja imigrante de Estados pobres. Assim sendo, eles provavelmente tiveram que “começar do nada”, com uma pequena renda de bens herdados, em relação àqueles nos Estados pobres, cujas posições e rendas podem estar intimamente associadas

ao *status* social e de posses de suas famílias, nos seus lugares de origem. Em segundo lugar, as forças competitivas de nivelamento de renda que são operantes nos países mais desenvolvidos, em contraste com os países menos desenvolvidos podem também funcionar para produzir diferenças entre Estados mais desenvolvidos e menos desenvolvidos do mesmo país. Em terceiro lugar, a mobilidade de indivíduos com instrução, ambas lateral e vertical, assim como suas propensões para escolher as ocupações, é consideravelmente maior que aquela de indivíduos com pequena ou nenhuma instrução. Este fato pode reduzir as desigualdades. Além do mais, pode haver outros fatores de atração nos Estados desenvolvidos que não estão disponíveis na mesma extensão nos Estados menos desenvolvidos, uma possibilidade que pode explicar porque os engenheiros formados em São Paulo precisam ganhar uma recompensa para serem induzidos a ir para o Nordeste do Brasil, mesmo quando eles são transferidos para filiais da mesma firma. Finalmente, pode haver diferenças de organização entre os Estados desenvolvidos e menos desenvolvidos, tal como a razão entre Auxiliares e afins e Profissionais, que proporcionaria uma distribuição de renda equalitária no caso dos Estados desenvolvidos.

Agora temos os resultados quando o grupo de ocupações dos Trabalhadores é decomposto dentro das unidades geográficas agregadas:

$$a. \quad G_B^P < G_B^S < G_B^T \quad (8)$$

$$b. \quad G_{RS}^S < G_{RS}^P < G_{RS}^T \quad (9)$$

$$c. \quad G_{PS}^P < G_{PS}^S < G_{PS}^T \quad (10)$$

Temos agora uma parte interessante e bastante forte da evidência sobre a classificação observada para os três grupos de ocupações denominados Primário, Secundário e Terciário. O grupo de ocupações do setor Primário possui o mais baixo grau de desigualdade da renda e o Terciário possui o mais elevado, enquanto que o Secundário se encontra no meio. Para os Estados ricos, apesar do fato de que o grupo de ocupações do setor Terciário apresenta o maior grau de desigualdade da renda, é o grupo Secundário que possui o mais baixo grau de desigualdade. Este fato mostra que a informação sobre o Brasil, como um todo, às vezes obscurece informações importantes sobre as suas partes. Assim sendo, no caso da distribuição da

renda, algumas vezes é preciso trabalhar com certos níveis de desagregação, a fim de obtermos uma idéia melhor sobre todo o País.

Quando o outro grupo principal é examinado através de seus componentes, temos:

$$a. \quad G_B^A < G_B^{Pr} \quad (11)$$

$$b. \quad G_{RS}^A < G_{RS}^{Pr} \quad (12)$$

$$c. \quad G_{RS}^A < G_{PS}^{Pr} \quad (13)$$

Aqui, a evidência de que o grupo de ocupações dos Profissionais Auxiliares e afins apresenta um grau de desigualdade da renda maior que o grupo de ocupações dos Administradores, parece ser uma conclusão geral. Não há dúvida de que esta é uma característica bastante forte sobre a distribuição da renda no Brasil, evidenciada nesta investigação.

Estas são as conclusões definitivas do Capítulo IV. São principalmente características internas das entidades estudadas. Acreditamos que são, de modo geral, independentes de qualquer problema de computação, isto é, são importantes independentemente de suas magnitudes quantitativas. A ordem de suas classificações permanece imutável, mesmo se utilizarmos a medida de *Gini* ou *Theil*, ou se considerarmos, primeiro, o segundo ou o terceiro indicador.

No Capítulo IV estávamos interessados principalmente no aspecto qualitativo do problema, procurando certos tipos de características sistemáticas. Após este resumo, passemos a responder algumas das perguntas colocadas no início. Está bem claro que a estrutura de ocupações influencia o grau de desigualdade da renda em um Estado, Região ou País. A evidência que aparece nos dados do Censo Demográfico de 1970 (o presente estudo) e de 1960 (minha tese de Mestrado) estabelece uma relação entre certos grupos de ocupações relevantes e seus respectivos graus de desigualdade da renda. Esta característica da distribuição vale para quando lidamos com Estados, grupos de Estados ou o Brasil como um todo. O fato é que certas características sistemáticas da distribuição da renda relativas a diferentes grupos de ocupações existem e não podem ser esquecidas por aqueles que querem obter uma melhor compreensão da situação da distribuição da renda de um Estado, uma Região ou de um País.

Também devemos levar em consideração o seguinte: quando o objetivo é entender o que está acontecendo com a situação da distribuição

da renda de um determinado País, algumas vezes a informação que surge do nível mais elevado de agregação não está completa, e pode estar ocultando indícios importantes que poderiam ajudar na obtenção de um melhor conhecimento sobre as características da distribuição da renda. Por exemplo, o Brasil como um todo é semelhante a seu grupo de Estados pobres, quando a classificação de grupos Primário, Secundário e Terciário é observada. Acompanhando estas mesmas linhas, o Brasil como um todo apresenta um padrão de desigualdade semelhante ao dos Estados ricos, já que ambos os agregados possuem um grau de desigualdade da renda maior que os Estados pobres para os dois principais grupos de ocupações. Portanto, as medidas de desigualdade para o País, como um todo, podem não revelar muitas das características interessantes relativas à distribuição da renda, justificando assim a necessidade de examinarmos a distribuição da renda em outros níveis de agregação.

É importante notarmos que o principal grupo de ocupações apresentou a mesma classificação, quer lidemos com os Estados, grupos de Estados ou o Brasil. Apesar desta classificação idêntica, está claro que o grau de desigualdade da renda para o grupo de ocupações dos Administradores e Profissionais é bem maior nos Estados pobres que o grau de desigualdade da renda para o grupo de ocupações dos Trabalhadores, no caso dos Estados ricos. Esta é uma consequência direta das relações (6) e (7) e responde a última pergunta apresentada no Capítulo I.

Antes de determinarmos este Capítulo, é necessário dizer algo sobre possíveis explicações ou justificativas para os resultados encontrados aqui e sua importância para obtermos um melhor conhecimento sobre a situação da distribuição da renda.

Uma explicação tradicional para os diferenciais de salário é a estrutura do mercado e o *labor-power* nas diferentes indústrias. Entretanto a ocupação *per se* poderia não ser tão importante para explicar estes resultados. Uma explicação ou justificativa mais sofisticada e razoável estaria baseada na idéia de que cada setor (ou estágio) da produção tem uma determinada estrutura de ocupações.

Quando classificamos as ocupações do grupo dos *Trabalhadores* como Primárias, Secundárias e Terciárias, tínhamos em mente o fato de que em cada setor econômico certos grupos de ocupações poderiam ser considerados peculiares a este setor. Esta peculiaridade estaria baseada principalmente nas exigências da qualificação. Portanto, *a priori*, esperávamos que o grupo de ocupações do setor Primário, devido à própria natureza do setor, apresentasse o mais baixo grau de desigualdade da renda. É compreensível que no setor Primário, o tipo de produção não exija um grande diferencial de salário pois as ocupações, apesar das diferenças que existem entre elas, não exigem habilidades muito especiais. É também compreensível que um trabalhador possa ser mais facilmente deslocado de uma plantação de café para

uma plantação de feijão, do que da construção civil para a indústria automobilística. As funções do setor agrícola são mais simples e exigem menos experiência que aquelas do setor industrial. Portanto, *a priori*, seria razoável esperarmos que a classificação da desigualdade da renda fosse semelhante à classificação que observamos neste Capítulo. Além desses fatores, é importante termos em mente que a estrutura de poder no setor agrícola pode impor certas pressões na diferenciação espontânea do salário entre as várias ocupações.

A explicação das características sistemáticas, baseadas no grau de habilidade exigida por certos grupos de ocupações de um determinado setor, seria uma situação extrema, assim como a idéia de explicar tais características sistemáticas baseadas somente em interações da oferta e demanda.²⁵ Parece-nos que a primeira explicação é independente da segunda, já que as características procedem da organização da produção, que, como é do conhecimento geral, se apresenta diferente quando passamos do setor agrícola para os setores industrial e de serviços. Portanto, os indivíduos teriam uma renda menos heterogênea, no setor agrícola, porque as ocupações ou as funções neste setor são menos complexas e não exigem um alto grau de qualificação. Esta homogeneidade poderia ser reforçada, considerando-se que a situação de oferta e demanda funciona em direção a uma renda recebida mais baixa e igual pelo menos nos Estados menos desenvolvidos.

Quando a medida de desigualdade da renda é interpretada como uma medida imperfeita no grau de diferenciação de especialização entre os grupos de ocupações, temos uma outra maneira de dar uma certa coerência às evidências encontradas neste Capítulo. Assim sendo, é perfeitamente razoável que o grau de diferenciação e especialização para o grupo dos Profissionais, Auxiliares e afins seria maior do que para o grupo de ocupações dos Administradores, vide as relações 11, 12 e 13. De modo semelhante, não é difícil admitirmos que o grupo de ocupações do setor Primário apresente o grau mais baixo de diferenciação de especialização no caso dos Estados pobres, vide relação 2. Portanto, esta coerência torna a evidência aqui encontrada sobre a desigualdade da renda e os grupos de ocupações mais relevantes e úteis para a compreensão de todo o problema da distribuição da renda.

Assim, este Capítulo é um grande testemunho sobre a importância da estrutura de ocupações em relação à desigualdade da renda de um país. Baseado nas evidências que aqui levantamos, as mudanças na estrutura de ocupações de 1960 a 1970 teriam contribuído, no caso do Brasil, para um aumento no grau de desigualdade da renda individual. Desse modo, o papel da estrutura ocupacional, ao explicarmos por que a economia brasi-

²⁵ Ao considerarmos a idéia dos "organizadores da produção" introduzida por Jan Tinbergen, é possível admitirmos que a estrutura de ocupações seria a representação real da distribuição das habilidades ou qualificações exigidas por eles. Vide o Capítulo V e as conclusões para um debate sobre este ponto.

leira apresentou um maior grau de desigualdade de renda durante o processo de crescimento econômico, não pode ser esquecida quando desejamos uma explicação mais séria e melhor. É importante lembrarmos, portanto, que o grau de desigualdade da renda — seja de um Estado, um grupo de Estados ou o País — pode, dentro de certos limites, ser influenciado pela estrutura de ocupações e o estágio correspondente de organização da produção.

Neste Capítulo, além das conclusões acima, também levantamos alguns pontos relativos a uma deterioração na desigualdade da renda brasileira entre 1960 e 1970. Primeiramente, considerando como corretas as medidas existentes sobre a desigualdade da renda para 1960, computadas por *Fishlow*, *Hoffman* e *Duarte*, também confirmamos a deterioração da distribuição da renda brasileira na última década, já que nossos dados para 1970 não diferem muito dos dados de *Fishlow*, *Duarte* e *Langoni*. Em segundo lugar, a medida de desigualdade para 1970, computada por *Langoni*, contudo, é subestimada. Ele parece não estar consciente de que a última classe de renda também estava aberta no caso dos dados de renda para 1970.²⁶ Isto é, o indivíduo com a renda superior a Cr\$ 9.997,00 foi considerado como tendo recebido somente Cr\$ 9.998,00. Tivemos a oportunidade de esclarecer tal fato porque o grau de desigualdade da renda foi calculado de três maneiras diferentes. A mensuração de *Langoni* da razão de concentração está bem próxima à que obtivemos, sem estimar a renda média da última classe de renda. Por outro lado, os valores obtidos por *Duarte* e *Fishlow*, para a mesma medida de desigualdade, estão bem próximos dos valores que obtivemos utilizando função tipo *Pareto*, a fim de estimarmos a renda média da última classe de renda. Certamente, este fato explica parcialmente por que a proporção de renda dos 1% mais ricos da população economicamente ativa é diferente, se os resultados de *Langoni* ou *Duarte* forem considerados. Os resultados de *Duarte* apresentam uma participação da renda de aproximadamente 17,77%, enquanto que os de *Langoni* acusam somente 14,11%.²⁷

²⁶ *Langoni*, *Distribuição da Renda e Desenvolvimento Econômico do Brasil*, pág. 59.

²⁷ Veja Tabela 3-4 em *ibid.*, p. 63.

CAPÍTULO V – AS FONTES INTERESTADUAIS DA DESIGUALDADE

Nosso objetivo é o de identificar os possíveis fatores (além da educação) das desigualdades da renda nos Estados do Brasil, através da análise de regressão múltipla em *cross-section*.

A análise da desigualdade das rendas interestaduais já foi realizada por economistas como *Al-Samarrie e Miller* nos Estados Unidos, *Chiswick* nos Estados Unidos e Canadá, *Schultz* nos Países Baixos e *Tinbergen, Burns e Frech* na Holanda.¹ Eles tentaram identificar os efeitos de certas variáveis no grau de desigualdade na renda dos estados. As análises foram realizadas pelo método de regressão. O grau de desigualdade da renda foi utilizada como uma variável dependente. Como fatores independentes, foram utilizadas as variáveis como a média de anos de estudos, a taxa de retorno à educação e a percentagem de indivíduos com instrução superior.

Al-Samarrie e Miller afirmaram seus objetivos da seguinte forma: “para registrarmos outra evidência da tendência para a renda individual de uma região ser mais eqüitativamente dividida, quanto mais desenvolvida (em termos de maturidade) for a região”.² De acordo com *Chiswick, Al-Samarrie e Miller* tentaram encontrar um apoio para a visão bastante comum entre os economistas de que “a distribuição da renda será mais equitativa, quanto maior for o nível de renda ou de educação de uma região”,³ de acordo com

¹ A. Al-Samarie e H. P. Miller, *State Differentials in Income Concentration*, A.E.R. 57 March, 1967, pp. 59-72; *Chiswick, The Average Level of Schooling and the Intra Regional Inequality of Income: A Clarification*, A.E.R., 54 (May, 1967), pp. 495-500; T.P. Schultz, *The Distribution of Personel Income: Case Study of the Netherlands* Cambridge M.I.T. tese não publicada, 1965; *Jan Tinbergen, The Impact of Education on Income Distribution. The Review of Income and Wealth* XL May, 1972, pp. 255-265; L.S. Burns and H.E. Frech *Human Capital and Size Distribution of Income in Dutch Cities, De Economic* 118-1970, p. 598.

² A. Al-Samarrie e Miller, *ibid.*, p. 59.

³ *Chiswick, ibid.*, p. 495.

