

# CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DA DISTRIBUIÇÃO DA RENDA NO BRASIL

Análise do imposto sobre a renda - pessoa física  
e dos salários nas indústrias de transformação

LUÍS CARLOS GUEDES PINTO

Orientador: RODOLFO HOFFMANN

Tese apresentada à Escola Superior de Agricultura  
"Luiz de Queiroz" da Universidade de São  
Paulo, para obtenção do título de Doutor.

**P I R A C I C A B A**

Estado de São Paulo

1 9 7 2

## AGRADECIMENTOS

A Ivan Turgueneff Cajueiro, amigo e colega, cuja compreensão e apoio foram decisivos para a conclusão deste trabalho.

A João Carlos Duarte, que muito nos estimulou e orientou-nos nos primeiros passos para o entendimento da metodologia utilizada, e à Ondalva Serrano pela cuidadosa leitura dos originais e sugestões apresentadas.

À Ivone Ferreira da Silva e Adalberto Caetano, e à Thereza Watanabe e Lázaro Martins, pela colaboração proporcionada durante as fases de elaboração e publicação deste trabalho.

Ao Escritório de Análise Econômica e Política Agrícola (EAPA) da Subsecretaria de Planejamento e Orçamento do Ministério da Agricultura e à Fundação Ford que, através de Convênio com o Departamento de Ciências Sociais Aplicadas da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", financiaram a publicação desta pesquisa.

Ao Professor Rodolfo Hoffmann, colega e amigo, que ademais de orientar-nos, participou ativamente da elaboração deste trabalho, em todas as suas fases. Se algum valor for nele encontrado, o seu nome deve ser associado.

## Í N D I C E

	Pág.
LISTA DOS QUADROS .....	VI
LISTA DAS FIGURAS .....	XVIII
LISTA DOS APÊNDICES .....	XX
1. INTRODUÇÃO .....	1
2. METODOLOGIA .....	6
2.1. O Índice de Gini .....	6
2.2. O Índice P .....	9
2.3. Nova Modificação do Índice de Gini .....	14
2.4. A Redundância e o Índice de Theil .....	16
2.5. A Curva de Pareto .....	19
2.6. Estimação dos Parâmetros da Equação de Pareto .....	24
3. ANÁLISE DAS DECLARAÇÕES DE RENDIMENTO PARA IMPOSTO SOBRE A RENDA - PESSOA FÍSICA .....	28
3.1. Informações Utilizadas .....	29
3.2. Definições .....	31
3.3. Composição da Receita Tributária Federal .....	34
3.4. Relações da Receita Tributária Federal com Algumas Variáveis Econômico-Sociais .....	37
3.5. Importância Relativa das Várias Cédulas da Declara- ção de Rendimentos .....	43
3.6. Índices de Concentração .....	82

	Pág.
4. ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DA RENDA RECEBIDA COMO SALÁRIO ENTRE EMPREGADOS E OPERÁRIOS NAS INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO .....	94
4.1. Dados Utilizados .....	95
4.2. Estimativa dos Três Parâmetros da Equação de Pareto .....	97
4.3. Distribuição da Renda por Estrato de Salários .....	98
4.4. Índices de Concentração .....	105
4.5. Outro Método de Determinação da Renda Total de Cada Estrato .....	113
4.6. Novos Índices de Concentração .....	115
4.7. Alguns Comentários Sobre a Evolução dos Índices de Concentração .....	124
5. RESUMO E CONCLUSÕES .....	130
6. SUMMARY AND CONCLUSIONS .....	134
BIBLIOGRAFIA .....	138
APÊNDICE 1 .....	152
APÊNDICE 2 .....	171



LISTA DOS QUADROS

Quadro		Pág.
1	Composição da Receita Tributária Federal - 1968 a 1971, em Milhares de Cruzeiros .....	36
2	Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem da Frequência e do Rendimento Bruto, por Cédula. Brasil - Exercícios de 1969 e 1970 .....	45
3	Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem da Frequência de cada uma das Cédulas por Região Fiscal. Brasil - Exercício de 1969 .....	47
4	Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem do Rendimento Bruto de cada uma das Cédulas por Região Fiscal. Brasil - Exercício de 1969 .....	48
5	Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem da Frequência de cada uma das Cédulas por Região Fiscal. Brasil - Exercício de 1970 .....	49

6	Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem do Rendimento Bruto de cada uma das Cédulas por Região Fiscal. Brasil - Exercício de 1970 .....	50
7	Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem da Frequência de cada Cédula em cada Região Fiscal. Brasil - Exercício de 1969 .....	53
8	Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem do Rendimento Bruto de cada Cédula em cada Região Fiscal. Brasil - Exercício de 1969 .....	54
9	Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem da Frequência de cada Cédula em cada Região Fiscal. Brasil - Exercício de 1970 .....	55
10	Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem do Rendimento Bruto de cada Cédula em cada Região Fiscal. Brasil - Exercício de 1970 .....	56

11	Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Rendimento Bruto por Frequência, por Cédula e por Região Fiscal. Brasil - Exercício de 1969 .....	58
12	Posição das Regiões Fiscais em Relação ao Rendimento Bruto por Frequência do País, de cada uma das Cédulas. Brasil - Exercícios de 1969 e 1970 .	59
13	Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Rendimento Bruto por Frequência, por Cédula e por Região Fiscal. Brasil - Exercício de 1970 .....	61
14	Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem do Número de Contribuintes em cada Classe de Renda Bruta. Brasil - Exercícios de 1969 e 1970 .....	62
15	Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem da Frequência de cada Cédula por Classes de Renda Bruta. Brasil - Exercício de 1969 .....	63

16	Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem do Rendimento Bruto de cada Cédula por Classes de Renda Bruta. Brasil - Exercício de 1969 .....	64
17	Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem da Frequência de cada Cédula por Classes de Renda Bruta. Brasil - Exercício de 1970 .....	66
18	Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem do Rendimento Bruto de cada Cédula por Classes de Renda Bruta. Brasil - Exercício de 1970 .....	67
19	Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Rendimento Bruto por Contribuinte por Classes de Renda Bruta - Exercícios de 1969 e 1970 .....	68
20	Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem da Frequência da Cédula C em cada Região Fiscal, por Classe de Renda Bruta. Brasil - Exercício de 1969 .....	70

21	Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem do Rendimento Bruto da Cédula C, em cada Região Fiscal, por Classe de Renda Bruta. Brasil - Exercício de 1969 .....	71
22	Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem da Frequência da Cédula C, em cada Região Fiscal, por Classe de Renda Bruta. Brasil - Exercício de 1970 .....	74
23	Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem do Rendimento Bruto da Cédula C, por Região Fiscal, por Classe de Renda Bruta. Brasil - Exercício de 1970 .....	75
24	Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem da Frequência da Cédula G, por Região Fiscal, por Classe de Renda Bruta. Brasil - Exercício de 1969 .....	77
25	Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem do Rendimento Bruto da Cédula G, por Região Fiscal, por Classe de Renda Bruta. Brasil - Exercício de 1969 .....	78

26	Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem da Frequência da Cédula G, por Região Fiscal, por Classe de Renda Bruta. Brasil - Exercício de 1970 .....	80
27	Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem do Rendimento Bruto da Cédula G, por Região Fiscal, por Classe de Renda Bruta. Brasil - Exercício de 1970 .....	81
28	Índice de Gini (G, P e Q), Redundância (R) e Índice de Theil (T) da Concentração do Rendimento Bruto e da Renda Bruta entre os Contribuintes (Pessoa Física), do Imposto sobre a Renda no Brasil, nos Exercícios de 1969 e 1970 .....	85
29	Índice de Gini (G, P e Q), Redundância (R) e Índice de Theil (T) da Concentração do Rendimento Bruto entre as Frequências de cada uma das Cédulas e Total no Brasil, no Exercício de 1970 .....	86
30	Índice de Gini (G, P e Q), Redundância (R) e Índice de Theil (T) da Concentração do Rendimento Bruto entre os Contribuintes (Pessoa Física), do Imposto sobre a Renda, nas Regiões Fiscais e no Brasil, no Exercício de 1970 .....	87

31	Índice de Gini (G, P e Q), Redundância (R) e Índice de Theil (T) da Concentração do Rendimento Bruto entre as Frequências das Cédulas C, G e Total, em cada uma das Regiões Fiscais e no Brasil, no Exercício de 1970 .....	88
32	Distribuição dos Empregados das Indústrias de Transformação em Estratos quanto ao Salário, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em Novembro de 1968. Estimativa dos Parâmetros $a (= \log_e A)$ , K e $\alpha$ da Equação de Pareto, Respectivos Desvios Padrões (Colocados entre Parênteses) e Coeficientes de Determinação ( $R^2$ ) da Regressão .....	99
33	Distribuição dos Empregados das Indústrias de Transformação em Estratos quanto ao Salário, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em Novembro de 1969. Estimativa dos Parâmetros $a (= \log_e A)$ , K e $\alpha$ da Equação de Pareto, Respectivos Desvios Padrões (Colocados entre Parênteses) e Coeficientes de Determinação ( $R^2$ ) da Regressão .....	100
34	Distribuição dos Empregados das Indústrias de Transformação em Estratos quanto ao Salário, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em Novembro de 1970. Estimativa dos Parâmetros $a (= \log_e A)$ , K e $\alpha$ da Equação de Pareto, Respectivos Desvios Padrões (Colocados entre Parênteses) e Coeficientes de Determinação ( $R^2$ ) da Regressão .....	101

Quadro		Pág.
35	Rendas Totais e Salários Médios dos Empregados nas Indústrias de Transformação, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em Novembro de 1968 .....	103
36	Rendas Totais e Salários Médios dos Empregados nas Indústrias de Transformação, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em Novembro de 1969 .....	104
37	Rendas Totais e Salários Médios dos Empregados nas Indústrias de Transformação, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em Novembro de 1970 .....	104
38	Índice de Gini (G, P e Q), Redundância (R) e Índice de Theil (T) da Concentração da Renda (Recebida como Salário) entre Empregados Administrativos e Operários, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em 1966, 1968, 1969 e 1970, Utilizando as Rendas Totais por Estrato Obtidas pelo Método I .....	106
39	Distribuição da Renda Recebida como Salário nas Indústrias de Transformação, no Brasil, em 1966, 1968, 1969 e 1970. Porcentagem dos Empregados e Respectiva Porcentagem da Renda Total Recebida, em Ordem Crescente da Renda, de Acordo com o Método I .....	111



Quadro	Pág.
40	Distribuição da Renda Recebida como Salário nas Indústrias de Transformação de São Paulo, em 1966, 1968, 1969 e 1970. Porcentagem dos Empregados e Respectiva Porcentagem da Renda Total Recebida, em Ordem Crescente da Renda, de Acordo com o Método I ..... 112
41	Distribuição da Renda Recebida como Salário nas Indústrias de Transformação na Guanabara, em 1966, 1968, 1969 e 1970. Porcentagem dos Empregados e Respectiva Porcentagem da Renda Total Recebida, em Ordem Crescente da Renda, de Acordo com o Método I ..... 112
42	Rendas Totais e Salários Médios dos Empregados nas Indústrias de Transformação, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, de 1966 a 1970, Obtidas através do Método II ..... 116
43	Índice de Gini (G, P e Q), Redundância (R) e Índice de Theil (T) da Concentração da Renda (Recebida como Salário) entre Empregados Administrativos e Operários (Total), no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, de 1966 a 1970, Utilizando as Rendas Totais por Estrato Obtidas pelo Método II ..... 117

Quadro	Pág.
44	Distribuição da Renda Recebida como Salário nas Indústrias de Transformação no Brasil, de 1966 a 1970. Porcentagem dos Empregados e Respectiva Porcentagem da Renda Total Recebida, em Ordem Crescente da Renda, de Acordo com o Método II ..... 121
45	Distribuição da Renda Recebida como Salário nas Indústrias de Transformação em São Paulo, de 1966 a 1970. Porcentagem dos Empregados e Respectiva Porcentagem da Renda Total Recebida, em Ordem Crescente da Renda, de Acordo com o Método II ..... 122
46	Distribuição da Renda Recebida como Salário nas Indústrias de Transformação na Guanabara, de 1966 a 1970. Porcentagem dos Empregados e Respectiva Porcentagem da Renda Total Recebida, em Ordem Crescente da Renda, de Acordo com o Método II ..... 123
47	Salário Médio Estimado Através do Método I, em Cruzeiros de Abril de 1969, para Empregados Administrativos, Operários e o Total de Empregados das Indústrias de Transformação do Brasil, em 1966, 1968, 1969 e 1970 ..... 127
48	Distribuição dos Empregados em Estratos Conforme o Salário, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em Novembro de 1968. Porcentagem dos Empregados em cada Estrato, Respectiva Porcentagem da Renda Total do Trabalho Recebida e Salário Médio do Estrato, de Acordo com o Método I ..... 152

49	Distribuição dos Empregados em Estratos Conforme o Salário, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em Novembro de 1969. Porcentagem dos Empregados em cada Estrato, Respectiva Porcentagem da Renda Total do Trabalho Recebida e Salário Médio do Estrato, de Acordo com o Método I .....	157
50	Distribuição dos Empregados em Estratos Conforme o Salário, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em Novembro de 1970. Porcentagem dos Empregados em cada Estrato, Respectiva Porcentagem da Renda Total do Trabalho Recebida e Salário Médio do Estrato, de Acordo com o Método I .....	162
51	Distribuição dos Empregados em Estratos Conforme o Salário, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em Abril de 1966. Porcentagem dos Empregados em cada Estrato, Respectiva Porcentagem da Renda Total do Trabalho Recebida e Salário Médio do Estrato, de Acordo com o Método II .....	171
52	Distribuição dos Empregados em Estratos Conforme o Salário, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em Novembro de 1967. Porcentagem dos Empregados em cada Estrato, Respectiva Porcentagem da Renda Total do Trabalho Recebida e Salário Médio do Estrato, de Acordo com o Método II .....	173

- 53 Distribuição dos Empregados em Estratos Conforme o Salário, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em Novembro de 1968. Porcentagem dos Empregados em cada Estrato, Respectiva Porcentagem da Renda Total do Trabalho Recebida e Salário Médio do Estrato, de Acordo com o Método II ..... 175
- 54 Distribuição dos Empregados em Estratos Conforme o Salário, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em Novembro de 1969. Porcentagem dos Empregados em cada Estrato, Respectiva Porcentagem da Renda Total do Trabalho Recebida e Salário Médio do Estrato, de Acordo com o Método II ..... 177
- 55 Distribuição dos Empregados em Estratos Conforme o Salário, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em Novembro de 1970. Porcentagem dos Empregados em cada Estrato, Respectiva Porcentagem da Renda Total do Trabalho Recebida e Salário Médio do Estrato, de Acordo com o Método II ..... 179

LISTA DAS FIGURAS

Figura		Pág.
1	Gráfico de Lorenz para Análise da Distribuição da Renda .....	7
2	Determinação do Índice de Gini Modificado .....	10
3	Determinação da Área $\rho$ .....	13
4	A Curva de Pareto .....	21
5	Curva de Lorenz da Distribuição dos Empregados Administrativos e Operários (Total) das Indústrias de Transformação, Conforme Estratos de Salários, no Brasil, em 1966 e 1970, Utilizando-se as Rendas Totais dos Estratos Obtidas pelo Método I.	108
6	Curva de Lorenz da Distribuição dos Empregados Administrativos e Operários (Total) das Indústrias de Transformação, Conforme Estratos de Salários, em São Paulo, em 1966 e 1970, Utilizando-se as Rendas Totais dos Estratos Obtidas pelo Método I .....	109
7	Curva de Lorenz da Distribuição dos Empregados Administrativos e Operários (Total) das Indústrias de Transformação, Conforme Estratos de Salários, na Guanabara, em 1966 e 1970, Utilizando-se as Rendas Totais dos Estratos Obtidas pelo Método I .....	110

Figura		Pág.
8	Curva de Lorenz da Distribuição dos Empregados Administrativos e Operários (Total) das Indústrias de Transformação, Conforme Estratos de Salários, no Brasil, em 1966 e 1970, Utilizando-se as Rendas Totais dos Estratos Obtidas pelo Método II	118
9	Curva de Lorenz da Distribuição dos Empregados Administrativos e Operários (Total) das Indústrias de Transformação, Conforme Estratos de Salários, em São Paulo, em 1966 e 1970, Utilizando-se as Rendas Totais dos Estratos Obtidas pelo Método II .....	119
10	Curva de Lorenz da Distribuição dos Empregados Administrativos e Operários (Total) das Indústrias de Transformação, Conforme Estratos de Salários, na Guanabara, em 1966 e 1970, Utilizando-se as Rendas Totais dos Estratos Obtidas pelo Método II .....	120

LISTA DOS APÊNDICES

Pág.

Apêndice

Pág.

- 1      Distribuição dos Empregados em Estratos Conforme o Salário, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em 1968, 1969 e 1970. Porcentagem dos Empregados em cada Estrato, Respectiva Porcentagem da Renda Total do Trabalho Recebida e Salário Médio do Estrato, de Acordo com o Método I ..... 152
  
- 2      Distribuição dos Empregados em Estratos Conforme o Salário, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, de 1966 a 1970. Porcentagem dos Empregados em cada Estrato, Respectiva Porcentagem da Renda Total do Trabalho Recebida e Salário Médio do Estrato, de Acordo com o Método II ..... 171

## 1. INTRODUÇÃO

O debate em torno do problema da distribuição da renda polarizou a atenção de todos aqueles que acompanharam a evolução dos acontecimentos no país, nos últimos meses. Rara foi a semana no decorrer do presente ano em que os jornais, revistas e outros veículos de informação, deixaram de abordar o tema. Entre muitas dezenas de pronunciamentos que colecionamos durante esse período, selecionamos algumas citações que procuram evidenciar não só a atualidade do tema, mas também refletir algumas das posições, muitas vezes opostas, assumidas em sua abordagem. Eis algumas dessas citações selecionadas.

"Quando você tem um desenvolvimento rápido, certamente ele é acompanhado por alguma concentração de renda". "Um processo de rápido crescimento tende a gerar um processo de melhor distribuição". "Ninguém pode tirar da distribuição de renda a distribuição do poder político". (Delfim Netto, 1972)

"Pobres e ricos se beneficiaram do desenvolvimento, porém o benefício percentual foi maior na classe mais rica que na classe mais pobre". "Creio que o ponto de vista fundamental é reconhecer que existe desigualdade de renda no Brasil, o que é inevitável, dado estarmos num processo de desenvolvimento acelerado". (Simonsen, 1972 a)

"O único caminho para uma equilibrada distribuição da renda é o crescimento econômico segundo taxas elevadas. Temos a política que produz essas taxas". (Paim, 1972)

"As nossas estimativas sugerem que houve efetivamente um aumento na desigualdade da distribuição de rendas entre 1960 e 1970". "Ao mesmo tempo uma de nossas teses centrais é de que a



aceleração do crescimento fatalmente leva a um aumento no grau de concentração, devido ao maior potencial para exploração de "quasi-rents" tanto por parte dos investimentos em capital humano como dos investimentos em capital físico". (Langoni, 1972 a)

"Donde se conclui que o acesso voluntário, porém amplo à informações e técnicas de planejamento familiar, é importante parcela de qualquer esquema de redistribuição de renda em favor dos assalariados". (Campos, 1972)

"O processo de concentração da renda só pode ser considerado "natural" no sentido de que é natural que num regime escravocrata haja escravos, que num regime feudal haja senhores e servos, ou ainda, no sentido de que para um canibal é natural que alguns comam e outros sejam comidos". (Hoffmann, 1972 b)

"A conclusão que se apresenta é a de que metade da população não foi atingida pelos benefícios do crescimento econômico (pelo menos em termos monetários) e outros 30% tiveram acesso apenas marginal a esses benefícios". (Duarte, 1971)

"Não há um problema de compatibilizar desenvolvimento com distribuição da renda, pois o desenvolvimento é compatível com vários graus de concentração, até mesmo os mais baixos. Uma coisa não decorre necessariamente da outra". (Singer, 1972 b)

"Em um país como o Brasil, basta concentrar a renda (aumentar o consumo supérfluo em termos relativos) para elevar a taxa de crescimento do PIB. Em síntese: quanto mais se concentra a renda, mais privilégios se criam, maior é o consumo supérfluo, maior será a taxa de crescimento do PIB". (Furtado, 1972 b)

"A rigidez na distribuição de renda é um processo universal. O sistema capitalista leva a concentração da renda. Leva a uma concentração ilimitada da renda toda vez que não há pressão

sindical. Então, ou se tem mais liberdade sindical ou a renda vai concentrar-se ainda mais". (Cardoso, 1972).