Tinbergen, a análise de regressão múltipla de *Schultz* em *cross-section* para os Países Baixos tentou resolver os seguintes problemas:⁴

A desigualdade da renda entre as regiões assim como entre províncias, medida por suas razões de concentração, foi explicada por uma diversidade de variáveis, inclusive o nível de instrução, para a qual *Schultz* encontrou uma influência positiva.

O estudo de *Burns e Frech* utiliza a teoria do capital humano para explicar a distribuição pessoal da renda nas cidades holandesas. Seguindo as afirmações de *Tinbergen*, *Burns* e *Frech*, assim como *Schultz*, também empregaram a abordagem da teoria do “investimento no capital humano”.⁵

Tinbergen e *Chiswick* empregam uma teoria precisa por trás das relações funcionais utilizadas na análise de regressão múltipla que realizaram em seus trabalhos. *Chiswick* argumenta que a teoria do investimento no capital humano poderia ser utilizada na abordagem de estudos da desigualdade nas unidades geográficas.⁶ Ele também tentou nos mostrar que o ponto de vista tão comum apoiado pelos economistas — a relação negativa entre a desigualdade e o nível de instrução, para os estados — estava relacionado à omissão de variáveis relevantes na determinação da desigualdade da renda. Além disto, demonstrou que as variáveis omitidas eram o índice médio de um retorno à instrução e a desigualdade na distribuição dos anos de escola freqüentados.⁷ O modelo a partir do qual *Chiswick* elaborou seus pontos de vista sobre o assunto é o seguinte:

$$y_{si} = \bar{y}_0 e^{r_i s_i} u_i$$

Nesta equação, Y_{si} representa a renda de cada indivíduo com s_i anos de estudos; $\bar{Y}_0$ representa o nível de renda média por escolaridade zero, r_i é o índice ajustado dos retornos à educação, e u_i é o resíduo. Ao considerar esta fórmula, ele elabora a suposição de que qualquer renda acima do nível de $\bar{Y}_0$ seria devido ao investimento em treinamento e rejeita o resíduo como muito pequeno. Então, após tomar o logaritmo e calcular a variância em ambos os lados da expressão, ele nos mostra que o grau de desigualdade da renda — representado aqui pela variância do logaritmo da renda — possui uma relação positiva com o nível médio e a variância de cada variável.⁸

Tinbergen não se baseia na teoria do investimento em capital humano para a explicação do grau de desigualdade da renda, principalmente a renda do trabalho. Tentou explicar este processo complicado da diferenciação

⁴*Tinbergen, ibid.*, p. 260.

⁵Estamos conscientes das palavras de *Schultz*, *Burns* e *Frech* em *Tinbergen, ibid.*

⁶*Chiswick, The Average Level of Schooling and the Intraregional Inequality of Income — A clarification*, p. 495.

⁷*Chiswick, ibid.*...

⁸*Chiswick, ibid.*, p. 496.

da renda, baseado no que ele próprio chamou de “*A teoria da demanda-oferta da distribuição da renda*”. Esta teoria da demanda-oferta⁹ estabelece que “as rendas elevadas serão pagas nas qualificações para as quais existe uma grande tensão, e as rendas baixas nas qualificações para as quais existe uma pequena tensão e até negativa, isto é, onde a oferta ultrapassa a demanda”. Ele acredita que o grau de desigualdade da renda reflete as condições da oferta e demanda das habilidades ou qualificações. Existe a demanda dos “organizadores da produção” e a oferta de indivíduos qualificados. De acordo com *Tinbergen*, devemos identificar os fatores da demanda e os fatores da oferta, a fim de explicarmos a distribuição da renda em uma região. Uma implicação importante desta linha de pensamento pode ser facilmente percebida em uma passagem importante de sua afirmação teórica.¹⁰

Tudo isto pode ser resumido em linhas gerais ao dizermos que as rendas pagas devem refletir a escassez relativa, isto é, a escassez de habilidades disponíveis em comparação com as habilidades exigidas. Isto implica, e não é sempre compreendido, em que as rendas iguais são possíveis não simplesmente se todas as pessoas são igualmente qualificadas — que evidentemente elas não o são — mas sim se somente a distribuição de habilidades exigidas pelos organizadores da produção coincide com a real distribuição de habilidades.

A explicação dada pela teoria do investimento no capital humano parece estar mais relacionada com o lado da oferta da abordagem de *Tinbergen*. Os pesquisadores que seguiram a tradição da teoria do capital humano, não compreenderam o problema importante da demanda que *Tinbergen* chamou de “organizadores da produção”.¹¹ Ao observarmos a teoria do capital humano, temos a impressão de que o investimento puro e simples em instrução seria responsável pela diferenciação da renda, esquecendo que, como já afirmamos no Cap. I, a instrução e o treinamento não são condições necessárias para a diferenciação da renda. Todas as pesquisas foram realizadas usando os dados de pessoas empregadas, um fato que oculta uma verdade importante: muitos daqueles que investiram no capital humano estão desempregados e/ou subutilizados.

Nossa própria idéia¹² isto é, de que a estrutura de ocupações é importante para a explicação de algumas das mudanças no grau de desigualdade, especialmente nos países onde as mudanças na organização da produção foram consideráveis — parece estar de acordo com alguns pontos do pen-

⁹ *Tinbergen, The Impact of Education on Income Distribution*, p. 256.

¹⁰ *Tinbergen, Positive and Normative Theory of Income Distribution*, *The Review of Income and Wealth* 16 September, 1970, pp. 226-227.

¹¹ A principal diferença entre minha teoria e aquelas da atual Escola Americana, combinando os autores conhecidos, como *T.W. Schultz* e *A. Mincer* a demanda pelos “organizadores da produção” para habilidades ou qualificações ao lado da oferta, vide *Tinbergen, ibid.*, p. 256.

¹² Vide Capítulo I e conclusões do Capítulo IV.

samento de *Tinbergen* sobre a distribuição da renda. Se perguntássemos como os “organizadores da produção” fazem sua demanda por habilidade ou qualificação efetiva, responderíamos: através da oferta de ocupações. Entretanto, deveríamos acrescentar um ponto crucial a fim de reforçarmos o papel das ocupações: que as ocupações *per se* estabelecem diferenciais da renda até mesmo no caso para o qual *Tinbergen* delineia uma outra situação de perfeita igualdade quando “a distribuição de habilidades exigida pelos organizadores da produção coincide com a distribuição real de habilidades”. As ocupações estabelecem diferenciações de acordo com o grau de qualificação que elas exigem. Assim sendo, podemos entender como a estrutura de ocupações de um estado, região ou país pode impor diferenciais na renda, independente das tensões entre a oferta e demanda de habilidades ou qualificações.

Portanto, nos parece ser verdade que a teoria de investimento no capital humano, apesar de seu atrativo analítico e intelectual, não é uma teoria suficientemente completa para explicar as diferenciações na renda. Primeiramente, ela negligencia o papel dos organizadores da produção, o que afeta a relativa escassez de certos tipos de habilidade. Segundo, ela não leva em consideração a importância da estrutura de ocupações como um fator relevante na diferenciação das rendas individuais.

AS VARIÁVEIS UTILIZADAS NA ANÁLISE DE *Cross-Section*

Não há dúvida de que na análise de *cross-section* a escolha das variáveis tem um papel importante, já que não há uma teoria definitiva que explique totalmente as diferenças da desigualdade da renda nas unidades geográficas. Nossa escolha das variáveis se baseia em vários trabalhos realizados sobre o assunto.

Assim sendo, os trabalhos que explicaram as diferenças da desigualdade da renda tendo como base o setor da teoria do investimento no capital humano, como já vimos acima, nos oferecem algumas variáveis possíveis. A teoria da demanda e oferta do Professor *Tinbergen* também nos fornece algumas variáveis importantes que podem ser relevantes para o caso do Brasil.¹³ Finalmente, partindo de nossas idéias desenvolvidas nos capítulos anteriores, estamos aptos a escolher variáveis que poderiam desempenhar um papel significativo na análise *cross-section* que iremos realizar neste capítulo.

As variáveis que foram utilizadas para efetuarmos a análise de *cross-section* podem ser observadas na Tabela V-1. Estas variáveis devem ser comentadas, principalmente as que introduzimos e que não foram utilizadas em outros trabalhos, os quais lidam com o mesmo problema no qual estamos

¹³ *Tinbergen, The Impact of Education on Income Distribution*, p. 260-261.

TABELA V-1

VARIÁVEIS JÁ EMPREGADAS PELOS AUTORES ABAIXO QUE TAMBÉM FORAM UTILIZADAS NO CAPÍTULO V:

	Variáveis Utilizadas	Schultz	Burns e Frech	Tinbergen	Este Trabalho	Sinais Esperados
X ₁	% de Administradores e Profissionais				*	+
X ₂	Desigualdade da Posse da Terra				*	+
X ₃	Percentagem de Imposto de Renda			*	*	+
X ₄	Urbanização				*	+
*X ₅	Média de anos de estudo		*			+
*X ₆	% de indivíduos com instrução superior com mais de 46 anos de idade	*			*	+
*X ₇	% de indivíduos ativos com instrução secundária e superior			*	*	—
*X ₈	% com instrução superior			*		—
*X ₉	renda média dos indivíduos com instrução superior		*			+
*X ₁₀	desigualdade dos anos de estudo		*		*	+

Obs: a letra e em algumas variáveis significa a instrução

(a) Para as referências dos trabalhos dos autores descritos nos cabeçalhos das colunas, vide bibliografia ou a nota 1 no início deste capítulo.

engajados. Elas são: a percentagem de indivíduos no grupo de ocupações dos Administradores e Profissionais (X₁), o grau de desigualdade na distribuição da posse da terra (X₂), a percentagem de Imposto de Renda (X₃), e o grau de Urbanização (X₄). Estas variáveis são disponíveis para cada Estado do Brasil; a variável X₁ assume uma importância proeminente após as nossas conclusões no Capítulo IV sobre a relação entre a estrutura de ocupações e o grau de desigualdade da renda; ela representa o grupo de ocupações que apresenta o mais alto grau de desigualdade da renda dentro de cada unidade estudada. A variável X₂ foi tirada do trabalho de *Hoffman*, que vem estudando os problemas da desigualdade da distribuição da posse

da terra nos Estados do Brasil.¹⁴ Esta variável apresentaria os efeitos das diferenças na distribuição da propriedade de terras nos Estados. A percentagem do imposto de renda foi apresentada como uma *proxy* para os fatores da demanda utilizada por *Tinbergen* em seu estudo empírico. É uma representante bastante inadequada. Entretanto, levando em consideração a falta de dados, nos parece razoável que, ao menos no caso do Brasil, nos Estados onde a percentagem do imposto de renda é bastante elevada, a demanda por qualificação ou habilidade também seria elevada. A última variável X_4 foi incluída, já que as rendas foram constatadas em vários estudos, como sendo mais desigualmente distribuídas nas áreas urbanas quando comparadas às áreas rurais.

As outras variáveis se referem principalmente à educação porque os pesquisadores que as utilizam se basearam na teoria do investimento no capital humano, a fim de explicar a desigualdade da renda entre as unidades geográficas. Este é o caso de *Schultz*, e de *Burns* e *Frech*. *Tinbergen* também utilizou as variáveis educacionais como fatores de oferta.¹⁵

Já vimos que *Chiswick* considerou a taxa de retorno do investimento na educação como fator principal na determinação da desigualdade da renda. Entretanto, esta variável não foi incluída, devido a falta de dados e grande correlação com algumas das outras variáveis do modelo. *Tinbergen* também suprimiu a variável taxa de retorno, devido a sua grande multicolinearidade com a variável X_5 , a média de anos de estudos.

A variável de *Schultz* para a educação é "homens 40-64: % com educação superior",¹⁶ que é muito semelhante à variável X_6 . Da mesma maneira que *Burns* e *Frech*, para o grau de desigualdade da educação, utilizamos o coeficiente de variação de escolaridade (X_{10}) para cada Estado.

A Tabela V-1 nos fornece somente as variáveis independentes consideradas para a análise de *cross-section*. As variáveis dependentes foram obtidas da Tabela IV-3 no capítulo IV, e utilizamos a mesma razão de concentração empregada por *Schultz*, *Burns* e *Frech*. A variável dependente utilizada por *Tinbergen* é a do decil mais elevado de renda, que é uma variável extremamente dependente da informação da última classe.

Antes de apresentarmos os resultados empíricos, é de bastante utilidade discutirmos resumidamente os sinais esperados para as variáveis independentes. Todos eles, de uma maneira ou de outra, já possuem um sinal que é compatível com os efeitos que provalmente colocarão em ação.

¹⁴ *Hoffman, Contribuição à Análise da Distribuição da renda e da Posse de terra do Brasil*, p. 59.

¹⁵ É interessante observarmos suas próprias palavras: A qualidade da mão-de-obra é representada somente pelo número de anos de estudos. Sua oferta é descrita pelo número real de pessoas tendo cada um dos possíveis anos de escolarização, vide *Tinbergen, The Impact of Education on Income Distribution*, p. 255.

¹⁶ *Ibid.*, p. 257.

A única exceção é a variável X_1 apresentada na nossa especificação, seguindo os resultados no Capítulo IV, sobre a estrutura de ocupações e o grau de desigualdade da renda. Já vimos que X_1 é a percentagem da população economicamente ativa no grupo de ocupações dos Administradores e Profissionais. Este grupo de ocupações apresentou sempre o mais elevado grau de desigualdade da renda em cada Estado. Assim sendo, esperamos que X_1 afete positivamente o grau de desigualdade da renda.

Em relação aos coeficientes das variáveis X_2 , X_4 e X_{10} supõe-se que terão sinais positivos. É de conhecimento geral que o grau de desigualdade da posse da terra teria uma influência positiva na desigualdade da renda. A urbanização foi apontada como uma importante fonte de aumento dos vários tipos de desigualdade, principalmente a desigualdade da renda. O grau de desigualdade da educação e a média de anos de estudos, quando ambos foram incluídos no modelo, devem de acordo com *Chiswick*¹⁷ ter um efeito positivo na desigualdade da renda. O coeficiente da variável X_6 utilizada por *Schultz*, provavelmente terá sinal positivo. Esta variável talvez englobe os efeitos da idade e da educação. A variável X_2 utilizada como um representante para os fatores da demanda, supõe-se que terá uma influência positiva na desigualdade da renda. As duas últimas variáveis X_7 e X_8 empregadas por *Tinbergen* como fatores de oferta, provavelmente terão uma influência negativa na distribuição da renda. Estes sinais estão descritos na Tabela V-1.

O modelo empregado para o estudo dos fatores que afetam a distribuição da renda nas unidades geográficas é um modelo linear de uma equação, onde a variável dependente é vista como o resultado de todos os efeitos introduzidos pelas variáveis independentes, mais um termo aleatório com média zero e uma variância finita σ^2 (sigma ao quadrado). Também admitimos que os termos aleatórios são distribuídos normalmente;¹⁸

$$G_i = A_0 + A_1 X_{1i} + A_2 X_{2i} + \dots + A_n X_{ni} + U_i$$

$i = 1, 2, \dots 22$, o número de observações.

OS RESULTADOS EMPÍRICOS

Nesta seção serão apresentados os resultados obtidos da análise *cross-section* de regressão múltipla da distribuição da renda pelos Estados. As três primeiras tabelas resumem os resultados da regressão para as variáveis utilizadas por *Schultz*, por *Burns* e *Frech* e por *Tinbergen*. A última tabela

¹⁷ *Chiswick, The Average Level of Schooling and the Intraregional Inequality of Income — A clarification*, p. 495.

¹⁸ Supomos que os dados utilizados estejam adequados para a aplicação do método linear de regressão múltipla e para obter as estimativas através do método de *least square*. As suposições estão implícitas a fim de evitar mal-entendidos sobre as verdadeiras exigências dos métodos que estão sendo utilizados.

apresenta os resultados da especificação escolhida por nós, que produziu bons resultados para o Brasil.

As variáveis empregadas por *Schultz*, *Burns* e *Frech* são as que foram registradas por *Tinbergen*, já que não tivemos a oportunidade de ver seus trabalhos originais. *Tinbergen* aplicou estas variáveis a fim de considerar o impacto da educação na distribuição da renda. Assim, toda a especificação encontrada neste capítulo foi escolhida tendo como base o trabalho de *Tinbergen*.¹⁹ Posteriormente, analisaremos as outras fontes da desigualdade diferentes da educação.

1. A UTILIZAÇÃO DA VARIÁVEL EMPREGADA POR SCHULTZ

A variável para o impacto da instrução empregada por *Schultz* difere ligeiramente da que foi utilizada neste estudo. Os resultados, entretanto, parecem semelhantes. A relação entre a desigualdade e a variável educacional X_6 teve um resultado positivo, como *Tinbergen* demonstrou na descrição do trabalho de *Schultz*.²⁰ No nosso caso o coeficiente desta variável também difere significativamente de zero. Mas a contribuição dela é bastante modesta. A Tabela V-2 nos fornece os resultados para a seguinte especificação da equação de desigualdade da renda:

$$G = A_0 + A_1 X_6 + U$$

2. A UTILIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS DE BURNS E FRECH

Burns e *Frech*, de acordo com *Tinbergen*, utilizaram três variáveis para considerar o impacto da instrução: a renda dos indivíduos com um determinado número de anos de estudos, os anos de escolaridade e o grau de desigualdade dos anos de escolaridade. Eles realizaram suas pesquisas baseados na abordagem da teoria do capital humano, e a especificação nos lembra

TABELA V-2
VARIÁVEL USADA POR SCHULTZ NO CASO DO BRASIL
1970

Variáveis	Coeficientes	Valores "t"	Significância até	
			95%	90%
Intercepto	$A_0 = 0,495242$	—	—	—
X_6	$A_1 = 0,252591$	2.468	sim	sim
$R = 0,48311$			$R^2 = 0,2334$	

¹⁹ *Tinbergen The Impact of Education on Income Distribution*, p. 257.

²⁰ *Ibid.*, p. 260.

a sugestão de *Barry S. Chiswick*.²¹ Tivemos dificuldades para encontrar as variáveis correspondentes, mas obtivemos algumas bem próximas, tais como a média de anos de estudo e o grau de desigualdade da educação e a renda média para a população economicamente ativa, com instrução superior. O grau de desigualdade dos anos de escolaridade disponível é o coeficiente de variação.

A Tabela V-3 fornece resultados razoáveis em defesa das variáveis utilizadas na especificação abaixo:

$$G = A_0 + A_1^e X_9 + A_2^e X_5 + A_3^e X_{10} + U$$

Devemos sempre considerar as diferenças entre o que os autores realmente realizaram e o que nós realizamos. A única variável não significativa é a renda média da população ativa com instrução superior ($^e X_9$). Podemos observar dois resultados substanciais no caso da média de anos de estudo ($^e X_5$) e o grau de desigualdade da instrução ($^e X_{10}$). Ambas as variáveis apresentam um efeito positivo, de acordo com a idéia de *Chiswick*,²² de que a média de anos de estudos e o grau de desigualdade da educação deveriam ter uma correlação parcial positiva com o grau de desigualdade da renda, de acordo com a teoria do investimento no capital humano. Este resultado se opõe à visão antiga²³ dos economistas — quanto maior o nível educacional da região mais baixo seria o grau de desigualdade da renda.

Os analistas que realizaram o trabalho mais recente sobre este tópico, isto é *Fishlow* e *Langoni*, apresentam a educação como sendo um possível fator que determina os diferenciais da renda. No caso do Brasil, *Langoni* superenfatizou o papel da educação na explicação do aumento da desigualdade da renda entre 1960 e 1970.²⁴ Ele parece apoiar a visão antiga referente à

TABELA V-3
VARIÁVEIS USADAS POR BURNS E FRECH NO CASO DO BRASIL — 1970

Variáveis	Coeficientes	Valores "t"	Significância até	
			95%	90%
Intercepto	$A_0 = 0,011721$	—	—	—
$^e X_9$	$A_1 = 0,1040.10^{-4}$	0,197	não	não
$^e X_5$	$A_2 = 0,054776$	2,707	sim	sim
$^e X_{10}$	$A_3 = 0,344817$	2,213	sim	sim
R = 0,6340			R ² = 0,4019	

²¹ *Chiswick, The Average Level of Schooling and Intra Regional Inequality of Income — A clarification*, p. 495.

²² De acordo com *Chiswick*, *ibid.*, o nível de instrução pode ser relacionado à desigualdade da renda e ao *ceteris paribus*, esta relação é positiva.

²³ Vide o início deste capítulo.

²⁴ *Langoni, Distribuição da Renda e Desenvolvimento Econômico do Brasil*, cap. 5, pp. 105-125.

relação entre a educação e a desigualdade da renda, já que espera que a desigualdade diminua com o aumento das oportunidades educacionais. No entanto, quando apresenta os anos de escolaridade como o fator principal na explicação do aumento observado da desigualdade da renda, ele parece se contradizer. Para o passado, concorda com *Chiswick*, mas para o futuro compartilha do ponto de vista de *Al-Samarrie*, *Miller* e outros. Por outro lado, *Fishlow* se mostra um pouco cauteloso sobre a importância da educação para explicar a determinação da desigualdade da renda brasileira.²⁵ Além disto, a variável educacional utilizada por ambos os pesquisadores é simplesmente os anos de escolaridade, que é bem diferente das variáveis aqui utilizadas.

Conseqüentemente se continuarmos a testar a teoria de *Tinbergen*²⁶ baseada na especificação acima, teremos que rejeitá-la, já que somente uma das três variáveis mostrou ser consistente com as expectativas de *Tinbergen*. Esta variável é a eX_9 , que é também uma *proxy* para os fatores da demanda. Assim sendo, espera-se que ela afete positivamente a desigualdade da renda

Portanto, este tipo de especificação apresentou alguns resultados interessantes sobre as origens da desigualdade da renda nos Estados, apesar da ausência de variáveis não-educacionais.

3. A UTILIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS DE TINBERGEN

Existem pequenas diferenças entre a especificação original de *Tinbergen* e a especificação que experimentamos. A primeira diferença é que aplicamos a razão de concentração como variável dependente, em lugar do decil mais elevado da renda, empregado por *Tinbergen*. Uma outra diferença foi introduzida com a utilização da variável X_3 como um representante para os fatores da demanda (ou o índice da demanda). As duas últimas variáveis (eX_7 , eX_8) representam os fatores da oferta e estão bem próximas das variáveis utilizadas por *Tinbergen*. Portanto, nossa especificação de seu modelo é:

$$G = A_0 + A_1 X_3 + A_2 {}^eX_7 + A_3 {}^eX_8 + U$$

Os resultados para as especificações acima estão registrados na Tabela V-4. Para *Tinbergen*, as variáveis que representam os fatores da demanda deveriam afetar positivamente o grau de desigualdade da renda enquanto que as que representam os fatores da oferta deveriam afetar negativamente a desigualdade.²⁷ Assim sendo, nos parece que a única excessão para a regra acima é determinada pela variável eX_8 . Sendo um fator da oferta, seu coe-

²⁵ *Fishlow*, *Brazilian Size Distribution of Income*, p. 22.

²⁶ *Tinbergen*, *The Impact of Education on Income Distribution*, p. 256.

²⁷ *Tinbergen*, *ibid.*, p. 261.

TABELA V-4

VARIÁVEIS USADAS POR TINBERGEN NO CASO DO BRASIL 1970

Variáveis	Coeficientes	Valores "t"	Significância até	
			95%	90%
Intercepto	$A_0 = 0,496687$	—	—	—
X_3	$A_1 = 0,129582$	1,345	não	não
eX_7	$A_2 = -0,413860$	-0,355	não	não
eX_8	$A_3 = 1,508355$	0,559	não	não
R = 0,5021			R ² = 0,2521	

ficiente adquiriu um sinal positivo. Mas, nenhuma das variáveis utilizadas aqui teve um resultado significativo.

Portanto, em função dos dados disponíveis, o teste da teoria de *Tinbergen* se torna bastante insatisfatório e de pouca importância para o caso do Brasil. Por outro lado, o coeficiente de correlação múltipla não é muito expressivo, mas parece ser adequado para a especificação utilizada.

4. RESULTADOS COM AS VARIÁVEIS ADICIONAIS

A tentativa anterior de utilizar as variáveis dos trabalhos de vários autores, e mais as idéias que descrevemos em relação ao tipo de variáveis que devemos considerar para este tipo de análise, nos fornecem várias sugestões para uma melhor especificação do modelo. Agora vamos discutir uma especificação relativamente mais completa.

A Tabela V-5 descreve os resultados para a nossa especificação com variáveis adicionais. A idéia relativa a esta especificação é de que algumas outras variáveis também deveriam ser incluídas no modelo, além das variáveis indicadas por analistas que tinham em mente a teoria do capital humano e pela tentativa de *Tinbergen* de testar sua própria teoria. Além disto, existe uma concordância geral de que os outros fatores desempenham algum papel na determinação da desigualdade da renda. Portanto, a especificação a que nos referimos é a seguinte:

$$G = A_0 + A_1X_3 + A_2^eX_7 + A_3^eX_{10} + \\ + A_4X_1 + A_5X_4 + A_6X_2 + A_7^eX_6 + U$$

As variáveis e seus sinais já foram descritos na Tabela V-1. As variáveis são, respectivamente, a percentagem do imposto de renda (X_3), a percentagem da população economicamente ativa com instrução secundária e superior (eX_7), e o grau de desigualdade da instrução ($^eX_{10}$), a percentagem da população economicamente ativa engajada no grupo de ocupações dos Administradores e Profissionais (X_1), o grau de urbanização (X_4), o grau

de desigualdade da distribuição da posse da terra (X_2) e a percentagem da população ativa com instrução superior e com mais de 46 anos de idade. A equação inclui três variáveis educacionais tiradas do trabalho de *Schultz, Burns, Frech e Tinbergen*, e as quatro variáveis não educacionais consideradas como economicamente relevantes para a determinação do grau de desigualdade da renda.

Aqui, a medida da instrução é diferente das medidas empregadas por *Langoni e Fishlow*. Eles utilizaram principalmente os anos de estudos dos indivíduos como a variável para a educação.²⁸ Esta última especificação apresentou vários resultados interessantes em relação às origens da desigualdade da renda. Elas podem ser observadas na Tabela V-5. *Primeiro*, o coeficiente da variável X_7 tem um sinal negativo, como já era esperado, de acordo com a Teoria de *Tinbergen*. Esperava-se que os fatores da oferta afetassem negativamente a desigualdade da renda. *Segundo*, o coeficiente da variável X_{10} , o grau de desigualdade da instrução obteve o sinal positivo esperado, fazendo sentido economicamente. *Terceiro*, a evidência mais importante, do ponto de vista deste trabalho, teve como resultado um sinal positivo, como já era esperado, a variável X_1 , a percentagem da população economicamente ativa no grupo de ocupações dos Administradores e Profissionais. *Quarto*, a variável X_4 , o grau de urbanização possui o sinal certo, significando que quanto mais alto o grau de urbanização, mais alto será o grau de desigualdade da renda. *Quinto*, a variável X_6 apresenta uma influência positiva como já era esperado. Ela abrange a influência da idade e da educação em relação à desigualdade da renda. Finalmente, apenas duas variáveis apresentaram sinais errados, que são: o grau de desigualdade da distribuição da posse da terra, X_2 , e a percentagem do imposto de renda, X_3 . O coeficiente de X_2 era esperado para ter um sinal positivo, já que é razoável supormos que quanto mais elevada a concentração da posse da terra mais elevado será o grau esperado de desigualdade de renda.²⁹ A possível razão para o sinal negativo desta variável poderia ser a associação de um maior número de variáveis, omitidas e niveladoras da renda, com a concentração da posse da terra. Por exemplo, São Paulo pode ter uma razão de concentração inferior para a terra agrícola, mas as rendas agrícolas podem ser levemente distorcidas em função da intensidade de capital ativo do *livestock* paulista e da produção agrícola similar. No caso de X_3 podemos dizer que a teoria de *Tinbergen* não explicaria adequadamente os diferenciais da renda brasileira, ou X_3 não é um representante bastante apropriado para os fatores da demanda. Caso contrário, seu sinal teria sido positivo, como era esperado. Além disto, com esta especificação, todas as variáveis são significativas exceto X_4 , o grau de urbanização, apesar de seu sinal estar correto. Veremos

²⁸ Vide *Langoni, Distribuição da Renda e Desenvolvimento Econômico do Brasil*, cap. 5, p. 106.

²⁹ Neste caso, espera-se um sinal positivo se a variável dependente fosse medida de desigualdade da renda para o setor primário.