"A tese que proponho é a seguinte: nas atuais condições do país, uma melhoria na distribuição elevaria o produto nacional ao invés de diminuí-lo". (Almeida, 1972)

"A distribuição da renda no Brasil, bem como na maioria dos países latino-americanos, aparece internacionalmente entre as mais desiguais". "O teste crucial para a política econômica nos próximos anos estará na capacidade de manter elevadas taxas de crescimento como um meio de lidar efetivamente com as questões de distribuição, em vez de crescimento **como um fim** em si mesmo". (Fishlow, 1972 b)

"Na última década o PNB per capita do Brasil, em termos reais, cresceu 2,5% ao ano, e enquanto a parte da renda nacional recebida pelos 40% mais pobres da população declinava de 10% em 1960 para 8% em 1970, a parte recebida pelos 5% mais ricos cresceu de 29% para 38% durante o mesmo período. Em termos de PNB, o país vai bem. Os muito ricos vão muito bem. Mas através da década os 40% mais pobres da população beneficiaram-se apenas marginalmente". (McNamara, 1972)

Além dos estudiosos de nossas questões econômicas, políticas e sociais, as discussões sobre o problema da distribuição da renda no Brasil, envolveram personalidades de destaque em nosso mundo político. Através da leitura do Diário do Congresso Nacional, constatamos a frequência com que o tema foi abordado tanto na Câmara dos Deputados quanto no Senado Federal. Ministros de Estado, particularmente aqueles ligados à área econômico-financeira, também se preocuparam com o assunto, sendo que até mesmo o Senhor Presidente da República tocou na questão em um de seus pronunciamentos ao afirmar: "a economia pode ir bem, mas a maioria do povo

ainda vai mal". (Médici, 1970). Acrescentamos ainda que a dimensão do debate não foi apenas nacional, tendo extrapolado nossas fronteiras. Vários estudos e comentários sobre o tema foram feitos no exterior.

Sobre a importância do tema, acreditamos não ser necessário que insistamos muito, tendo em vista que isso já foi feito em outros estudos, particularmente por FURTADO (1968 e 1972 a). Recapitulando, diríamos que a poupança, o tipo de consumo e de importações estão diretamente condicionados pela forma como a renda se encontra distribuída entre a população, o que é suficiente para avaliar a sua importância dentro do processo de desenvolvimento. Ademais, não deve ser esquecida a estreita relação existente entre a distribuição da renda e do poder político, que já tivemos oportunidade de analisar em outro trabalho. (Guedes Pinto e outros, 1969)

O estudo que ora apresentamos pretende trazer mais uma contribuição para a análise da distribuição da renda no Brasil. Para tanto, foram analisadas informações relativas às declarações de rendimento, e aos salários pagos nas indústrias de transformação, a partir das quais obtivemos, entre outros resultados, os índices de concentração.

O capítulo segundo deste estudo apresenta a metodologia utilizada para a mensuração do grau de desigualdade de distribuições de renda. Cinco diferentes índices de concentração foram utilizados: o de Gini, o índice P que é uma modificação do índice de Gini proposta por Hoffmann (1971), uma nova modificação do índice de Gini, o índice de Theil e a redundância. A originalidade deste capítulo, em relação à metodologia utilizada em outros trabalhos (Hoffmann, 1971), consiste nessa nova modificação do índice de Gini, e num novo método de determinação da renda total de cada estrato.

O terceiro capítulo deste trabalho, que se inicia com um estudo da composição da Receita Tributária Federal, é dedicado à análise das declarações de rendimentos das pessoas físicas entregues à Secretaria da Receita Federal do Ministério da Fazenda. São estudadas algumas informações relativas ao Brasil e às dez Regiões Fiscais em que o país é dividido, para os exercícios de 1969 e 1970. Basicamente foram analisados os lançamentos por classe de renda dos rendimentos, das frequências de cada uma das cédulas e do número de contribuintes. Ainda a partir destes dados foram calculados índices de concentração. Dificuldades de duas naturezas distintas foram encontradas para a elaboração deste capítulo: umas devido à pobreza de informações que são disponíveis sobre o tema, que restringem-se a alguns poucos anos; outras relativas à própria dificuldade de acesso ao pouco que se dispõe. Tendo em vista estas limitações, a principal contribuição deste capítulo é apresentar pela primeira vez - que seja do nosso conhecimento - uma análise das informações relativas às declarações de rendimento.

No quarto capítulo é feita uma análise da renda recebida como salário entre empregados administrativos e operários **nas indústrias de** transformação do Brasil, São Paulo e Guanabara, para o período de 1966 a 1970 inclusive. Os índices de concentração, calculados por dois métodos diferentes, foram obtidos para o total de empregados, e empregados administrativos e operários separadamente. O fato de ter sido analisada uma série de 5 anos - 1966 a 1970 - de alguma forma permite esclarecer em parte uma das principais dúvidas que o professor Mário Henrique Simonsen, repetidamente tem levantado sobre os estudos que tem tomado como referência os dados dos censos, que se referem a dois momentos apenas - 1960 e 1970. Sua indagação é: o que teria ocorrido ao longo da década?

O quinto capítulo apresenta um resumo do trabalho, bem como as suas principais conclusões.

## 2. METODOLOGIA\*

### 2.1. O Índice de Gini

A maneira como se reparte a renda, em um dado instante, entre os indivíduos (ou famílias) de certo grupo, pode ser visualizada através da configuração da curva de Lorenz. Em um sistema de eixos cartesianos ortogonais, tomam-se, como abscissas, as frações acumuladas do número de pessoas, a partir daquelas de renda menor, e, como ordenadas, as frações acumuladas da renda total recebida.

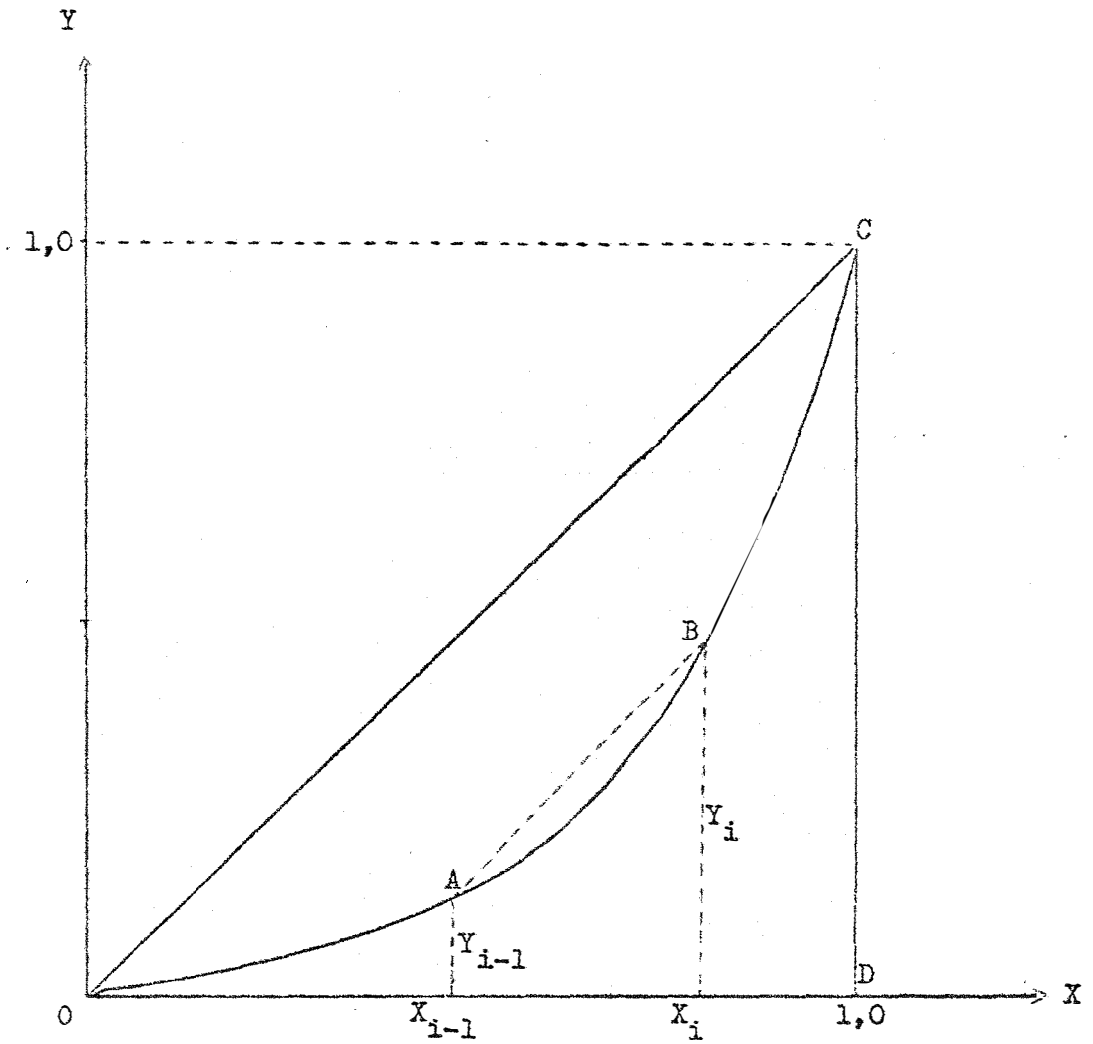
A situação particular, em que a cada fração acumulada do número de pessoas ( $X_i$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$ ) corresponde igual fração acumulada da renda recebida, é representada pelo segmento de reta OC (na Figura 1), chamado "linha de perfeita igualdade" ou "reta de equidistribuição". A situação oposta, em que um único indivíduo, representando uma fração desprezível da população total, recebe toda a renda e os demais nada recebem, é configurada pela linha ODC de "perfeita desigualdade". Qualquer situação real será representada por uma curva situada entre as linhas OC e ODC.

O grau de desigualdade de uma distribuição de renda pode ser avaliado por meio da área (chamada área de desigualdade) compreendida entre a reta de equidistribuição e a curva de Lorenz.

---

\*/ Os itens 2.1, 2.2, 2.4 e 2.6 são, em sua maior parte, transcritos da tese de Duarte (1971).