TABELA V-5

RESULTADOS PARA O BRASIL COM VARIÁVEIS ADICIONAIS

Variável	Coeficiente	Valores "t"	Significância até	
			95%	90%
Intercepto	$A_0 = -0,009832$	—	—	—
X_3	$A_1 = -1,178105$	-2,287	sim	sim
*X_7	$A_2 = -3,947092$	-2,322	sim	sim
$^*X_{10}$	$A_3 = 0,477169$	2,753	sim	sim
X_1	$A_4 = 2,779514$	2,236	sim	sim
X_4	$A_5 = 0,016577$	0,222	não	não
X_2	$A_6 = -0,103972$	-1,932	não	sim
*X_6	$A_7 = 2,139485$	2,572	sim	sim
$R = 0,8218$			$R^2 = 0,6755$	

que além da instrução, o impacto das variáveis não educacionais é também de muito peso. Parece que a eficácia marginal das variáveis não relacionadas à instrução é bastante pertinente. Por exemplo, suponhamos que a percentagem da população economicamente ativa no grupo de ocupações dos Administradores e Profissionais esteja aumentando; então, ao mudarmos X_1 , digamos $\Delta X_1 = 0,005$, a mudança correspondente ao grau de desigualdade da renda $\Delta G = 0,1389$. Esta mudança é significativa considerando que o valor médio de G é 0,5053. Além do mais, um aumento de 5% em X_1 não é um evento impossível, considerando as mudanças na estrutura de ocupações nos países que estão em crescimento econômico. A variável *X_7 é uma variável educacional que exerce uma influência forte em G . Para uma mudança $\Delta ^*X_7 = 0,05$, G diminuirá de $\Delta G = 0,1973$. Entretanto, uma mudança de $\Delta X_1 = 0,05$ é mais provável, a curto prazo,³⁰ do que uma mudança em $^*X_7 = 0,05$. Esta possibilidade de diferença existe porque a variável educacional tem uma restrição de tempo que torna muito difícil a ocorrência de uma mudança rápida em *X_7 . Assim sendo, a existência desta restrição de tempo diminuirá a importância das variáveis educacionais para a política econômica, principalmente quando é preciso agir a curto prazo.

Apesar dos bons resultados obtidos a partir da especificação anterior, devemos chamar a atenção para o fato de que existem outras fontes de desigualdade, que diferem da educação e que foram consideradas como importantes para determinar o grau de desigualdade da renda, tais como a desigualdade da riqueza e a inflação, que não foram utilizadas. Estas variáveis são importantes mas foram omitidas do modelo devido a problemas relativos aos dados, isto é, temos dados somente para um *cross-section*. Para estimar os efeitos da inflação e a política que está sendo empregada para combater a

³⁰ O significado de curto prazo no contexto acima se refere a um período administrativo de governo geralmente de 5 ou 6 anos.

inflação, precisamos de dados de séries de tempo, o que está além do objetivo deste estudo.

Mas, a análise do *cross-section* aqui empregada foi bastante útil ao indicar a possibilidade das origens significativas da desigualdade, além da educação, principalmente as diferenças da estrutura ocupacional dos Estados, determinadas pela variável X_1 .

CONCLUSÕES

Apesar das deficiências de uma análise de *cross-section* e regressão múltipla da distribuição da renda, esta análise nos revelou algumas conclusões importantes e interessantes. Primeiramente, parece que não podemos confiar na teoria do investimento no capital humano (baseada nas variáveis educacionais) porque ela não explica suficientemente todos os diferenciais da renda. E, segundo, nossa evidência sobre a relação entre a estrutura de ocupações e o grau de desigualdade da renda foi apresentado como sendo compatível com a demanda na teoria de *Tinbergen* sobre distribuição da renda, enquanto que a educação *à la Tinbergen*, é uma variável da oferta. Os "organizadores da produção" realmente oferecem ocupações com diferentes exigências de qualificações ou habilidades. Terceiro, os grupos de ocupações também impõem diferenciais de renda independentes da demanda e oferta para qualificações ou habilidades, já que as ocupações diferem no grau de habilidades que elas requerem. Com um tipo de especificação usada por *Frech e Burns* observamos que, no Brasil, a média de anos de instrução (X_{10}) demonstrou um efeito positivo na determinação da desigualdade da renda, como foi descrito teoricamente por *Chiswick*. Portanto, ela é uma evidência empírica contra a visão antiga de que quanto mais elevados os anos de estudos de uma região, menor será seu grau de desigualdade da renda.

Por outro lado, os resultados empíricos oferecem um forte apoio à idéia de que a especificação para a análise de *cross-section* deve incluir variáveis além das variáveis educacionais, que a teoria da demanda e oferta da distribuição da renda utilizou. Além disto, o exemplo mais significativo deste fato é a contribuição relativamente grande da variável X_1 .

Finalmente, da última especificação; observamos que as variáveis que determinam o grau de desigualdade da renda não são facilmente manipuladas por qualquer tipo de política a curto prazo, em relação à distribuição da renda, isto é, as três variáveis educacionais são bastante difíceis de se lidar, já que elas contêm características que estão ligadas à idade dos indivíduos. Por exemplo, uma mudança no grau de desigualdade dos anos de instrução não pode ser obtida rapidamente, já que requer tempo e depende da distribuição da idade da população, mesmo supondo que a oferta da instrução é infinitamente elástica. E assim acontece com a variável X_6 , a

proporção da população economicamente ativa com instrução superior e com mais de 46 anos de idade. Esta característica das variáveis educacionais faz com que elas sejam irrelevantes quando é necessário mudar o grau de desigualdade da renda a curto prazo. Infelizmente, em menor grau, o mesmo acontece com as outras variáveis consideradas na especificação: X_1 (estrutura de ocupações), X_4 (urbanização) e X_2 (desigualdade na posse da terra). Estas variáveis são mais fáceis de se manipular que as variáveis educacionais, já que a estrutura de ocupações e o grau de desigualdade da distribuição da posse da terra podem ser mudadas mais rapidamente porque são menos dependentes do tempo (a desigualdade da posse da terra, por exemplo, pode ser eliminada por um decreto governamental).

Portanto, destas observações acima, temos a impressão de que os economistas estão relativamente sem instrumentos para lidar com os problemas da distribuição da renda, principalmente quando as soluções são exigidas a curto prazo. Assim sendo, parece que as mudanças rápidas no estado da distribuição da renda exigem mais poder político e menos conhecimento econômico.

CAPÍTULO VI — A DISTRIBUIÇÃO PESSOAL DA RENDA BRASILEIRA EM PERSPECTIVA INTERNACIONAL

O principal objetivo deste Capítulo é observarmos a distribuição da renda brasileira numa perspectiva internacional e de apresentarmos alguma idéia, se possível, sobre a relação entre o nível do desenvolvimento econômico e a desigualdade da renda. O principal obstáculo neste comparativo é a deficiência de estudos sobre a distribuição da renda em um nível desagregado, além de uns poucos estudos sobre outros países em desenvolvimento. Não há quase nenhum estudo sobre a distribuição da renda por ocupações, portanto, a maior parte das comparações será baseada nos índices da concentração agregada da renda.

CRESCIMENTO ECONÔMICO E DISTRIBUIÇÃO DA RENDA

Em seu famoso artigo apresentado no 67.º Encontro Anual da Associação do Economista Americano, *Kuznets* levantou duas questões fundamentais: “A desigualdade da distribuição da renda aumenta ou diminui no curso do crescimento econômico de um país? Que fatores determinam o nível e as tendências seculares das desigualdades da renda?”¹ Neste capítulo, estamos interessados principalmente na primeira pergunta. O próprio *Kuznets* tentou responder às perguntas baseado nos dados para os Estados Unidos, Inglaterra e Alemanha. Afirmou que era uma “amostra deficiente, mas era ao menos um ponto de partida para algumas inferências relativas às mudanças a longo prazo nos atuais países desenvolvidos”.² E finaliza:³

A conclusão geral proposta é que a distribuição da renda relativa, como foi medida pela incidência da renda anual em classes bastante amplas, tem se movimentado em direção à igualdade — com estas tendências particularmente visíveis desde a década de 1920, mas talvez com início no período anterior à Primeira Guerra Mundial.

¹ *Kuznets Simon, Economic Growth and Income Inequality, The American Economic Review, XLV March, 1965, pp. 1-28.*

² *Ibid., 4.*

³ *Ibid., 4.*

Vários outros estudos foram publicados, acompanhando o trabalho de *Kuznets*. *Kravis* talvez tenha sido o primeiro a surgir com uma comparação internacional de dez países, em 1960.⁴ As afirmações de *Kravis* foram:

Concluimos que as explicações da maior desigualdade da renda que é encontrada nos países desenvolvidos, se baseiam nas condições sociais e econômicas que as diferem dos países subdesenvolvidos.

*Harry T. Oshima*⁵ ao estudar os países asiáticos sustenta as influências de *Kuznets* e *Kravis*. *Oshima* dividiu o processo de desenvolvimento em quatro estágios: pouco desenvolvido, subdesenvolvido, semidesenvolvido e totalmente desenvolvido. De acordo com *Oshima*, a desigualdade da renda é geralmente baixa nos dois primeiros estágios, e aumenta em direção ao próximo estágio, alcança seu pique e então diminui no quarto estágio.

Em 1963, *Kuznets* recomeçou a discussão que começara em 1955 e reforçou sua posição anterior em um longo estudo com dados mais completos e detalhados para dezoito países.⁶ Vamos resumir os pontos mais importantes considerados para nossa discussão:

1.º a participação dos grupos de renda mais elevada, principalmente os 5% mais ricos, era maior nos países subdesenvolvidos que nos países desenvolvidos;

2.º a diferença entre os países desenvolvidos e subdesenvolvidos em relação à participação dos 40 e/ou 60% das famílias mais pobres foi bem menor que no caso da participação das famílias mais ricas.

Portanto, a idéia estabelecida por *Kuznets* e seus seguidores em relação ao crescimento econômico e a desigualdade da renda, é de que os países subdesenvolvidos geralmente apresentam um grau de desigualdade da renda mais elevado que o dos países desenvolvidos. Além do mais, ele admitiu que nos primeiros estágios do crescimento econômico, há uma piora na distribuição da renda, progredindo nos estágios posteriores de desenvolvimento, quando os países atingem os padrões demonstrados pelos países ocidentais desenvolvidos.

⁴ *Kravis Irving B. International Differences in the Distribution of Income*, *Review of Economics and Statistics* 42 (November, 1960), pp. 408-416.

⁵ *Oshima Harry T. The International Comparison of Size Distribution of Family Incomes with Special Reference to Asia. Review of Economics and Statistics* 44 (November, 1962), pp. 439-44.

⁶ *Kuznets Simon Quantitative Aspects of the Economic Growth of Nations: VII-Distribution of Income by Size, Economic Development and Cultural Change* XI, parte II (January, 1963), pp. 36-69.

Os estudos mais recentes tentaram analisar os efeitos distributivos do desenvolvimento econômico nos países em desenvolvimento. Assim sendo, *Irma Adelman* e *Cynthia Morris* apresentaram os resultados de um estudo de quarenta e quatro países, utilizando análise fatorial, investigando os efeitos de trinta e um fatores econômicos, sócio-culturais e políticos na distribuição da renda pessoal.⁷ Elas concluíram que o nível do desenvolvimento econômico não é um fator importante para determinar o grau de igualdade ou desigualdade dos países. O nível de desenvolvimento econômico medido através do nível de PNB ou do PIB *per capita* é um dos trinta e um fatores empregados por *Adelman* e *Taft Morris*. Certamente, suas descobertas estão em desacordo com a idéia que *Kuznets* e seus seguidores apresentaram desde 1955. Das próprias palavras de *Adelman* e *Taft Morris* podemos concluir.⁸

De modo geral, os resultados não sustentam a hipótese de que o crescimento econômico aumenta a percentagem da renda dos segmentos mais pobres da população. Pelo contrário, o contraste entre as economias altamente dualísticas nos grupos 4 e 5 nos sugere que o dinamismo econômico em níveis baixos de desenvolvimento, contribui para uma desvantagem relativa dos grupos de renda inferiores.

Parece que o trabalho de *Adelman* e *Taft Morris* deu início a uma revisão das idéias sobre a relação entre o crescimento econômico e a desigualdade da renda que, desde 1950, estava associada ao trabalho de *Kuznets* e de outros.

Em 1973, *Felix Paukert*, com dados para cinquenta e seis países, encontrou uma evidência empírica que confirma as descobertas de *Kuznets*. Ele argumenta que o trabalho de *Adelman* e *Taft Morris* falhou ao indicar o nível de desenvolvimento econômico como um determinante muito importante da forma da distribuição da renda dos países, porque continha inúmeros erros além de inadequado uso dos dados.⁹ *Paukert* classificou os países em sete níveis de PIB *per capita* abaixo de \$100, \$101 — \$200, \$201 — \$300, \$301 — \$500, \$501 — \$1.000, \$1.001 — \$2.000, \$2.001 e acima — e calculou a média da razão de concentração de *Gini* de cada classe. Feito isto, ele obteve um tipo de relação parabólica entre o PIB e a média da razão de concentração de *Gini*, deduzindo que para os níveis inferiores de PIB por indivíduo, a razão de concentração de *Gini* seria pequena, e que com um aumento do PIB *per capita*, a razão de concentração de *Gini* também aumentaria até certo ponto, a partir do qual o aumento no PIB estaria associado a uma razão de concentração de *Gini* assim como nos países já desenvolvidos, vide a figura VI-1.

Entretanto, o que *Paukert* afirmava ser a evidência que sustentava as descobertas de *Kuznets* nos parece, na verdade, ser o resultado de uma elaboração

⁷ *Adelman Irma e Taft Morris Cynthia, Society, Politics and Economic Development*. Baltimore: The Johns Hopkins Press, 1967.

⁸ *Adelman Irma e Taft Morris Cynthia. Economic Growth and Social Equity in Developing Countries* — California: Stanford University, 1973. pp. 160-161.

⁹ *Paukert Felix. Income Distribution at Different Levels of Development: A Survey of Evidence*, International Labour Review 108 (August-September, 1973), pp. 97-123.

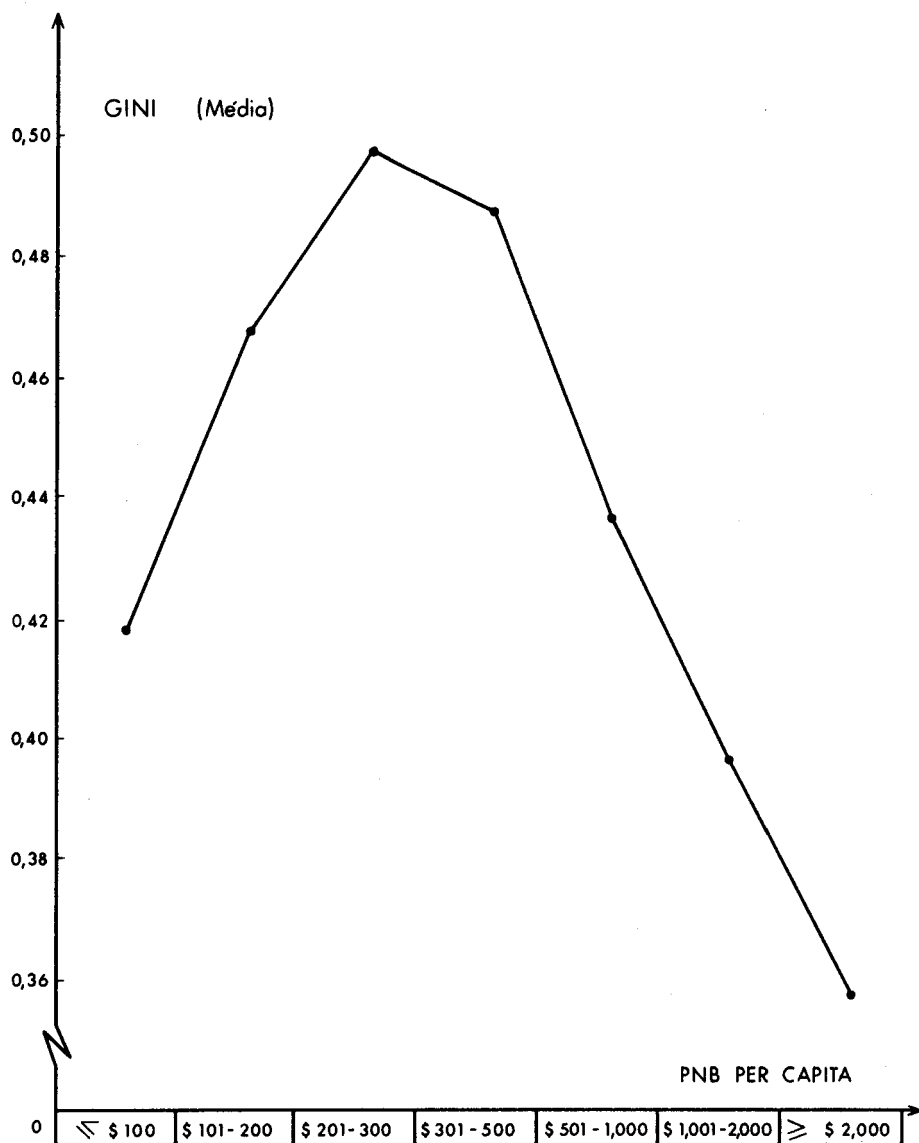


Fig. VI - 1 - O DIAGRAMA DE PAUKERT

estatístico derivado da média das razões de concentração de *Gini* dos países dentro de cada classe de PIB. Se ele tivesse calculado a média dos valores do PIB, o resultado poderia não ter sido uma relação parabólica.

O artigo de *Ahluwalia* é o trabalho mais recente que relaciona a desigualdade da renda com o crescimento econômico. Ele trabalhou com sessenta e seis países, classificados de acordo com os vários níveis de desigualdade total e com os níveis de PIB *per capita* e diferenciou três níveis de desigualdade: *elevado, moderado e baixo*,¹⁰ e apresentou alguns resultados importantes relativos a este problema aqui em debate:

1.º os países socialistas apresentam o mais baixo grau de desigualdade dentre todos os sessenta e seis países;

2.º os países desenvolvidos estão distribuídos nas categorias de desigualdade moderada e baixa;

3.º os países subdesenvolvidos apresentaram graus de desigualdade relativamente mais elevados que nos países desenvolvidos.

Além disto, a informação a sua disposição sobre a participação da renda não sustenta a sugestão de *Kuznets* de que a maior desigualdade da renda nos países subdesenvolvidos pode ser devido a maior desigualdade entre os grupos superiores e médios. *Kuznets* também espera que o nivelamento seja um resultado do desenvolvimento através de um aumento da participação da classe média.

A disponibilidade de dados sobre a distribuição da renda para vários países, ainda é um problema sério que atrapalha uma conclusão definitiva, relativa ao crescimento econômico e sua relação com a desigualdade da renda. Entretanto, parece que *Adelman* e *Taft Morris*, *Paukert* e *Ahluwalia* lidaram com um maior número de países do que *Kuznets* e os outros. Mas, este fato dá um forte apoio às novas evidências empíricas elaboradas por *Adelman* e *Ahluwalia* que podem iniciar uma revisão da idéia já bem estabelecida sobre o crescimento econômico e a desigualdade da renda desenvolvida por *Kuznets* desde 1955.

UMA PERSPECTIVA INTERNACIONAL DA DESIGUALDADE DA RENDA BRASILEIRA

Apesar dos trabalhos recentes de *Adelman* e *Ahluwalia*, que lançaram algumas dúvidas sobre as descobertas de *Kuznets* relativas ao crescimento econômico e à desigualdade da renda, acreditamos que vale a pena compararmos o Brasil com os outros países sob a luz das conclusões de *Kuznets*, de que os países desenvolvidos teriam um baixo grau de desigualdade da renda e que os países subdesenvolvidos teriam um grau mais elevado. Determinados os dados disponíveis, podemos, quando muito, testar se há ou não alguma correlação ordinal negativa entre as razões de concentração de *Gini* e o PIB

¹⁰ *Chenery, Ahluwalia et alii. Redistribution with growth.* London, Oxford University Press, 1974, p. 3-37.

per capita, já que esta correlação negativa é uma condição necessária para que a conclusão de *Kuznets* seja verdadeira. A medida utilizada para a correlação é o coeficiente de correlação ordinal de *Spearman*.¹¹

Kuznets também estava interessado nas diferenças regionais dentro dos países. Este fato pode ser observado na seguinte pergunta:¹²

Se os países com diferentes rendas per capita, estrutura industrial, e nível de desenvolvimento nos revelam padrões diferentes da distribuição pessoal da renda, podemos afirmar o mesmo sobre as regiões dentro de um país?

Como temos à nossa disposição os dados globais da desigualdade para os vinte e dois Estados do Brasil, podemos ao menos investigar a pergunta de que os Estados ricos teriam um grau de desigualdade da renda maior ou menor do que os Estados pobres. Esta informação se encontra na Tabela VI-1.

Nos casos dos Estados brasileiros podemos escolher *Gini (1)*, *Gini(2)*, ou *Gini (3)*, já a classificação dos Estados não difere muito apesar das diferenças computacionais contidas em cada medida. Os valores para os coeficientes do grau de correlação de *Spearman* $R_{12} = 0,988$, $R_{13} = 0,952$ e $R_{23} = 0,979$, nos mostra que a classificação é quase a mesma com as três medidas. Portanto, utilizando *Gini (3)* como a medida de desigualdade da renda e a renda interna anual *per capita* para 1960, como a medida do nível de desenvolvimento econômico dos Estados, obtemos um coeficiente do grau de correlação de *Spearman* positivo, $R = 0,075$. Ele é bastante pequeno e não é significativo. Utilizando a renda anual interna *per capita* para 1970, $R = 0,2682$. Ambos são positivos mas bastante baixos e portanto, as hipóteses de que quanto mais ricos os Estados, menor o grau de desigualdade da renda, não é válida para os Estados brasileiros. Portanto, a condição necessária para o ponto de vista de *Kuznets* não é válida para este caso.

Agora, vamos comparar o grau de desigualdade da renda do Brasil com cinquenta e um países. Vamos colocar o Brasil em comparação com quinze países da América do Sul e América Central, onze países africanos, onze países asiáticos, e quatorze países europeus, sendo três, socialistas. A cada estágio de comparação vamos calcular o coeficiente de correlação de *Spearman*, a fim de observarmos se ele nos dará ou não um sinal negativo.

Entre os países da América do Sul e América Central, observamos que o nível de desigualdade da renda do Brasil é menor que dos seguintes países: Panamá (1970), Peru (1961) e Colômbia (1964). O Equador e Surinam são os países com mais baixo grau de desigualdade da renda dentre os países da

¹¹ O coeficiente de correlação de *Spearman* é uma medida não-paramétrica. Isto está explicado em *Sidney Siegel, Non Parametric Statistics* (New York: McGraw-Hill Book Company, 1956), p. 202.

¹² *Kuznets, Quantitative Aspects of the Economic Growth of Nations: VII-Distribution of income*, p. 36.

TABELA VI-1

RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI E A RENDA INTERNA
PER CAPITA PARA OS ESTADOS BRASILEIROS

Estados	Gini (1)	Gini (2)	Gini (3)	Renda Interna Anual per capita 1960 Cr\$	Renda Interna Anual per capita 1969 Cr\$
1. S. Paulo	0,51967	0,52740	0,56936	61,20	2.082,74
2. Pernambuco	0,55363	0,55733	0,56823	19,20	677,51
3. M. Gerais	0,54841	0,55301	0,56384	22,90	891,06
4. Ceará	0,54005	0,54398	0,55019	13,50	475,07
5. Guanabara	0,52206	0,53109	0,54830	83,00	2.756,21
6. D. Federal	0,51216	0,51529	0,53687	6,00	778,61
7. Bahia	0,51890	0,52397	0,53237	16,20	577,53
8. Paraíba	0,52317	0,52643	0,53061	16,10	403,11
9. R. G. Norte	0,52257	0,52338	0,52803	17,50	512,98
10. R. G. Sul	0,50053	0,50460	0,52106	36,80	1.343,80
11. E. Santo	0,50829	0,51107	0,51990	16,90	711,99
12. Sergipe	0,49515	0,49798	0,50281	14,70	522,58
13. Alagoas	0,49153	0,49491	0,49933	14,50	472,63
14. Paraná	0,47809	0,48278	0,49268	34,10	1.020,81
15. Goiás	0,47905	0,48294	0,49106	16,50	592,13
16. M. Grosso	0,46607	0,47708	0,48312	25,40	654,58
17. Piauí	0,46568	0,46618	0,46817	7,40	271,22
18. R. de Janeiro	0,45435	0,45604	0,46552	32,30	1.077,65
19. Amazonas*	0,44821	0,45299	0,46032	20,40	553,83
20. Pará**	0,44784	0,45093	0,45807	19,60	617,40
21. Sta. Catarina	0,44112	0,44375	0,45110	27,60	970,41
22. Maranhão	0,40572	0,40620	0,40724	10,10	338,53
Coeficiente de correlação de Spearman	$R_{12} = 0,988$	$R_{13} = 0,952$	$R_{23} = 0,979$	$R = 0,075$	$R = 0,2682$

FONTE: Vide capítulo IV, tabela IV-3, e capítulo III, tabela III-7.

(1) Não inclui pessoas na última classe de renda com renda superior a Cr\$ 9.997,00.

(2) Estes indivíduos estão incluídos como tendo recebido somente Cr\$ 9.998,00.

(3) A renda média para a última classe foi estimada através de uma função tipo Pareto

* Amazonas inclui Acre, Roraima e Rondônia.

** Pará inclui Amapá.

América do Sul e América Central. A dispersão da razão de *Gini*, medida pela amplitude, é relativamente elevada (0,32) mesmo quando os valores maiores e menores são omitidos. A correlação de *Spearman* entre a desigualdade da renda e o PIB é $R = -0,317$, onde o sinal é negativo. Portanto, a condição necessária para a teoria de *Kuznets* ser verdadeira, é satisfeita. Neste caso, quanto mais rico o país, menor o grau de desigualdade da renda mas o grau de associação é bem baixo, e não é significativo. Esta informação está na Tabela VI-2.

O Gabão (1960) é o único país africano com um grau de desigualdade da renda definitivamente mais elevado que o do Brasil. A Costa do Marfim

TABELA VI-2

DESIGUALDADE DA RENDA BRASILEIRA EM COMPARAÇÃO COM OS PAÍSES DA AMÉRICA DO SUL E AMÉRICA CENTRAL

Países	Gini ^a	PIB <i>per capita</i> em 1965 US\$
Brasil (1970)	0,553	
	0,559	207
	0,583	
Colômbia (1964)	0,62	275
Peru (1961)	0,61	237
Panamá (1970)	0,60	490
Jamaica (1958)	0,56	465
Bolívia (1968)	0,53	132
El Salvador (1965)	0,53	249
México (1963)	0,53	441
Costa Rica (1969)	0,50	360
Barbados (1951-52)	0,45	368
Chile (1968)	0,44	486
Puerto Rico (1963)	0,44	1,101
Argentina (1961)	0,42	782
Venezuela (1962)	0,42	904
Equador (1968)	0,38	202
Surinam (1962)	0,30	424
Coeficiente de Correlação de Spearman $R = -0,317$		

FONTES: Felix Paukert, *International Labour Review*, August-September, 1973, pp. 14-15. Os dados para o Brasil estão na tabela IV-7.

^a Antes do Imposto de Renda.

Para a razão de concentração de Gini vide Gian S. Sahota, *Public Expenditure and Income Distribution in Panama* (August, 1972, Vanderbilt University, mimeografado) da tabela 3.

(1959), dentre os países africanos, é o que tem o mais baixo grau de desigualdade da renda. A dispersão da razão de concentração de *Gini* não é tão grande (0,21). Aqui, o coeficiente de correlação de *Spearman* foi positivo e bem pequeno — $R = 0,20$. Portanto, para as nações africanas, as condições necessárias para a hipótese de *Kuznets* não se efetivaram. A razão para esta falha pode ser pelo fato de que quase todos os países são subdesenvolvidos, não havendo motivo assim para obtermos um sinal negativo; vide Tabela VI-3.

Entre os países asiáticos, somente o Iraque (1965) possui um grau de desigualdade da renda maior que o Brasil. Os outros países apresentam um grau bastante baixo de desigualdade da renda. A dispersão para a razão de *Gini*, depois de eliminar os valores extremos, é relativamente pequena (0,18). O coeficiente da correlação de *Spearman* tem um sinal negativo $R = -0,13$, seguido por um grau bastante baixo de associação e uma falta de significância. No entanto, neste caso, pode-se argumentar que Israel (1975) e Austrália (1966-67), apesar de suas localizações, não deveriam ser considerados

TABELA VI-3

DESIGUALDADE DA RENDA BRASILEIRA EM COMPARAÇÃO COM OS PAÍSES AFRICANOS

Países	Gini ^a	PIB per capita em 1965 US\$
BRASIL (1970)	0,553 0,559 0,583	207
Gabão (1960)	0,64	368
República da África do Sul (1965)	0,58	521
Senegal (1960)	0,56	192
Serra Leone (1968)	0,56	142
Tanzânia (1964)	0,54	61
Madagascar (1960)	0,53	92
Tunísia (1971)	0,53	187
Nigéria (1959)	0,51	74
Marrocos (1965)	0,50	180
Zâmbia (1959)	0,48	207
Costa do Marfim (1959)	0,43	213

Coeficiente de Correlação de Spearman $R = 0,20$ FONTE: Felix Paukert, *International Labour Review*, August-September, 1973, p. 114-115.^a Antes do Imposto de Renda.

como países asiáticos, já que eles possuem características mais semelhantes à tradição européia. Então, omitindo ambos os países e tomando novamente o coeficiente do grau de correlação *Spearman*, encontramos um sinal positivo, $R = 0,433$, seguido por um baixo grau de associação que também não é significativo. Portanto, no caso de países tipicamente asiáticos, quanto maior o PIB per capita, maior o grau de desigualdade da renda, assim como no caso dos países africanos.