Figura 1 - Gráfico de Lorenz para Análise da Distribuição da Renda (X é a Fração Acumulada de Pessoas e Y é a Fração Acumulada de Renda).



A área compreendida entre a curva de Lorenz e o eixo das abscissas pode ser estimada através da soma das áreas dos  $n$  polígonos que se sucedem a partir da origem dos eixos (correspondentes aos  $n$  estratos de renda). Esses polígonos são, em geral, trapézios, cujas bases são os sucessivos  $Y_i$ , sendo as alturas os valores sucessivos  $(X_i - X_{i-1})$ .

A área do  $i$ -ésimo trapézio é

$$S_i = \frac{Y_i + Y_{i-1}}{2} (X_i - X_{i-1}) \quad (1)$$

O primeiro polígono é um triângulo mas, como  $X_0 = 0$  e  $Y_0 = 0$ , a fórmula (1) permanece válida.

Uma estimativa da área de desigualdade é dada por

$$0,5 - \sum_{i=1}^n S_i$$

pois a área do triângulo OCD é 0,5.

O índice de Gini, que é uma subestimação da desigualdade real, é dado por

$$G = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{0,5} = 1 - 2 \sum_{i=1}^n S_i \quad (2)$$

ou, substituindo (1) em (2):

$$G = 1 - \sum_{i=1}^n (Y_i + Y_{i-1}) (X_i - X_{i-1}) \quad (3)$$

Pode-se proceder ao cálculo do índice de Gini diretamente com o número acumulado de pessoas ( $W_i$ ) e a renda acumulada recebida ( $Z_i$ ).

Sendo  $W_n$  o número total de pessoas e  $Z_n$  a renda total recebida,  $W_i = W_n X_i$  e  $Z_i = Z_n Y_i$ . Portanto, a expressão (3) é equivalente a

$$G = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (Z_i + Z_{i-1}) (W_i - W_{i-1})}{W_n Z_n} \quad (4)$$

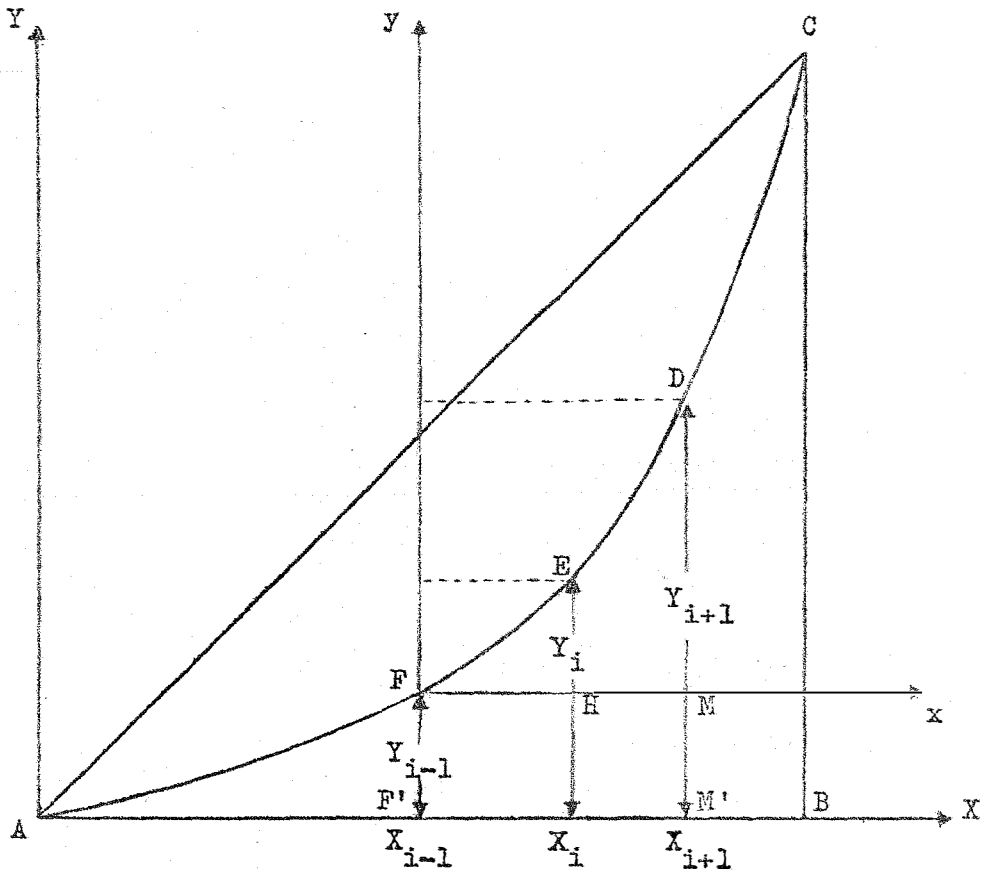
Notemos que, ao calcular o índice de concentração da renda conforme as expressões (3) ou (4), estamos subestimando o grau real de desigualdade, pois desprezamos a desigualdade existente dentro dos estratos.

## 2.2. O Índice P

HOFFMANN (1971) introduziu uma alteração no cálculo do índice de Gini, alteração que consiste em ajustar arcos da função potência  $Y = aX^b$  ( $a$  e  $b$  são parâmetros) aos pontos  $(X_i; Y_i)$ . Com isso visou a obter estimativa mais precisa da área de desigualdade, isto é, um índice que levasse em consideração a desigualdade de distribuição da renda dentro dos estratos. Essa medida de concentração foi denominada índice P.



Figura 2 - Determinação do Índice de Gini Modificado.



Consideremos os pontos F, E e D da curva de Lorenz. O ponto E é o  $i$ -ésimo ponto depois de A e  $i$  é ímpar. Em um sistema de eixos ortogonais com origem em F, as coordenadas dos pontos são F (0,0), E ( $x_i, y_i$ ) e D ( $x_i + x_{i+1}; y_i + y_{i+1}$ ), sendo  $x_i = X_i - X_{i-1}$  a fração de pessoas no  $i$ -ésimo estrato,  $x_i + x_{i+1} = X_{i+1} - X_{i-1}$  a fração de pessoas nos estratos de ordem  $i$  e  $(i + 1)$ ,  $y_i = Y_i - Y_{i-1}$  a fração da renda total recebida pelos elementos do  $i$ -ésimo estrato e  $y_i + y_{i+1} = Y_{i+1} - Y_{i-1}$  a fração da renda total recebida pelos membros dos estratos de ordem  $i$  e  $(i + 1)$ .

Conhecidos os valores dos parâmetros da função  $y = ax^b$  de maneira que a curva passe pelos pontos F, E e D (ver HOFFMANN, 1971, pp. 12 a 15), podemos calcular o valor da área composta pelas áreas FEDM e F'FMM':

$$\theta_i = Y_{i-1} (x_i + x_{i+1}) + \int_0^{x_i + x_{i+1}} ax^b dx$$

$$\theta_i = Y_{i-1} (x_i + x_{i+1}) + \frac{a (x_i + x_{i+1})^{b+1}}{b + 1} \quad (5)$$

Se o número de estratos ( $n$ ) for par, o valor da área  $\phi$  compreendida entre a curva de Lorenz e o eixo dos X é

$$\phi = \theta_1 + \theta_3 + \theta_5 + \dots + \theta_{n-3} + \theta_{n-1} \quad (6)$$

Se  $n$  for ímpar

$$\phi = \theta_1 + \theta_3 + \theta_5 + \dots + \theta_{n-a} + \rho, \quad (7)$$

sendo  $\rho$  a área sob a curva de Lorenz, entre os pontos de abscissas  $X_{n-1}$  e  $X_n$ . (Ver Figura 3)

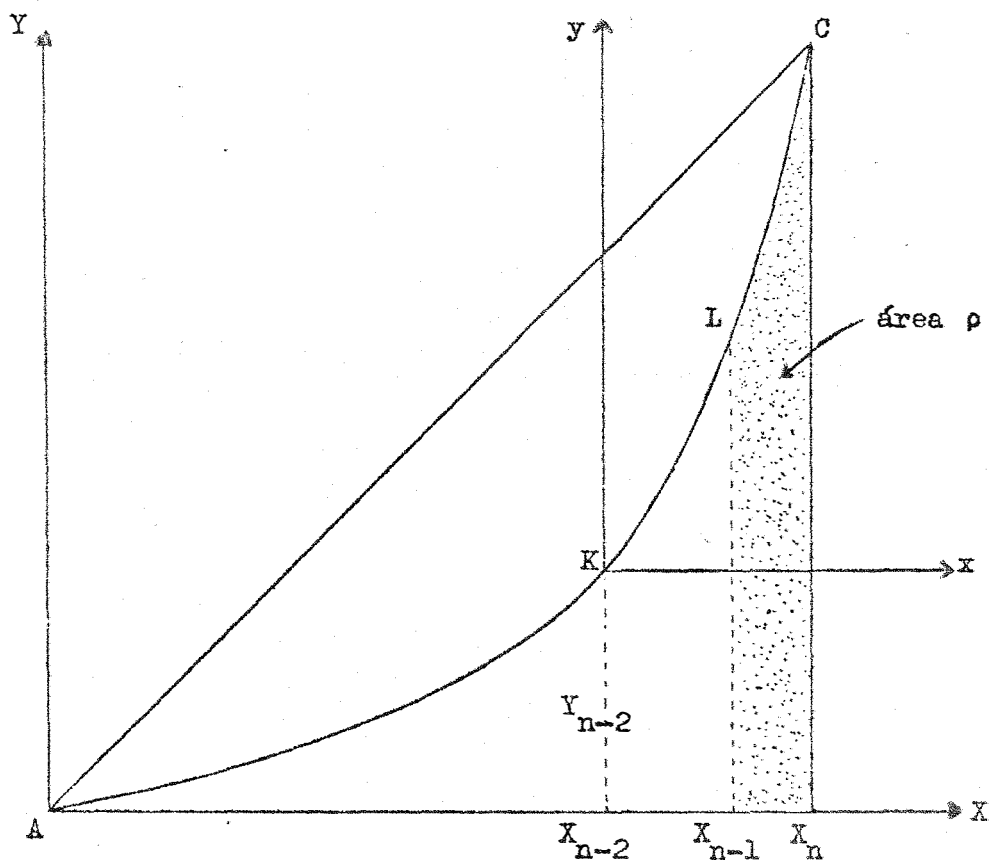
Tomemos um sistema de eixos ortogonais com origem no antepenúltimo ponto conhecido da curva de Lorenz (ver Figura 3). Determinados os parâmetros da função que passa pelos pontos  $K(0;0)$ ,  $L(x_{n-1}; y_{n-1})$  e  $C(x_{n-1} + x_n; y_{n-1} + y_n)$ , podemos calcular o valor da área  $\rho$ .

$$\rho = Y_{n-2} \cdot x_n + \int_{x_{n-1}}^{x_{n-1}+x_n} ax^b dx = Y_{n-2} \cdot x_n + \frac{a \left[ (x_{n-1}+x_n)^{b+1} - x_{n-1}^{b+1} \right]}{b+1} \quad (8)$$

Finalmente, o índice  $P$  é dado por

$$P = 1 - \frac{\phi}{0,5} = 1 - 2\phi \quad (9)$$

Figura 3 - Determinação da Área  $\rho$ .