Quando comparamos o Brasil com os Estados Unidos e os países europeus, ele aparece como o país com o maior grau de desigualdade da renda. Dentre os países europeus, a França apresentou o grau mais elevado de desigualdade da renda. A dispersão é bem pequena (0,16). O coeficiente de correlação de *Spearman* tem o esperado sinal negativo apesar do grau de associação permanecer baixo e não significativo, $R = -0,35$. Quando consideramos os países europeus, faz mais sentido checarmos a teoria de *Kuznets* utilizando o coeficiente de correlação já que o grupo é composto de países desenvolvidos e subdesenvolvidos; vide a Tabela VI-5.

Finalmente, vamos considerar os dados para os três países europeus socialistas que *Jan M. Michal* utilizou em seu recente artigo.¹³ Na Tabela VI-6

¹³ *Michal M. Jan Size Distribution of Earnings and Household Incomes in small Socialist Countries. The Review of Income and Wealth* 19 December, 1973, p. 410, tabela I.

TABELA VI-4

DESIGUALDADE DA RENDA BRASILEIRA EM COMPARAÇÃO COM OS PAÍSES ASIÁTICOS

Países	Gini ^a	PIB <i>per capita</i> em 1965 US\$
BRASIL (1970)	0,553 0,559 0,583	207
Iraque (1965)	0,60	285
Filipinas (1961)	0,48	240
Fiji (1968)	0,46	295
Sri Lanka (1963)	0,44	140
Japão (1962)	0,39	838
Paquistão (1963-64)	0,37	101
Malásia (1957-58)	0,36	278
Índia (1956-57)	0,33	95
Coréia do Sul (1966)	0,26	107
Israel (1957)	0,30	1,243
Austrália (1966-67)	0,30	1,823
<i>Coefficiente de Correlação de Spearman</i>	<i>R = -0,13</i>	
<i>Coefficiente de correlação de Spearman para os Países Tipicamente Asiáticos</i>	<i>R = 0,433</i>	

FONTE: *Felix Paukert, International Labour Review*, August-September, 1973, p. 114-115.

^a Antes do Imposto de Renda.

TABELA VI-5

DESIGUALDADE DA RENDA BRASILEIRA EM COMPARAÇÃO COM OS PAÍSES EUROPEUS E OS ESTADOS UNIDOS

Países	Gini ^a	PIB <i>per capita</i> em 1965 US\$
BRASIL (1970)	0,553 0,559 0,583	207
França (1962)	0,50	1,732
Finlândia (1962)	0,46	1,568
República Federal da Alemanha (1964)	0,45	1,667
Holanda (1962)	0,42	1,400
Itália (1948)	0,40	1,011
Suécia (1963)	0,39	2,406
Grécia (1957)	0,38	591
U.K. (1964)	0,38	1,590
Dinamarca (1963)	0,37	2,078
Noruega (1963)	0,35	1,717
U.S.A. (1969)	0,34	3,233
<i>Coefficiente de Correlação de Spearman</i>	<i>R = -0,35</i>	

FONTE: *Felix Paukert, International Labour Review*, August-September, 1973, p. 114-115.

^a Antes do Imposto de Renda.

podemos observar que os países têm um nível bastante baixo de desigualdade da renda comparados ao Brasil. É bem verdade que a comparação é distorcida já que os países socialistas têm uma estrutura de poder econômico diferente. Mesmo assim, eles são exemplos empíricos da possibilidade de possuir níveis mais baixos de desigualdade através da intervenção de forças políticas na organização da economia.

Portanto, a comparação internacional que elaboraram apresentou o Brasil como um País com um elevado grau de desigualdade da renda. Dos cinquenta e um países utilizados na comparação, somente cinco: Gabão (1960), Colômbia (1964), Peru (1961), Panamá (1970) e Iraque (1965) — têm um nível de desigualdade da renda maior que o Brasil (1970). Além disto, alguns Estados do Brasil, assim como São Paulo (0,56936), Pernambuco (0,56823), Minas Gerais (0,56384), Ceará (0,55019) e Guanabara (0,54830) têm um nível de desigualdade da renda que é bastante elevado em comparação com todos os outros países. Como ilustração, os doze primeiros Estados do Brasil observados na Tabela VI-I, têm uma razão de concentração de *Gini* maior que o da França, a qual foi apontada como tendo o mais alto grau de desigualdade da renda dos países europeus. Até o Maranhão, que possui o mais baixo grau de desigualdade da renda dentre os Estados do Brasil, apresenta uma razão de concentração de *Gini* maior que a dos sete países asiáticos e os sete países europeus. Portanto, o Brasil aparece internacionalmente como um país com uma das piores situações da distribuição da renda.

TABELA VI-6
BRASIL E OS PAÍSES SOCIALISTAS

Países	Razão de Concentração de Gini
BRASIL (1970)	0,553
	0,559
	0,583
Tchecoslováquia (1970)	0,204
Hungria (1968)	0,256
Iugoslávia (1970)	0,260

FONTE: Michal (1973)

* Antes do Imposto de Renda.

O Gabão (1960) e a Coréia do Sul (1966) aparecem como os dois casos extremos na comparação internacional, (omitindo os países socialistas). O primeiro país aparece com a mais alta concentração da renda e o último com a mais baixa. Surinam (1962), os Estados Unidos (1969) e a Noruega (1963) são países onde o grau de desigualdade da renda obteve os níveis mais baixos. Assim como *Ahluwalia* nos demonstrou.¹⁴ Os países socialistas

¹⁴ *Chenery, et alii., Redistribution with Growth*, p. 7.

também apresentaram um grau bastante baixo de desigualdade da renda. De acordo com Michal,¹⁵ os principais fatores que moldam o baixo grau de desigualdade nestes países são:

- a. pequeno diferencial interocupacional dos salários
- b. perfil nivelado das idades em relação aos salários
- c. pequeno diferencial regional nos salários

Ao observarmos país por país em cada tabela, a idéia geral de *Kuznets* sobre o crescimento econômico e a desigualdade é dificilmente confirmada de uma maneira definitiva, já que existem países desenvolvidos com graus relativamente mais elevados da desigualdade da renda, (França 0,50, Finlândia 0,46, e Alemanha 0,45) e países subdesenvolvidos com graus bastante baixos de desigualdade da renda, (Coréia do Sul 0,26, Surinam 0,30, e Índia 0,34). Também tentamos investigar o sinal da relação entre a razão de concentração de *Gini* e o *per capita*. Para os Estados brasileiros, os países africanos e os países tipicamente asiáticos, o sinal foi positivo. Nos outros casos, com a excessão dos países socialistas, o sinal foi negativo, apesar do grau de associação ter sido pequeno. Portanto, somente os países da América do Sul e América Central e os países europeus apresentaram um sinal negativo, tornando possível a afirmação de *Kuznets* sobre o grau de desigualdade de renda das nações desenvolvidas e subdesenvolvidas.

Finalmente, tomando os valores médios para a razão de concentração de *Gini* e para o **PIB per capita**, podemos comparar a situação da desigualdade da renda entre quatro grandes regiões do mundo, isto é, América do Sul e América Central; África; Ásia e Europa (inclusive os Estados Unidos). Os países africanos apresentam a média mais baixa de **PIB** e a média mais alta da razão de concentração de *Gini*, a América do Sul e América Central apresentam quase que o dobro do **PIB** africano e média relativamente alta da razão de concentração de *Gini*. Os países asiáticos apresentam média bem baixa da razão de concentração de *Gini* e um **PIB per capita** ligeiramente maior que o **PIB per capita** da América do Sul e América Central.¹⁶ Os países europeus nos fornecem um exemplo de média bem elevada do **PIB** e uma razão de concentração de *Gini* relativamente baixa; vide a Tabela VI-7.

Considerando o **PIB per capita** como um indicador do nível de desenvolvimento, podemos inferir dos dados na Tabela VI-7, que a média da desigualdade da renda é maior para os países bastante subdesenvolvidos e irá diminuir com o aumento do crescimento econômico, e que após um certo nível de **PIB per capita**, a desigualdade aumentaria, vide a figura VI-2. Isto é quase que o contrário da evidência parabólica demonstrada por *Paukert*.

¹⁵ Michal, *ibid.*, p. 414.

¹⁶ O **PIB médio per capita** da região asiática é superestimado devido à inclusão da Austrália e Israel. Quando ambos os países são excluídos, o **PIB asiático** será igual a \$264,33 que é menos que o **PIB médio** da América do Sul e Central.

Entretanto, esta sugestão dificilmente será aceita devido à maneira com que foi obtida, mas, é bastante útil para demonstrar como devemos ser cuidadosos ao lidarmos com médias, como vimos no caso da evidência de *Paukert*, na figura VI-7. Assim sendo, a evidência parabólica de *Paukert* deveria ser aceita com certa cautela, já que ela é derivada da média das razões de *Gini* dentro de cada classe de **PIB**. Da figura VI-2, podemos observar um resultado bastante diferente ao utilizarmos quase que os mesmos dados usados por *Paukert*, mas simplesmente arrumando os dados de uma maneira adequada porém diferente.

TABELA VI-7

VALORES MÉDIOS PARA O PIB E RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI NAS GRANDES REGIÕES

REGIÕES	Média do PIB per capita \$ 1965	Média da Razão de Concentração de Gini Ratio
África	203,36	0,533
América Central e do Sul	445,19	0,494
Ásia *	495,00	0,390
	(264,33) ^b	
Europa (+ USA)	1.726,00	0,403

FONTE: Dados das Tabelas VI-2, VI-3, VI-4 e VI-5.

* Inclusive Israel e Austrália.

^b A média do PNB asiático per capita excluindo Israel e Austrália.

CONCLUSÕES

Apesar das falhas e imperfeições que estão sempre presentes neste tipo de comparação internacional, parece que alguns pontos interessantes devem ser ressaltados. Em *primeiro lugar*, o Brasil, quando comparado aos outros cinquenta e um países numa perspectiva internacional, apresenta uma distribuição de renda muito desigual. Todos os países europeus e os Estados Unidos apresentam uma distribuição da renda mais eqüitativa. Em segundo lugar, as pesquisas elaboradas por *Adelman*, *Taft Morris* e *Ahluwalia* chegaram a resultados que diferem do que foi estabelecido por *Kuznets* e outros, desde 1950. Parece que, após vinte anos de crescimento econômico *pari passu*, com um aumento da desigualdade nos países subdesenvolvidos, a suposição de que o crescimento traria a igualdade, já não é compartilhada pela grande maioria dos economistas. Em *terceiro lugar*, considerando os valores médios do **PIB per capita** e a média das razões de concentração de *Gini*, o mundo pode ser dividido em dois grupos de regiões de acordo com o nível de desigualdade. Um grupo, composto de duas regiões África, América do Sul e América Central apresenta um elevado

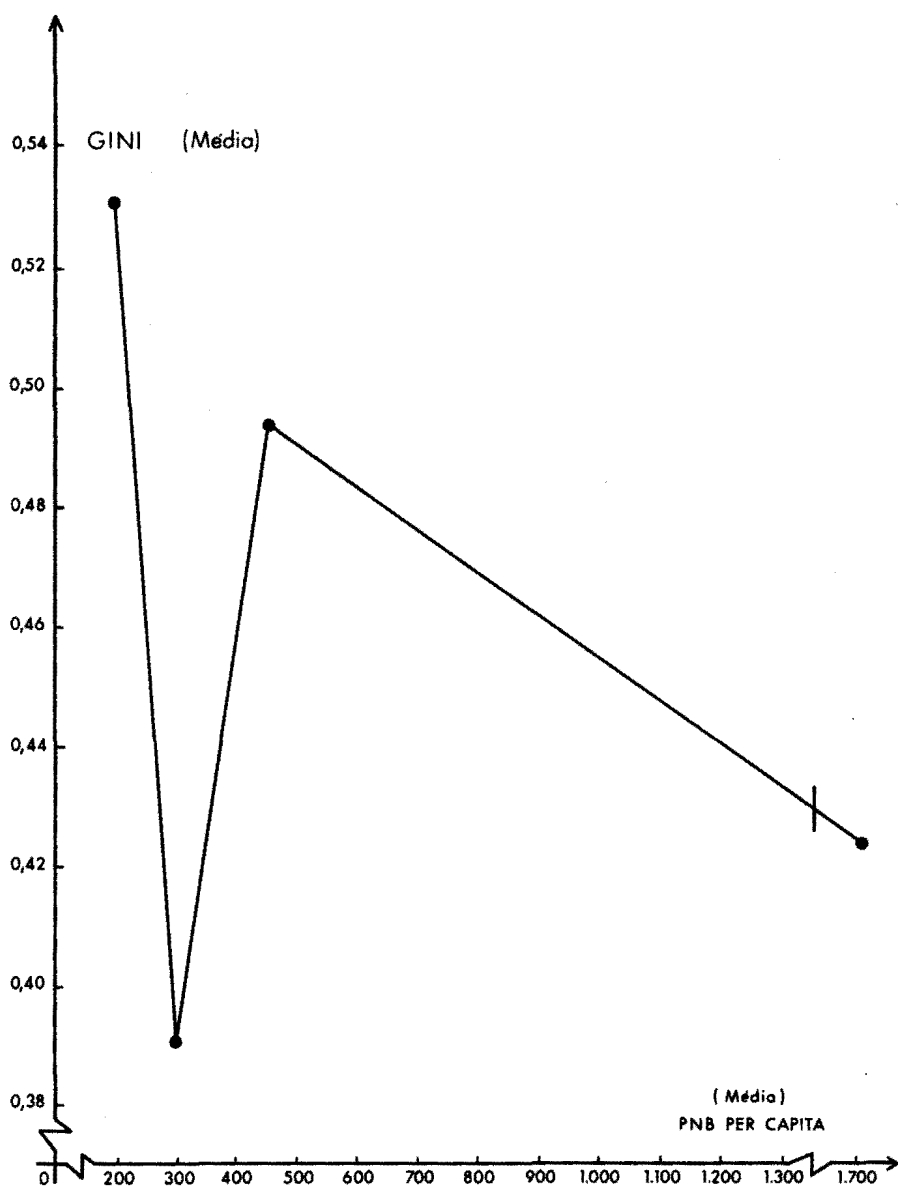


Fig. VI-2 - RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI E PNB PER CAPITA

grau de desigualdade e também um nível de **PIB** muito baixo e baixo, respectivamente. Por outro lado, o outro grupo, abrangendo duas regiões, Ásia e Europa, possui um nível relativamente baixo de desigualdade e um nível de **PIB** baixo e muito elevado respectivamente. Portanto, este segundo grupo, assim como os países socialistas, apresenta um exemplo da possibilidade da existência de um nível mais elevado de **PIB per capita** e um menor grau de desigualdade da renda. O problema é sabermos como isto pode ser obtido. A recente experiência do mundo parece nos sugerir que ela não surgirá espontaneamente: devemos trabalhar em direção à igualdade se achamos que ela é realmente desejável.

RESUMO E CONCLUSÕES

Neste trabalho, apresentei uma quantidade substancial de informações relativas à distribuição da renda pessoal do Brasil em 1970. Fiz uma revisão da metodologia das medidas de desigualdade da renda. O principal objetivo deste trabalho foi fazer um estudo da distribuição pessoal da renda para os grupos de ocupações por Estados, o Brasil como um todo, e os grupos de Estados ricos e pobres, com o escopo de obter uma evidência sistemática sobre a relação entre o grau de desigualdade da renda e os grupos de ocupações. Também pesquisei as origens da desigualdade da renda, inclusive a educação, assim como as outras possíveis origens, utilizando a análise de *cross-section* com regressão múltipla. A cada estágio deste trabalho inferi importantes conclusões. Portanto, neste capítulo farei o resumo somente das principais conclusões. As implicações das políticas dos resultados desta pesquisa para o Brasil também serão resumidamente examinadas.

Os três primeiros capítulos lidam com material básico necessário à compreensão dos resultados da análise empírica. O primeiro capítulo discute resumidamente o significado da distribuição da renda e os outros conceitos. O segundo capítulo apresenta as várias medidas de desigualdade aplicadas na parte empírica, demonstrando, ainda, seus principais méritos e defeitos. Também realizamos uma discussão empírica, onde demonstramos que as medidas de desigualdade são sensíveis ao tamanho da amostra e à escolha do representante de cada classe de renda (ponto médio, média, limite inferior e limite superior da classe de renda). O terceiro capítulo descreve os aspectos da economia brasileira que são relevantes para este estudo, incluindo as razões e os critérios para a divisão do Brasil em dois grupos de Estados: os Estados ricos e os Estados pobres.

O quarto capítulo é o principal capítulo empírico, onde a distribuição da renda para os grupos de ocupações é analisado por Estados, o Brasil como um todo, e grupos de Estados ricos e pobres. Neste capítulo, eviden-

ciamos uma forte relação sistemática entre o grau de desigualdade da renda e os correspondentes grupos de ocupações a nível de cada Estado do Brasil como um todo e para os dois grupos de Estados. Como um exemplo, o grupo de ocupações denominado de Administradores e Profissionais (*White-Collar*) apresentou um grau de desigualdade da renda maior que o grupo de ocupações denominado Trabalhadores (*Blue-Collar*) em cada unidade geográfica estudada. Um outro resultado empírico importante se refere à classificação do grau de desigualdade da renda por grupo de ocupações Primário, Secundário e Terciário. No caso do Brasil e do grupo de Estados pobres, o grupo Primário de ocupações é o grupo com o menor grau de desigualdade da renda. Esta classificação poderia ser esperada em bases *a priori*, como já explicamos anteriormente. Mas, no caso dos Estados ricos, esta característica não foi válida, já que o grupo de ocupações do setor Primário apresentou um grau de desigualdade de renda maior que o do grupo Secundário. Esta diferença entre os Estados ricos e pobres, relativa à distribuição da renda nos grupos de ocupações Primário e Secundário, é um bom exemplo da importância de uma pesquisa em um nível mais desagregado sobre a distribuição da renda. Este exemplo também nos mostra que a informação disponível para o Brasil como um todo é incompleta e enganadora, já que o País como um todo é semelhante ao grupo de Estados pobres. O Brasil é um País muito heterogêneo e a análise agregada geralmente não revela toda a realidade.

Quando comparamos o grau de desigualdade da renda dos Estados ricos e os Estados pobres e do Brasil como um todo, observamos que as duas partes do País apresentam um grau de desigualdade da renda menor que o Brasil como um todo. Este resultado é devido, aparentemente, ao fato de que a combinação de todos os Estados introduz um fator adicional de desigualdade assim como entre os Estados ricos e pobres, que é eliminado quando os dois grupos são analisados separadamente. Portanto, este resultado empírico constitui um outro exemplo, onde a informação de um agregado é incompleta e algumas vezes enganadora. Portanto, o capítulo quarto é significativo para o estudo da distribuição da renda em um nível mais desagregado, a fim de obtermos uma sólida compreensão do que realmente está acontecendo com a distribuição da renda de um país. Parece que o Professor *James Morgan*, em seu clássico artigo¹ *The Anatomy of Income Distribution*, se preocupa com estudos mais desagregados quando afirma:

Na verdade, é muito mais revelador observarmos os subgrupos na sociedade com renda particularmente baixa ou particularmente elevada do que trabalhar com uma medida que oculta quase todas as coisas interessantes.

De todos os resultados do capítulo quarto, o que se refere à forte relação entre a estrutura de ocupações e o grau de desigualdade da renda em cada unidade geográfica, talvez seja o mais importante. A semelhança nos pa-

¹ *Morgan James, The Anatomy of Income Distribution, Review of Economics and Statistics* 44 Agosto 1962, p. 281.

drões de desigualdade da renda observada para os vários grupos de ocupações nos vinte e dois Estados do Brasil, e nos dois grupos de Estados, salienta a importância do papel desempenhado pela estrutura ocupacional ao moldar o grau de desigualdade da renda em cada unidade geográfica. Portanto, o capítulo referido é um caso sólido para a aceitação da estrutura de ocupações como um fator bastante relevante na determinação do grau de desigualdade da renda.

No quinto capítulo, tentamos identificar as possíveis origens da desigualdade através da análise de regressão. Os resultados no capítulo quarto e as descobertas anteriores de outros autores, nos forneceram a principal matéria-prima para a especificação do modelo de regressão. Os resultados empíricos deste capítulo sustentam a idéia de que, além das variáveis educacionais, é possível identificarmos outros fatores de desigualdade da renda nas unidades geográficas, assim como a diferença na estrutura de ocupações, o grau de desigualdade na distribuição da posse de terra, e o grau de urbanização. Algumas outras fontes de mudança na distribuição da renda, assim como a inflação, os controles de salário-preço, correção monetária, e outros fatores semelhantes, não poderiam ser testados já que não possuímos os dados de série de tempo. É difícil determinarmos a influência destas variáveis através de um único *cross-section*.

Finalmente, no sexto Capítulo distribuição da renda brasileira e examinada numa perspectiva internacional. Então, o Brasil surge como um país com uma distribuição da renda individual altamente concentrada em comparação com outros cinquenta países. O Brasil está entre os cinco primeiros países com o mais alto grau de desigualdade da renda. Além do mais, a grande maioria dos Estados brasileiros também apresenta uma distribuição de renda pessoal altamente concentrada.

Em *resumo*, primeiro nos empenhamos por relacionar uma metodologia uniforme e nítida para medir o grau de desigualdade da renda, a fim de evitarmos resultados imprecisos. Isto é muito importante quando há necessidade de comparações internacionais das medidas de desigualdade.² Segundo, o estudo da distribuição da renda de um país relativamente heterogêneo como o Brasil é mais apropriadamente realizado quando investigamos os vários níveis de desagregação. Terceiro, a estrutura de ocupações, no caso do Brasil, parece desempenhar um papel importante na determinação do grau de desigualdade da renda. Apesar da natureza simples da metodologia utilizada no capítulo quarto, este é um dos principais resultados empíricos do nosso trabalho sobre a distribuição da renda pessoal no Brasil. Em contraste com alguns estudos existentes sobre a distribuição da renda brasileira, que

² Para um exemplo mais impressionante deste problema da metodologia podemos escolher um exemplo relativo ao Brasil. Se tomarmos a medida de *Gini* para 1960 computada por *Cline* (0,61) e compararmos com a mesma medida computada por *Langoni* (0,5684), podemos chegar à conclusão de que não houve um aumento no grau de desigualdade da renda entre 1960 e 1970.

atribui as mudanças na desigualdade da renda, durante a década de 1960, à educação,³ este estudo demonstrou que as mudanças na estrutura ocupacional também têm um papel igualmente importante e, além do mais, fornecem resultados mais consistentes e precisos, no sentido de que elas nos fornecem resultados mais prognosticáveis nas várias unidades geográficas. E, as diferenças na estrutura de ocupações das várias unidades geográficas constituem uma das fontes que obtivemos como resultados bastantes significativos através da análise de regressão realizada no quinto capítulo.

Podemos argumentar que a educação está relacionada à estrutura de ocupações. Entretanto elas não são a mesma coisa. Uma ocupação significa muito mais que simplesmente a educação. Como já foi discutido no capítulo primeiro, a educação pode diferenciar as rendas, mas não necessariamente. Além disto, as ocupações devem estar disponíveis. É bem verdade que os níveis mais elevados de ocupações exigem uma instrução superior, mas somente como um caso geral. A intensidade de capital do investimento, o aprendizado no emprego, o treinamento não-acadêmico (vocacional), aptidões de artesãos, a estrutura ocupacional de uma área geográfica, são elementos também importantes no atendimento das exigências de cada ocupação. Se a estrutura de ocupações não exige pessoas instruídas, o papel da educação na diferenciação da renda estaria de certa forma diminuído. Por outro lado, determinada a estrutura de ocupações, se todos têm o mesmo nível de instrução (o que não é possível devido à distribuição de idades) outros tipos de atributos seriam exigidos como base de alocação ocupacional e renda das pessoas. Além do mais, o capítulo quinto chama a atenção para a teoria de *Tinbergen* da demanda e oferta, que basicamente explica os diferenciais de renda baseados nas diferenças entre a distribuição de habilidades ou qualificações exigidas pelos “organizadores da produção” e a distribuição disponível das habilidades e qualificações. Também argumento que a distribuição das habilidades e qualificações exigidas pelos “organizadores da produção” estariam representadas no mundo real pela estrutura de ocupações que eles possibilitaram em um determinado período. Estas observações fornecem apoio teórico (além do apoio empírico que está no capítulo quarto) para a variável ocupacional, assim como a teoria do investimento do capital coloca a educação como uma variável importante.

Outra característica que torna a estrutura ocupacional uma variável explanatória valiosa é que não se pode argumentar corretamente que a renda individual ou a renda familiar afetem a estrutura de ocupações. Mas, no caso da instrução, há um efeito de *feed-back* entre a instrução e a renda individual e/ou a renda familiar. Existe um elemento endógeno entre os dois. Portanto, seria difícil determinarmos se as desigualdades da renda produzem desigualdades na capacidade educacional ou vice-versa.

³ *Langoni, Distribuição da Renda e Desenvolvimento Econômico do Brasil*, cap. 5. p. 106-123.

CONSEQUÊNCIAS PARA A POLÍTICA ECONÔMICA

Baseado nos nossos resultados, um país que deseje impedir um agravamento dos padrões da distribuição da renda e que tenha um crescimento econômico baseado principalmente no aumento de um setor moderno através de uma tecnologia importada, deve estar consciente do papel desempenhado pela estrutura de ocupações na determinação do grau de desigualdade da renda, a qual não é facilmente evitada por qualquer política de curto prazo disponível aos elaboradores da política.

Outra observação relacionada à política econômica, é que as variáveis que foram analisadas neste trabalho para as mudanças na distribuição da renda, não mudam rapidamente, já que muitas delas são bastante limitadas pelo tempo.⁴ Este é o caso das variáveis educacionais, assim como a estrutura ocupacional. Portanto, a distribuição da renda não pode ser facilmente melhorada com a manipulação das variáveis que julgamos ser responsáveis pela determinação do grau de desigualdade da renda, quando as mudanças rápidas são exigidas nas condições de desigualdade da renda. Nestas circunstâncias, é necessário compreender que a piora da distribuição da renda tem sido um processo de mudança bastante lento durante a última década. Portanto, se desejarmos inverter o processo, isto também levaria tempo (certamente mais do que uma administração, digamos de uma década ou mais). Em outras palavras, má distribuição é o resultado de anos, décadas e na verdade séculos de forças antiequitativas. Provavelmente o mesmo acontece se a redistribuição for realizada somente por medidas fiscais e monetárias.

Não há uma solução rápida para os problemas da desigualdade da renda no âmbito do conhecimento econômico, porque suas causas são devidas às variáveis que exigem tempo para mudar. Isto é triste mas acontece na ausência de uma política de mudanças o que *Tinbergen* denominou de “funções” da sociedade. Portanto, qualquer política de crescimento econômico deveria levar em consideração também os aspectos de equidade.

A DETERIORAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DA RENDA BRASILEIRA

Por último, neste trabalho também chamei a atenção para três pontos essenciais relativos à discussão do agravamento observado na distribuição da renda brasileira. *Primeiramente*, os resultados aqui obtidos confirmaram, mais uma vez, a existência desta deterioração da desigualdade da renda entre 1960 e 1970. *Segundo*, a mensuração da desigualdade da renda para 1970, como foi computado por *Langoni*, é subestimada porque ele parece admitir que a última classe de renda não está aberta. *Terceiro*, ele apresenta uma menor percentagem da renda, para os 1% mais ricos da população economicamente ativa.

⁴ É preciso lembrarmos que as variáveis foram escolhidas nos trabalhos de economistas que lidaram com o mesmo tópico. Um ponto que deveria ser lembrado é que o termo utilizado neste trabalho para curto prazo, significa um período de administração governamental.

BIBLIOGRAFIA

- Adelman, Irma & Morris, Cyntia Taft, Economic Growth and Social Equity in Developing Countries*, California, Stanford University Press, 1973, pp. 160-161.
- *Society, Politics and Economic Development*. Baltimore. The Johns Hopkins Press, 1967.
- Al-Samarrie, A & Miller, H.P. State Differentials in Income Concentration*. American Economic Review, 57 (March, 1967), pp. 59-72.
- Ames, Edward. A Method for Estimating the Size Distribution of a Given Aggregate Income*, The Review of Economics and Statistics, XXIV (July, 1942), pp. 184-189.
- Bowman, Mary J. A Graphical Analysis of Personal Income Distribution*, American Economic Review XXXV (September, 1945), pp. 607-628.
- Brofenbrenner, Martin. Income Distribution Theory* Chicago and New York: Aldine Atherton, 1971, p. 1.
- Brown, Dec. Bury My Heart at Wounded Knee*. New York: Bantam Books, 2nd printing 1972, p. 402.
- Burns, L.S. & Frech A.E. Human Capital and Size Distribution of Income in Dutch cities*. De Economist, 118 (1970), p. 598.
- CEPAL, La Distribucion del Ingreso en America Latina*. Boletim Economico de America Latina, 12 (December, 1967).
- Chenery, Hollis et alii Redistribution with Growth*. Oxford: Oxford University Press, 1974, pp. 3-30.
- Chiswick, Barry S. The Average Level of Schooling and Intra-Regional Inequality of Income: A Clarification*. American Economic Review, 54 (May, 1967), pp. 495-500.
- Cline, W. R. Potencial Effects of Income Distribution on Economic Growth*, New York: Praeger Publishers, 1972.
- Costa, R. A. Bem-Estar e Indicadores de Desigualdade*, Rio de Janeiro, IBGE, dezembro, 1973, mimeografado.
- Medidas de Desigualdade da Renda*, Rio de Janeiro, IBGE, dezembro, 1973, mimeografado.
- A Study of Income Distribution by Occupations, Case of Brasil*, Nashville, Vanderbilt University, Tese Mestrado não publicada, August 1971, p. 25.
- Distribuição da Renda no Brasi — Algumas Qualificações Sobre o Aumento da Desigualdade entre 1960 e 1970*. Rio de Janeiro, IBGE, agosto 1974. mimeografado, p. 9.
- Davis, Harold T. The Theory of Econometrics*, Indiana: The Principia Press, 1941, p. 30.
- Duarte J. C. Aspectos da Distribuição da Renda no Brasil em 1970*. Piracicaba, Tese de Mestrado não publicada em E.S.A.L. Queiroz, 1971.
- Ferguson, Charles C. The Neoclassical Theory of Production and Distribution*, Cambridge: Cambridge University Press, 1969.