### 2.3. Nova Modificação do Índice de Gini

Certas características da função potência ( $Y = aX^b$ ) podem fazer com que o índice P seja uma estimativa tendenciosa do verdadeiro índice de concentração.

A declividade da função potência é dada por

$$\frac{dY}{dX} = abX^{b-1}$$

Como  $b > 1$ , para  $X = 0$  teremos  $\frac{dY}{dX} = 0$ , isto é, a curva tangencia o eixo das abscissas na sua origem. Quando o primeiro ponto disponível ( $X_1, Y_1$ ) está muito afastado da origem o fato assinalado acima faz com que o índice P provavelmente superestime o verdadeiro índice de concentração, como foi constatado em alguns casos neste trabalho.

Note-se que no ponto final da curva de Lorenz ( $X = Y = 1$ ) a função potência utilizada para representar a curva não tangencia uma linha paralela ao eixo das ordenadas; nesse ponto a declividade da função potência é dada pelo produto ab.

Para evitar a superestimação foi calculada uma nova modificação do índice de Gini que representaremos por Q.

O método de obtenção desse índice se distingue daquele do índice P pelo fato da função potência ser ajustada com base nas coordenadas  $(1 - X)$  e  $(1 - Y)$ , ou seja, efetuando-se uma mudança da origem dos eixos e mudando a sua orientação. Tomando três pontos consecutivos dentre os disponíveis determinam-se, portanto, os parâmetros a e b da equação.

$$1 - Y = a (1 - X)^b, \text{ com } 0 < b < 1 \quad (10)$$

Note-se que as fórmulas apresentadas no item 2.2. podem ser utilizadas, bastando substituir X por (1 - X) e Y por 1 - Y.

Com um procedimento análogo àquele descrito no item 2.2, por integração obtemos uma estimativa da área de desigualdade e, posteriormente, calculamos o valor do índice Q.

A utilização da equação (10) pode ser justificada, ainda, pelo fato da distribuição de Pareto com três parâmetros corresponder a uma curva de Lorenz cuja equação é (HOFFMANN, 1971, p. 31)

$$1 - Y = (K + 1) (1 - X)^{\frac{\alpha - 1}{\alpha}} - K (1 - X)$$

onde K e  $\alpha$  são parâmetros da distribuição de Pareto, sendo que  $\alpha > 1$ .

No caso da distribuição de Pareto com dois parâmetros (K = 0) a equação fica

$$1 - Y = (1 - X)^{\frac{\alpha - 1}{\alpha}}$$

Devemos assinalar que como a distribuição de Pareto não se ajusta bem para rendas baixas, as equações correspondentes para a curva de Lorenz só podem ser consideradas uma justificativa para o uso da equação (10) para a parte da distribuição na qual as rendas são mais altas.

#### 2.4. A Redundância e o Índice de Theil

A teoria da informação proporciona-nos uma medida alternativa de desigualdade da distribuição da renda.

Existe igualdade completa quando cada membro de uma população de  $m$  indivíduos recebe renda igual a de cada um dos demais. A desigualdade completa reside no fato de um único indivíduo receber toda a renda, ficando os demais com rendimento nulo.

Sendo  $p_j$  a renda individual tomada como fração da renda total, temos:

$$\sum_{j=1}^m p_j = 1$$

e

$$E = \sum_{j=1}^m p_j \log \frac{1}{p_j} \quad (11)$$

A expressão (11) corresponde, na teoria da informação, ao conceito de "entropia", equivalente ao de "informação esperada". Veremos, em seguida, como pode ser útil no estudo das distribuições de renda.

O valor mínimo de  $E$  ocorre no caso de desigualdade completa, em que  $p_j = 1$  para  $j = f$  e  $p_j = 0$  para qualquer  $j \neq f$ . Então  $E = 0$ , tomando-se  $p_j \log p_j = 0$ , no limite, quando  $p_j$  tende a zero. O valor máximo corresponde ao caso de igualdade perfeita, em que  $p_j = \frac{1}{m}$  com  $j = 1, 2, \dots, m$ . Neste caso,  $E = \log m$ .

A expressão (11) nos dá uma medida de igualdade. Convém que tenhamos uma medida de desigualdade, que se obtém subtraindo E de seu valor máximo:

$$R = \log m - E = \sum_{j=1}^m p_j \log m p_j \quad (12)$$

Facilmente se observa que R, a redundância da distribuição de renda, varia de zero (completa igualdade) a  $\log m$  (completa desigualdade). Quando usamos logaritmos naturais, a redundância é expressa em nits.

Em uma população de  $m$  indivíduos, dos quais  $mT$  indivíduos nada recebem e na qual a renda é repartida igualitariamente entre os  $m(1 - T)$  indivíduos restantes, a redundância da distribuição de renda é

$$R = \log \frac{1}{1-T},$$

ou seja, a redundância é uma função crescente da fração ( $T$ ) da população, constituída pelos que não recebem renda. Se trabalhamos com logaritmos naturais, podemos escrever

$$T = 1 - e^{-R} \quad (13)$$

A fração  $T$  é o chamado índice de Theil e corresponde à fração da população que ficaria sem renda se esta tivesse que ser redistribuída igualitariamente entre os demais indivíduos e de modo que se mantivesse a redundância da distribuição original.



Quando dispomos de informações por estratos de renda, a redundância é dada por:

$$R = \sum_{i=1}^n y_i \log \frac{y_i}{x_i} \quad (14)$$

ou

$$R = \frac{1}{Z} \sum_{i=1}^n z_i \log \frac{z_i}{w_i} - \log \frac{Z}{m} \quad (15)$$

mantendo a notação anteriormente usada, em que  $n$  é o número de estratos,  $w_i$  ( $i = 1, 2, \dots, n$ ) o número de indivíduos do  $i$ -ésimo estrato,  $z_i$  a renda total dos indivíduos nesse estrato,  $Z$  a renda da população e  $m$  o número total de pessoas. A fração da população situada no  $i$ -ésimo estrato é  $x_i = \frac{w_i}{m}$ , recebendo a fração  $y_i = \frac{z_i}{Z}$  da renda total.

As fórmulas (14) e (15) só dão o grau exato de desigualdade quando a renda é igualitariamente distribuída dentro dos estratos. No caso mais comum, onde isso não ocorre, a redundância da distribuição deveria incluir a redundância intra-estratos. Assim,

$$R = \sum_{i=1}^n y_i \log \frac{y_i}{x_i} + \sum_{i=1}^n y_i \left( \sum_{j=1}^{w_i} \frac{p_j}{y_i} \log m x_i \frac{p_j}{y_i} \right) \quad (16)$$

onde o segundo termo do segundo membro da expressão é uma média

ponderada das redundâncias intra-estratos, sendo fatores de ponderação as frações da renda total correspondentes a cada um dos estratos.

Para um desenvolvimento mais completo do assunto tratado nesta secção, ver THEIL (1967, cap. 4) ou o resumo apresentado em HOFFMANN (1971, pp. 16 a 20).

## 2.5. A Curva de Pareto

Neste trabalho, utilizamos a equação de Pareto com três parâmetros (ver PARETO, 1949, vol. II, pp. 327-385).

$$u = \frac{A}{(v + K)^\alpha} \quad (17)$$

em que:

$v$  = renda por pessoa

$u$  = número de pessoas com renda maior que  $v$

$A$ ,  $\alpha$ ,  $K$  são parâmetros

Através da equação de Pareto\*, estimamos a renda total recebida ( $z_i$ ) pelos componentes de um estrato de renda. Se  $v_{i-1}$  e

---

\*/ Em Pareto (op. cit.), Lange (1967) e Hoffmann (1971) encontram-se discussões sobre a validade da aplicação da equação de Pareto a distribuições de renda e de riqueza em diferentes organizações sociais.

$v_i$  são os limites desse estrato (ver Figura 4), o número de indivíduos, cuja renda pessoal aí está compreendida, é dado por:

$$w_i = u_{i-1} - u_i = \frac{A}{(v_{i-1} + K)^\alpha} - \frac{A}{(v_i + K)^\alpha} \quad (18)$$

A renda total no estrato é dada por (ver HOFFMANN, 1971, p. 24)