- IBGE, Censo Demográfico 1970 VII — Recenseamento do Brasil**, Rio de Janeiro, Departamento de Censos, 1973, p. XII/XXXVIII.
- **Censo Demográfico 1970 VII — Recenseamento Geral do Brasil — Anexo IV**. Rio de Janeiro: Departamento de Censos, 1973, p. LIII.
- Fishlow, Albert. Brazilian Size Income Distribution — Another Look**. Berkley: 1973, mimeografado, p. 1.
- **Brazilian Size Distribution of Income**, American Economic Review, LXII (May, 1972), pp. 391-4021
- Gastwirth, Joseph L. The Estimation of the Lorenz Curve and Gini Index**, The Review of Economics and Statistics, LIV (August, 1972), p. 306.
- Gini, Corrado, Indici di Concentrazione e Dipendenza**. Roma: Biblioteca Dell'Economista, Editrice Torinese, Milano, 1972, pp. 5-137.
- Hoffman, R. Contribuição à Análise da Distribuição da Renda e da Posse de Terra no Brasil**, Piracicaba: Tese não publicada em E.S.A.L. Queiroz, 1971.
- Houthakker H. S. Education and Income**, The Review of Economics and Statistics, XLI (February, 1959), p. 25.
- Kingston, Jorge. Desigualdade na Distribuição das Rendas**, Revista Brasileira de Economia, Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas (março, 1955), p. 5.
- Kolm Serge-Christophe. Justice et Equite**. Paris: Editions du Centre National de la Recherche Scientifique, 1972, Vol VIII, p. 43-77.
- Kravis, Irving B. International Differences in the Distribution of Income**, Review of Economics and Statistics 42 (November, 1960), pp. 408-416.
- Kuznets, Simon. Economic Growth and Income Inequality**, American Economic Review XLV (May, 1955), pp. 1-28.
- **Quantitative Aspects of the Economic Growth of Nations: VII — Distribution of Income by Size**. Economic Development and Cultural Change, XI, part II (January, 1963), pp. 36-69.
- Lane, David. The End of Inequality?** Baltimore: Penguin Books, 1971, p. 11.
- Langoni, C. G. Distribuição da Renda e Desenvolvimento Econômico do Brasil**, Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1973.
- Lawrence, Thomas, The Occupational Structure and Education**. New Jersey: Prentice Hall, 1966, p. 20.
- Lorenz, M. O. Methods of Measuring the Concentration of Wealth**. A.S.A. New Series (June, 1905), p. 209.
- Michal, Jan J. Size-Distribution of Earnings and Household Incomes in Small Socialist Countries**. The Review of Income and Wealth, 19 (December, 1973), p. 410.
- Miller, H. P. Income of American People**, New York: John & Sons, 1955, caps. V, VIII, IX.
- Mincer, Jacob, Investment in Human Capital and the Personal Distribution of Income**. Journal of Political Economy (August, 1968), pp. 281-302.
- Margan, James, The Anatomy of Income Distribution**, Review of Economics and Statistics, XLIV (August, 1962), p. 271.
- Nicholls, David E. et alii. Privilege in American End to Inequaity**, New Jersey: Prentice Hall 1973, p. 15.
- Oshima, Harry T. The International Comparison of Size Distribution of Family Incomes with Special Reference to Asia**, Review of Economics and Statistics, 44 (November, 1962), pp. 439-44.
- Pareto, V. Manuel d'Economic Politique**, Lausanne: F Rouge, 1897, ch 9.
- Paukert, Felix, Income Distribution at Different Levels of Development: A Survey of Evidence**. International Labour Review 108 (August—September, 1973), pp. 97-123.
- Pen, Jan. Income Distribution**. New York, Washington: Praeger Publishers 1971, ch. 1. p. 7.
- Sahota, Gian S. The Distribution of Tax Burden in Brazil**, São Paulo; University of São Paulo 1969, mimeografado.
- Schultz, T. P. The Distribution of Personal Income: Case Study of the Netherlands**, Cambridge: M.I.T. Tese não publicada, 1965.

- Sen, Amartya. On Economic Inequality*, Oxford: Claredon Press, p. 14.
- Siegel, Sidney Nonparametric Statistics*, New York: McGraw-Hill Book Co. 1965, p. 202.
- Solow, Robert M. Income Inequality Since the War*. In *Inequality and Poverty*, edited by Edward C. Budd. New York: W. W. Norton & Co., 1967.
- Soltow, Lee. The Distribution of Income Related to Changes in the Distribution of Education, Age and Occupation*, *Review of Economics and Statistics*, XLII (November, 1960), p. 450-453.
- Stark, Thomas. The Distribution of Personal Income in the United Kingdom 1949-1963*. Cambridge: University Press, 1972, pp. 137-153.
- Stigler, George J. Determinants of Distribution of Labour Incomes*, in *Inequality and Poverty*, edited by Edward C. Budd. New York: W. W. Norton & Co., 1967, pp. 91-104.
- Theil, Henri. Economics and Information Theory*. Amsterdam: North-Holland Publishing Co., 1967, p. 123.
- Tinbergen, Jan. Positive and a Normative Theory of Income Distribution*. *The Review of Income and Wealth*, 16 (September, 1970), pp. 226-227.
- *The impact of Education on Income Distribution*. *The Review of Income and Wealth*, 18 September, 1978, pp. 225-265.



ÍNDICE ANALÍTICO

A

Al-Samarrie, A	99, 108
Adelman, Irma	117, 119, 127
Ahluwalia, Montek S.	119, 127
Ames, Edward	14, 25
Análise de Regressão	99, 100, 134
Análise Fatorial	117,
Área de Concentração	14, 15, 68, 77, 82, 88

B

Blue-Collar	28, 63, 67, 77, 86, 88, 132
Bowman, Mary J.	9, 22, 25
Bronfenbrenner, Martin	3,
Brown Dee	8,
Bud, Edward C.	6,

C

Características dos Dados	26, 27, 46, 56, 59
Censo Demográfico 1970	62, 66, 67, 69, 74, 78, 80, 81, 83, 85,
	86, 95
Chenery, Hollis	6, 73, 125
Chiswick, Barry	99, 100, 104, 105, 107, 108, 112
Cline, William R.	71
Coefficiente de Correlação	109, 123
Coefficiente de Correlação de Spearman	47, 63, 120, 123
Coefficiente de Gini	16, 22, 54, 71, 72, 87
Coefficiente de Pareto	22
Coefficiente de Variação	13, 21, 24, 68, 77, 82, 104, 107.
Concentração da Posse da Terra	110
Conteúdo de Informação de uma Mensagem	18
Correlação Ordinal Negativa	119

Correlação Parcial Positiva	107
Costa, Ramonaval A.	10, 11, 20, 25, 28, 57, 75
Crescimento Econômico	115, 116, 119, 126
Curva de Lorenz	13, 14, 25, 68, 77
Curva de Pareto	24

D

Davis, Harold T.	22
Densidade Demográfica	33, 34, 35
Desigualdade de riqueza	111
Desigualdade da Distribuição da Posse da Terra	110, 113
Desvio-Padrão	21
Diferenciais de Salários	9, 12
Dispersão Relativa	68
Distribuição de Idade da População	112
Distribuição da Posse da Terra	133
Distribuição da Renda de um País	132
Distribuição da Renda do Brasil	54, 87, 131
Distribuição da Renda Funcional	3
Distribuição da Renda Individual	5
Distribuição da Renda Pessoal	5, 6, 11, 133
Distribuição Discreta	18
Distribuição Funcional da Renda	2, 5
Distribuição Pessoal da Renda	2, 6, 131
Duarte, J.C.	11, 71, 72, 98

E

Educação	134
Elemento Representativo	23, 24
Entropia	18, 19
Equidade	135
Estrutura Ocupacional	8, 9, 10, 65, 68, 75, 80, 82, 87, 95, 96, 97, 98, 102, 103, 105, 112, 113, 133, 134,

F

Fatores de Desigualdade da Renda	133
Ferguson, Charles C.	3
Fishlow, Albert	5, 11, 12, 71, 72, 73, 98, 108, 110,
Fluxo de Renda Fixa	26
Força de Trabalho	30, 36, 37
Função de Densidade	17
Função de Pareto	22, 52, 53, 56, 59, 62, 63, 72, 98, 121
Fundação Getúlio Vargas	44, 46, 47, 49, 50
Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)	23, 27, 30
Furtado, Celso	12

G

Ganhos de Capital	29
Gastwirth, Joseph L.	17, 18, 21, 72

Gini, Corrado	6, 22, 23, 120, 121, 122, 123, 124
Grau de Associação	123, 126
Grau de Desigualdade da Renda Individual de Gini e Theil	55, 58, 61
Grau de Urbanização	41, 103, 109, 110, 133
Grupo de Ocupações	27, 28, 51, 53

	54, 55, 57, 58, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 103, 105, 109, 110, 112
--	---

H

Hipótese de Pareto	24
Hoffman, R.	11, 71, 98, 104,
Houthakker H. S.	22,

I

Igualdade Econômica Social	25
Imposto de Renda	48, 49, 50
Impostos Diretos e Indiretos	27
Impostos sobre Circulação de Mercadorias	48, 49, 50
Indicadores de Riqueza	48
Índice de Desigualdade de Pareto	13
Índice de Gini	17
Índice de Theil	13, 18, 19, 20, 21, 24, 51, 53, 57, 60, 63, 65, 66, 67, 69, 74, 76, 78, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 92
Inflação	10, 111, 112, 133
Intensidade de Capital do Investimento	134
Intervalo para Gini	71, 72
Investimentos	87, 93

K

Kingston, Jorge	11,
Kolm, Serge — Chistophe	3,4
Kuznets, Simon	115, 116, 117, 119, 120, 121, 122, 126, 127

L

Lane, David	6, 7
Langoni, Carlos G.	11, 12, 71, 72, 73, 98, 107, 110,
Lindahl, Erik	4
Lawrence, Thomas	27,
Logaritmo da Média Geométrica	20,
Lorenz, M.O.	6

M

Média Aritmética	16, 24,
Média das Diferenças	16, 17, 24,

Medida de Dispersão	21,
Medidas de Desigualdade	13, 80
Medidas de Dispersão Relativa	24,
Medida não Paramétrica	120,
Método de Least Square	105,
Método de Regressão Linear	22,
Michal, Jan M.	123, 126,
Mincer, Jacob	9, 101
Miller H.P.	8, 9
Mode, Elmer B.	21,
Modelo de Regressão	133,
Morgan, James	7, 132
Musgrave, Richard A.	4,

O

Organizadores da Produção	101, 102, 112, 134
Origem da Desigualdade	133,
Oshima, Harry T.	116,

P

Padrões de Desigualdade	132, 133,
Paukert, Felix	117, 119, 127,
Pen, Jan	1,2
Porcentagem da População Economicamente Ativa	109,
Pobreza	2, 6, 7, 8
Política Econômica	111, 135
Ponto Médio	23, 131
População Economicamente Ativa	21, 27, 28, 30, 33, 35, 37, 38, 46, 47, 48, 49, 50, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 74, 76, 77, 78, 80, 81, 82, 83, 86, 98, 105, 107, 110, 111, 113,
População Residente	34,
Poupança	86,
Probabilidade a Priori	20,
Probabilidade a Posteriori	20,
Propensão Marginal a Poupar	93,
Propensão Marginal a Consumir	87,
Propensão Média a Poupar	93,

R

Razão de Concentração de Gini	13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 51, 53, 54, 57, 60, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 74, 75, 76, 78, 80, 81, 83, 85, 86, 92, 98, 104, 117, 119, 121; 122, 125, 127
Redistribuição	8
Regressão Múltipla	105, 112, 131,
Renda Anual Interna Per Capita	120,
Renda Familiar	134,
Renda Individual	134,

Renda Interna	38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 63, 75, 49, 121
Renda Interna Per Capita	48,
Renda Interna Per Capita Anual	47,
Renda Interna Per Capita Mensal	49,
Renda Interna Total	22, 23, 24, 26, 29, 52, 53, 56, 59, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 74, 76, 77, 78, 80, 81, 83, 86, 87, 98, 107, 121
Renda Média	52,
Renda Média Estimada	46, 47,
Renda Média Mensal	26, 27,
Renda Monetária	26, 27,
Renda Monetária Mensal	38,
Renda Nacional	22, 33, 38, 43, 44, 45, 46, 47,
Renda Per Capita	43, 44, 45, 50, 77, 81.
Renda Total	26,
Renda Variável	27,
Rendimento do Trabalho	3
Ricardo, David	

S

Sahota, Gian S.	11, 122,
Salário Mensal Fixo	26
Shultz, T. P.	99, 101, 103, 104, 105, 106, 110,
Sen. Amartyan	2, 4,
Série de Tempo	133
Siegel, Sidney	120
Solow, Robert M.	9
Soltow, Lee	9
Stark, Thomas	5
Stigler, George	9

T

Tavares, Maria Conceição	12,
Taxa de Retorno a Educação	99,
Taxa de Retorno do Investimento na Educação	104,
Teoria da Informação	18, 20
Teoria do Capital Humano	100, 101, 106, 109,
Theil Henry	17, 21, 23,
Tinbergen, Jan	6, 99, 100,
Touro Sentado	8

U

Urbanização	122,
-------------	------

V

Variância	68, 69, 77, 78, 82, 83, 100, 105,
Variáveis Educacionais	133, 135,

W

White-Collar	28, 63, 67, 77, 86, 87, 88, 132,
--------------	----------------------------------