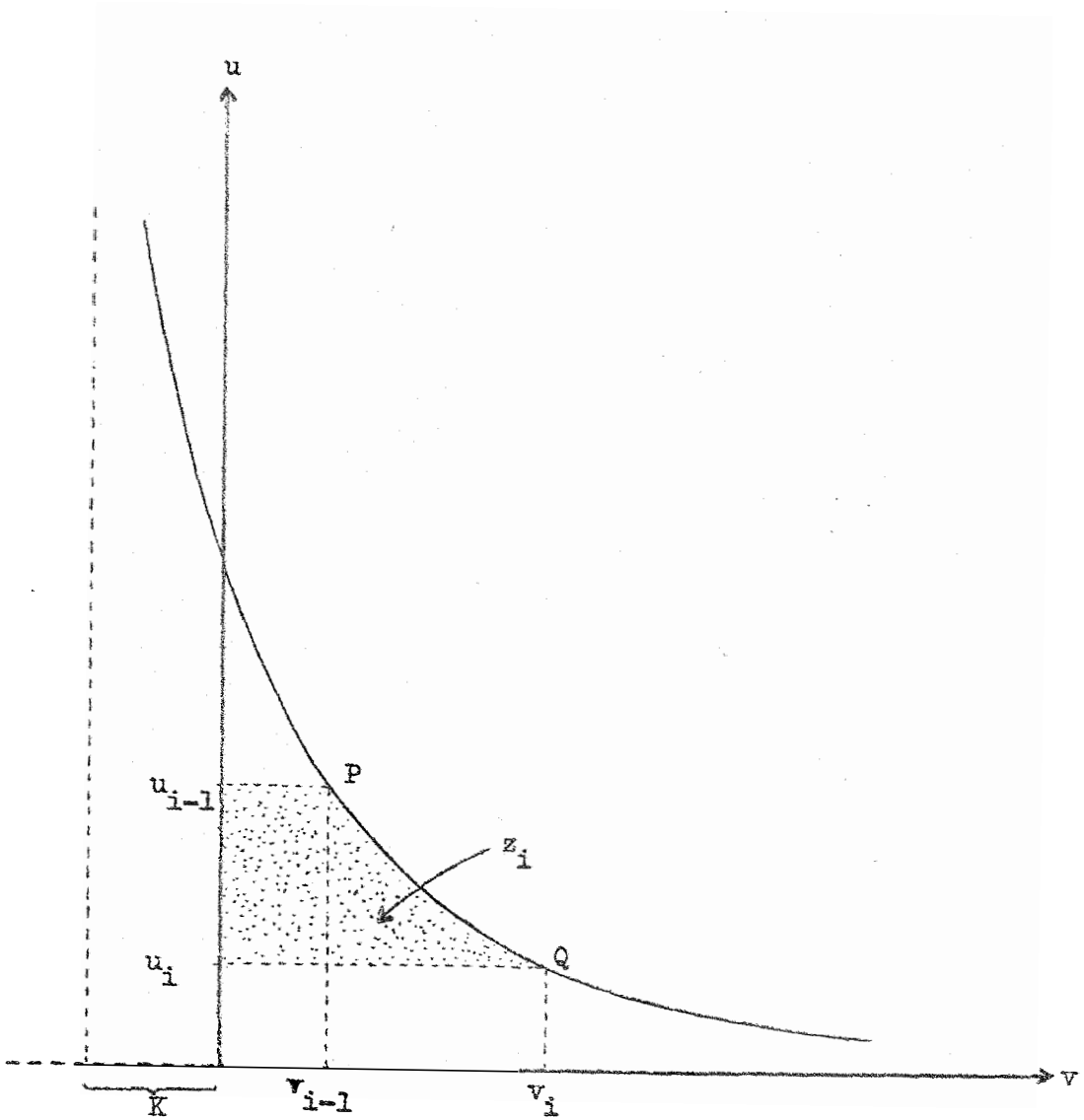
$$z_i = \frac{\alpha \cdot A}{\alpha - 1} \left[ \frac{1}{(v_{i-1} + K)^{\alpha-1}} - \frac{1}{(v_i + K)^{\alpha-1}} \right] - K \cdot A \left[ \frac{1}{(v_{i-1} + K)^\alpha} - \frac{1}{(v_i + K)^\alpha} \right] \quad (19)$$

Sendo  $\alpha > 1$ , a renda total dos indivíduos cuja renda pessoal é maior que  $v_{i-1}$  é dada por

$$\lim_{v_i \rightarrow \infty} z_i = \frac{\alpha \cdot A}{(\alpha - 1)(v_{i-1} + K)^{\alpha-1}} - \frac{K \cdot A}{(v_{i-1} + K)^\alpha} \quad (20)$$

Como, de acordo com (17), o número de indivíduos com renda superior a  $v_{i-1}$  é dado por

Figura 4 - A Curva de Pareto.



$$\frac{A}{(v_{i-1} + K)^\alpha},$$

a sua renda média é

$$\frac{\alpha}{\alpha - 1} (v_{i-1} + K) - K \quad (21)$$

É comum utilizar-se a curva de Pareto numa forma **mais** simples, com apenas dois parâmetros

$$u = \frac{A}{v} \quad (22)$$

Fazendo  $K = 0$  nas expressões (18) e (19), obtemos as expressões que dão o número de pessoas e a renda total de um estrato no caso da curva de Pareto com apenas dois parâmetros:

$$w_i = u_{i-1} - u_i = \frac{A}{v_{i-1}^\alpha} - \frac{A}{v_i^\alpha}$$

$$z_i = \frac{\alpha A}{\alpha - 1} \left( \frac{1}{v_{i-1}^{\alpha-1}} - \frac{1}{v_i^{\alpha-1}} \right) = \frac{\alpha}{\alpha - 1} (v_{i-1} u_{i-1} - v_i u_i) \quad (23)$$

A renda total dos indivíduos cuja renda é maior que  $v_{i-1}$  é dada por

$$\lim_{v_i \rightarrow \infty} z_i = \frac{\alpha A}{(\alpha - 1) v_{i-1}^{\alpha-1}} = \frac{\alpha}{\alpha - 1} v_{i-1} u_{i-1} \quad (24)$$

e sua renda média é dada por

$$\frac{\alpha}{\alpha - 1} v_{i-1} \quad (25)$$

Se dispomos das coordenadas de dois pontos da curva de Pareto, delimitando um estrato de renda, a renda média desse estrato poderá ser calculada pela expressão:

$$\frac{\alpha}{\alpha - 1} \cdot \frac{v_{i-1} u_{i-1} - v_i u_i}{u_{i-1} - u_i} \quad (26)$$

Para isso devemos obter, inicialmente, o valor do parâmetro  $\alpha$ . Aplicando logaritmos à expressão (22) obtemos, para dois pontos da curva de Pareto, o seguinte sistema de equações

$$\begin{cases} \log u_{i-1} = \log A - \alpha \log v_{i-1} \\ \log u_i = \log A - \alpha \log v_i \end{cases}$$

Resolvendo para  $\alpha$  obtemos

$$\alpha = \frac{\log u_{i-1} - \log u_i}{\log v_i - \log v_{i-1}} \quad (27)$$

Utilizando as expressões (27) e (26) poderemos, dados dois pontos da curva de Pareto, estimar a renda média do estrato correspondente. Faremos uso desse método no item 4.5 do presente trabalho.

## 2.6. Estimação dos Parâmetros da Equação de Pareto

O método de ajustamento utilizado foi apresentado por HOFFMANN (1971).

Considerando um erro multiplicativo, a equação (17) fica

$$u_i = \frac{A}{(v_i + K)^\alpha} \cdot E_i, \quad i = 1, \dots, n, \text{ sendo } n \text{ o número}$$

de pares de valores  $v_i$ ,  $u_i$  observados.

Aplicando logaritmos neperianos, obtemos:

$$\log u_i = \log A - \alpha \log (v_i + K) + \log E_i$$

Fazendo  $\log u_i = t_i$ ;  $\log A = a$ ;  $-\alpha = b$ ,  $\log E_i = e_i$ , temos

$$t_i = a + b \log (v_i + K) + e_i$$

Se  $t = f(K) = a + b \log (v + K)$ , podemos escrever de acordo com a série de Taylor, a seguinte relação, aproximadamente:

$$t = f(K_0) + f'(K_0) \cdot (K - K_0)$$

onde  $K_0$  é uma estimativa preliminar do parâmetro  $K$ .

$$f'(K) = \frac{b}{v + K}$$

Então

$$t_i = a + b \log(v_i + K_0) + \frac{b}{v_i + K_0} (K - K_0) + e_i$$

Podemos considerar esta expressão como o modelo estatístico de uma regressão linear múltipla com duas variáveis,  $\log(v_i + K_0)$  e  $\frac{1}{v_i + K_0}$ , cujos parâmetros são  $\underline{a}$ ,  $\underline{b}$  e  $\underline{c} = b(K - K_0)$ .

As estimativas dos parâmetros são dadas por

$$\begin{bmatrix} \hat{a} \\ \hat{b} \\ \hat{c} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} n & \Sigma \log(v_i + K_0) & \Sigma \frac{1}{v_i + K_0} \\ \Sigma \log(v_i + K_0) & \Sigma \log^2(v_i + K_0) & \Sigma \frac{\log(v_i + K_0)}{v_i + K_0} \\ \Sigma \frac{1}{v_i + K_0} & \Sigma \frac{\log(v_i + K_0)}{v_i + K_0} & \Sigma \frac{1}{(v_i + K_0)^2} \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} \Sigma t_i \\ \Sigma t_i \log(v_i + K_0) \\ \Sigma \frac{t_i}{v_i + K_0} \end{bmatrix}$$

A estimativa da correção que deve ser feita na estimativa preliminar  $K_0$  é dada por



$$K - K_0 = \frac{\hat{c}}{\hat{b}}$$

Se o valor da correção  $\frac{\hat{c}}{\hat{b}}$  não for desprezível, repetem-se os cálculos utilizando a nova estimativa de K, isto é,  $\hat{K}_1 = K_0 + \frac{\hat{c}}{\hat{b}}$ . O processo será repetido até que a correção adicional possa ser desprezada.

Nos casos em que não ocorre convergência, isto é, o valor absoluto da expressão  $\frac{\hat{c}}{\hat{b}}$  não diminui a sucessivas repetições do processo, outro método de estimação dos parâmetros pode ser usado (ver HOFFMANN, 1971). Nas estimações procedidas neste trabalho, isso não foi necessário.

Indicando por  $q_{ij}$  os elementos da matriz inversa de terceira ordem expressa acima, as estimativas das variâncias e covariâncias das estimativas  $\hat{a}$ ,  $\hat{b}$  e  $\hat{K}$  são dadas por

$$\hat{V}(\hat{a}) = q_{11} s^2$$

$$\hat{V}(\hat{b}) = q_{22} s^2$$

$$\hat{V}(\hat{K}) = \frac{q_{33}}{\hat{b}^2} \cdot s^2$$

$$\text{Cov}(\hat{a}, \hat{b}) = q_{12} s^2$$

$$\text{Cov}(\hat{a}, \hat{K}) = \frac{q_{13}}{\hat{b}} s^2$$

$$\text{Cov}(\hat{b}, \hat{K}) = \frac{q_{23}}{\hat{b}} s^2$$

A variância residual ( $s^2$ ) é dada por

$$s^2 = \frac{\sum \left[ t_i - \hat{a} - \hat{b} \log (v_i + \hat{K}) \right]^2}{n - 3}, \text{ com } n-3 \text{ graus}$$

de liberdade.

### 3. ANÁLISE DAS DECLARAÇÕES DE RENDIMENTO PARA IMPOSTO SOBRE A RENDA - PESSOA FÍSICA

Este capítulo é dedicado ao estudo das declarações de rendimento para o imposto sobre a renda. São analisadas, sob vários aspectos, as várias cédulas componentes da declaração de rendimentos, bem como os índices de concentração obtidos. A fim de melhor situar o assunto estudado, bem como facilitar sua análise, fazemos no início do capítulo uma apresentação das informações utilizadas, seguida de algumas definições. Além disso, uma pequena síntese da composição da Receita Tributária Federal, da qual o imposto sobre a renda é um dos componentes, e suas relações com algumas variáveis econômico-sociais, é apresentada. Resumindo, este capítulo é composto dos seguintes itens:

- 3.1. Informações utilizadas
- 3.2. Definições
- 3.3. Composição da Receita Tributária Federal
- 3.4. Relações da Receita Tributária Federal com algumas variáveis econômico-sociais
- 3.5. Importância relativa das várias cédulas da declaração de rendimentos
- 3.6. Índices de concentração.

Finalmente, queremos ainda esclarecer que os resultados obtidos são preliminares, uma vez que se trata de um primeiro estudo dessa natureza, e que os dados trabalhados apresentam algumas limitações, como veremos a seguir.

### 3.1. Informações Utilizadas

As principais fontes utilizadas para a elaboração deste capítulo, foram as seguintes:

a) Anuário Econômico-Fiscal - 1970, publicado pela Secretaria da Receita Federal. Informações relativas à Receita Tributária Federal e às declarações para imposto sobre a renda - pessoa física, exercício de 1969,

b) Boletim da Estatística Tributária - 1º Semestre de 1971, também publicado pela Secretaria da Receita Federal. Informações sobre a Receita Tributária Federal,

c) Informações fornecidas pela Secretaria da Receita Federal do Ministério da Fazenda, sobre declarações para imposto sobre a renda, exercício de 1970.

As informações sobre população foram obtidas no Anuário Estatístico do Brasil, 1970 e 1971, publicado pela Fundação IBGE; as informações relativas às Contas Nacionais são originárias da revista Conjuntura Econômica - setembro de 1971, publicada pela Fundação Getúlio Vargas; finalmente, são do Instituto de Planejamento Econômico e Social do Ministério do Planejamento e Coordenação Geral, as estimativas da população economicamente ativa.

#### 3.1.2. Considerações sobre as informações utilizadas

As informações relativas às declarações para imposto sobre a renda apresentam algumas limitações e sobre elas queremos fazer alguns comentários.

Inicialmente destacamos que não há uma série de dados, para vários anos, que possam ser comparados. Não existe, por exemplo, uma série sobre o número de contribuintes e rendimentos por classe de renda.

Dados oficiais publicados, de que tomamos conhecimento, existem apenas para o exercício de 1969. O Anuário Econômico-Fiscal - 1970, que traz estas informações, todavia não apresenta para as Regiões Fiscais, elementos por classe de renda.

Como nosso objetivo inicial era obter indicadores, particularmente índices de concentração, para uma série de anos, dirigimo-nos ao Ministério da Fazenda, onde obtivemos informações para apenas mais um ano, ou seja, para o exercício de 1970. Há uma certa dificuldade para obtenção destes dados.

O Anuário Econômico-Fiscal - 1970, apesar de ser publicação oficial do Ministério da Fazenda, apresenta falhas muito sérias em algumas tabelas, particularmente para as últimas classes de renda. Para a superação destas falhas fomos obrigados a utilizar alguns artifícios nos cálculos que elaboramos. Exemplificando, a tabela sobre rendimento bruto por classe de renda é incompatível, para as últimas classes de renda, com a tabela que contém o número de contribuintes. Para o cálculo do índice de concentração, utilizamo-nos da tabela que apresenta renda bruta por classe de renda líquida, prejudicando em parte o índice obtido, uma vez que para obtenção da renda bruta é feita uma série de deduções no rendimento bruto, mascarando a renda real do contribuinte.

Os dados que obtivemos para as Regiões Fiscais, quando somados, não conferem com o total apresentado para o Brasil. Da mesma forma, informações presentes no Anuário Econômico-Fiscal - 1970, no Boletim da Estatística Tributária - 1º semestre de 1971, no Anuário Estatístico do Brasil, e aquelas fornecidas diretamente

pelo Ministério da Fazenda, sobre um mesmo tema, muitas vezes não são as mesmas. Uma hipótese que levantamos para explicar a ocorrência desse fato é que a Secretaria da Receita Federal teria proporcionado tais dados às diferentes fontes citadas, em momentos distintos.

Entretanto, apesar das restrições apresentadas acima, estes dados são os únicos disponíveis de que tivemos conhecimento e com eles, portanto, somos obrigados a trabalhar.

### 3.2. Definições

Algumas definições sobre termos e mecânica próprios das declarações para imposto sobre a renda, são apresentados a seguir, para maior facilidade e compreensão do texto.

Exercício - é o ano em que a declaração de rendimentos é apresentada.

Ano-base - é o ano em que os rendimentos foram auferidos.

Classificação dos rendimentos por cédula - os rendimentos auferidos pelos contribuintes são classificados em oito cédulas, da letra A a H, de conformidade com sua origem. Uma síntese desta classificação é apresentada a seguir:

Cédula A - Juros de títulos da dívida pública

Cédula B - Juros em geral

Cédula C - Rendimentos do trabalho assalariado: ordenados, gratificações, retiradas, etc.

Cédula D - Honorários do exercício de atividades liberais

Cédula E - Aluguéis em geral

Cédula F - Lucros em geral

Cédula G - Rendimentos oriundos de exploração agrícola, pastoril e indústria extrativa

Cédula H - Rendimentos de capital ou de trabalho não compreendidos nas cédulas anteriores.

Rendimento Bruto - Corresponde ao total dos rendimentos auferidos pelos contribuintes nas diferentes cédulas.

Renda Bruta - é obtida pela subtração, do rendimento bruto, das deduções cedulares a que tem direito o contribuinte. Para os rendimentos obtidos em cada uma das cédulas - com exceção da cédula F - o contribuinte tem direito a uma ou mais deduções.

Renda Líquida - Sobre a renda bruta, são permitidos vários abatimentos, obtendo-se assim a renda líquida do contribuinte, sobre a qual é calculado o imposto devido. Os principais abatimentos permitidos, são os seguintes: juros de dívidas pessoais, prêmios de seguros de vida, prêmio de acidentes pessoais, perdas extraordinárias, contribuições e doações, gastos com prospecção de jazidas, despesas com instrução, prêmios de estímulo à produção intelectual e bolsa de estudos, aplicações em investimentos, rendimentos derivados de investimentos, dependentes, médicos, dentistas, hospitalização, pensão alimentícia.

Imposto Retido na Fonte - A Secretaria da Receita Federal apresenta os dados relativos ao imposto sobre a renda classificados em três grupos: pessoa física, pessoa jurídica e retido na

fonte. O esclarecimento que queremos fazer é no sentido de que o imposto classificado como retido na fonte corresponde, em sua totalidade, a imposto pago por pessoa física.

Frequência e Número de Contribuintes - Um mesmo contribuinte pode obter rendas que se classificam em mais de uma cédula. Assim sendo, podemos encontrar várias frequências para um só contribuinte. Este esclarecimento é necessário uma vez que a maior parte das informações disponíveis dizem respeito à frequência das cédulas e não ao número de contribuintes.

Número de Classes de Renda Bruta - Para o exercício de 1969, foram estabelecidas pela Secretaria da Receita Federal 20 classes de renda bruta; para o exercício de 1970 estas classes foram reduzidas para 15. Chamamos a atenção para esta ocorrência, uma vez que a grande maioria das tabelas elaboradas pela Secretaria da Receita Federal, e com as quais trabalhamos, apresentam os dados por classe de renda bruta.

Regiões Fiscais - A Secretaria da Receita Federal divide o país em 10 Regiões Fiscais, que tem a seguinte correspondência com a divisão política:

- 1ª Região Fiscal: Distrito Federal, Goiás e Mato Grosso.
- 2ª Região Fiscal: Pará, Amapá, Amazonas, Rondônia, Roraima e Acre.
- 3ª Região Fiscal: Ceará, Maranhão e Piauí.
- 4ª Região Fiscal: Pernambuco, Rio Grande do Norte, Paraíba e Alagoas.
- 5ª Região Fiscal: Bahia e Sergipe.
- 6ª Região Fiscal: Minas Gerais.



7ª Região Fiscal: Guanabara, Rio de Janeiro e Espírito Santo.

8ª Região Fiscal: São Paulo.

9ª Região Fiscal: Paraná e Santa Catarina.

10ª Região Fiscal: Rio Grande do Sul.

Observação: Um maior detalhamento das definições anteriormente citadas, pode ser encontrado nas instruções publicadas pela Secretaria da Receita Federal.

### 3.3. Composição da Receita Tributária Federal

Para melhor compreensão da participação do imposto sobre a renda - pessoa física, no conjunto dos tributos federais e aquilatar sua importância, apresentamos uma síntese da composição da Receita Tributária Federal, bem como sua evolução no período de 1968 a 1971 (Quadro 1). A análise dessa composição nos permitirá, também, fazer as comparações apresentadas no próximo item com maior senso crítico.

Como se pode verificar, há uma clara tendência no sentido do aumento da participação do imposto sobre a renda na composição da Receita Tributária Federal. Este aumento deve-se basicamente à participação cada vez maior do imposto sobre a pessoa física que tem crescido mais rapidamente do que aquele sobre a pessoa jurídica.

Aliás, essa é uma tendência que vem se manifestando há mais tempo. O Anuário Econômico Fiscal - 1970, faz uma análise para

o período de 1960 a 1969 e nos mostra que tomando o ano de 1960 como índice igual a 100, temos a seguinte situação para 1969: total geral do imposto sobre a renda, índice igual a 143; pessoa física, índice igual a 160; pessoa jurídica, índice igual a 129 e retido na fonte, índice igual a 151.

A nítida diminuição da arrecadação do imposto sobre a pessoa física, ocorrida de 1969 para 1970, deve-se ao deferimento concedido aos contribuintes, para pagamento de parcelas do imposto em 1971.

Com relação ao imposto sobre a renda - pessoa física, para os exercícios de 1969 e 1970, sobre os quais dispomos de mais informações, temos a seguinte evolução. O número de contribuintes passou de 4.402.800 em 1969, para 6.287.779 em 1970, o que corresponde a um aumento de 42,81%. Do aumento total do número de contribuintes, que foi de 1.884.979, 1.256.758, ou seja, 66,67%, concentram-se na 1ª classe de renda. Estavam incluídos na 1ª classe de renda em 1969, aqueles contribuintes que obtiveram rendimentos até Cr\$ 3.500,00. Em 1970, o limite da 1ª classe de renda foi ampliado para Cr\$ 4.200,00, isto é, o aumento foi de 20%, o que corresponde, aproximadamente, à inflação verificada no ano, que foi de 19,79%. Este grande aumento do número de contribuintes, concentrando-se principalmente no grupo de rendimentos mais baixos, deve-se à política adotada pela Secretaria da Receita Federal no sentido de ampliar cada vez mais o seu universo. Isto se evidencia claramente ao analisarmos o manual de instruções publicado pela Secretaria da Receita Federal nos últimos anos, onde se verifica que o item "Quem Deve Apresentar Declaração de Rendimentos", é cada vez mais extenso, obrigando um número de pessoas cada vez maior a apresentar sua declaração.

Quadro 1 - Composição da Receita Tributária Federal - 1968 a 1971, em Milhares de Cruzeiros.

Tributos	1968		1969		1970		1971*	
	Cr\$	%	Cr\$	%	Cr\$	%	Cr\$	%
Imposto de Renda	2.173.134	21,837	3.756.897	26,404	4.886.552	26,888	6.748.000	28,673
Pessoa Física	334.892	3,365	646.453	4,543	579.479	3,188	849.000	3,608
Pessoa Jurídica	895.959	9,003	1.393.321	9,792	1.813.315	9,977	2.364.000	10,045
Retido na Fonte	942.283	9,469	1.717.123	12,068	2.493.758	13,722	3.535.000	15,021
Imposto de Importação	815.732	8,197	1.100.191	7,732	1.329.742	7,317	1.723.000	7,321
Imposto sobre Produtos Industrializados	5.075.408	51,001	6.699.886	47,087	8.298.131	45,659	10.427.000	44,306
Imposto Único sobre Lubrificantes e Combustíveis	1.597.257	16,050	2.302.986	16,186	2.806.591	15,443	3.513.000	14,502
Total Parcial	9.661.531	97,085	13.859.960	97,409	17.321.016	95,306	22.411.000	95,228
Outros Impostos	290.117	2,915	368.635	2,591	853.028	4,694	1.123.000	4,772
Total Geral	9.951.648	100,000	14.228.595	100,000	18.174.044	100,000	23.534.000	100,000

\*/ Previsão.

A frequência total nas diferentes cédulas cresceu de 6.755.357 em 1969 para 8.800.403 em 1970, correspondendo a um aumento de 30,27%. O rendimento bruto total declarado pelos contribuintes, a preços correntes, sofreu um acréscimo de 52,65%, ao passar de 33.187.158 mil cruzeiros para 50.658.822 mil cruzeiros. A preços constantes o aumento foi de 27,42%.

O rendimento bruto por contribuinte, em cruzeiros, passou, a preços correntes, de 7.538 para 6.729, tendo decrescido 24,62%. O rendimento bruto por frequência aumentou de 4.856 cruzeiros para 5.699 cruzeiros a preços correntes, correspondendo a um acréscimo de 17,36%.

A constatação de que o rendimento bruto por contribuinte tenha decrescido de 1969 para 1970, da mesma forma que os acréscimos do rendimento bruto por frequência, do rendimento bruto total e das frequências totais tenham crescido menos do que o número de contribuintes, deve-se ao fato já destacado, deste aumento ter-se concentrado nas classes de rendimento mais baixo, em especial na primeira.

#### 3.4. Relações da Receita Tributária Federal com Algumas Variáveis Econômico-Sociais

Neste item procuramos verificar as relações existentes entre a Receita Tributária Federal e o imposto sobre a renda - pessoa física, com algumas variáveis econômico-sociais tais como: população, população economicamente ativa, renda per capita, renda interna e outras.

Inicialmente calculamos uma série de correlações tendo por base as 10 Regiões Fiscais em que o país está dividido. Os resultados obtidos permitem-nos concluir que as diferentes regiões têm sua participação muito pouco variável, em termos relativos, na arrecadação da quase totalidade dos tributos mais importantes arrecadados no país, ou seja, aquelas regiões que têm baixa ou alta participação na arrecadação de um tributo em relação ao total do país, quase sempre mantêm esse baixo ou alto nível de participação na arrecadação dos demais tributos. Isto confirma que as atividades econômicas estão mais ou menos concentradas em certas áreas. Ao analisarmos as tabelas publicadas pela Secretaria da Receita Federal, verificamos que a 8ª Região Fiscal, que corresponde ao Estado de São Paulo, é aquela que tem maior participação na arrecadação de todos os tributos mais importantes do país, sendo seguida pela 7ª Região Fiscal, onde a participação do Estado da Guanabara é preponderante.

Uma síntese dos resultados obtidos, sobre os quais baseamos as considerações anteriores, é apresentada a seguir. Esclarecemos que o exercício de 1969 foi tomado como referência, uma vez que apenas para este ano dispúnhamos de informações.

Calculando os coeficientes de correlação entre a Receita Tributária Federal e vários tributos, por Regiões Fiscais, obtivemos coeficientes de correlação bastante elevados, sempre significantes ao nível de 1%. Os valores obtidos para o exercício de 1969, foram: +0,98 para o Imposto de Importação; +0,99 para o Imposto sobre Produtos Industrializados; +0,99 para o Imposto Único sobre Lubrificantes e Combustíveis; +0,99 para o Imposto sobre a Renda.

Devemos ressaltar que nas condições acima uma das variáveis (Receita Tributária Federal), inclui sempre a outra variável,

o que implica em correlação espúria (ver, por exemplo, Yamane, 1967, pp. 459 a 461). Entretanto, cabe destacar também que os coeficientes são bastante altos, o que mostra que cada um dos impostos está bastante correlacionado com os demais.

Correlação entre a Receita Tributária Federal e Rendimento Bruto declarado pelas pessoas físicas, em 1969, por Regiões Fiscais = +0,99, significativa ao nível de 1%.

Correlação entre a Receita Tributária Federal e Imposto de Circulação de Mercadorias (ICM), por Regiões Fiscais em 1969 = +0,98, significativa ao nível de 1%.

Podemos também verificar que não há uma relação direta entre a população de uma região e o respectivo número de contribuintes, isto é, não há um percentual mais ou menos fixo nas diferentes Regiões Fiscais, para o número de contribuintes em relação ao total da população. Entretanto, observamos uma estreita relação entre o índice de urbanização da região com o percentual de contribuintes existentes na mesma. As correlações obtidas nesse sentido, foram as seguintes:

Correlação entre o número de contribuintes da região e a população da região, ambas em relação ao total do país, para as 10 Regiões Fiscais, em 1970 igual a +0,57, não significativa.

Correlação entre a porcentagem de contribuintes da região em relação à sua população e porcentagem da população urbana da região, para as 10 Regiões Fiscais, em 1970 igual a +0,83, significativa ao nível de 1%.

De posse dos dados relativos ao percentual da população que é contribuinte para cada uma das Regiões Fiscais e para o Brasil, temos que a região que possui maior índice de contribuintes é

a oitava, com 15,18% e a que possui menor índice é a terceira, com 1,80%. Para o Brasil o índice é de 7,89%, sendo que apenas três regiões (7ª, 8ª e 10ª) têm o índice superior ao do país, sendo que as outras sete regiões têm o índice inferior.

Ao calcular a correlação existente entre o rendimento bruto e a renda interna, ambas em relação ao total do país, para as 10 Regiões Fiscais, obtivemos o resultado de +0,98, significativa ao nível de 1%. Por outro lado, já sabemos que não há correlação entre o número de contribuintes e a porcentagem da população, ambas em relação ao total do Brasil. A partir destas informações, podemos inferir que não há relação entre a renda per capita e o rendimento bruto por contribuinte nas diferentes Regiões Fiscais. De fato, ao calcular a correlação entre a renda per capita (em 1968) e o rendimento bruto por contribuinte (1970), obtivemos o resultado de +0,41, não significativa. Todavia, existe uma estreita correlação entre a renda per capita (1968) e o rendimento bruto por habitante (1970), nas diferentes Regiões Fiscais, cujo valor é igual a +0,97, significativa ao nível de 1%. Os resultados destas correlações devem-se ao fato de que em algumas áreas, ainda que o número de contribuintes seja pequeno em relação à população, o rendimento obtido por cada um deles é bastante superior à média nacional; de outra parte, há regiões com um rendimento bruto total bastante alto, mas onde o rendimento obtido por contribuinte é relativamente baixo, face ao grande número dos mesmos. Assim é que o rendimento bruto por contribuinte no Brasil em 1970 foi de 6.729 cruzeiros, com o máximo de 8.243 cruzeiros na 2ª Região Fiscal e o mínimo de 3.984 cruzeiros na 9ª Região Fiscal. Quatro regiões (2ª, 5ª, 7ª e 8ª) apresentam rendimento bruto por contribuinte superior ao do Brasil, sendo que as outras seis apresentam um resultado inferior.

O que acabamos de considerar é corroborado pelo Cadastro dos Maiores Contribuintes elaborado pela Secretaria da Receita Federal, onde encontramos que 6,40% destes maiores contribuintes foram cadastrados na 2ª Região Fiscal, e outros 6,40% na 3ª Região Fiscal, as quais possuem apenas 1,34% e 2,24% dos contribuintes do país, respectivamente; de outra parte, a 7ª e 8ª Regiões Fiscais com 24% e 38% dos contribuintes, têm 16% e 23% do Cadastro dos Maiores Contribuintes, respectivamente.

Constatamos ainda que há uma estreita relação entre o rendimento bruto declarado e o imposto sobre a renda arrecadado por Região Fiscal; da mesma forma, há uma estreita relação entre o número de contribuintes e o rendimento bruto por Região Fiscal e entre o rendimento bruto por contribuinte e o rendimento bruto por frequência, por Região Fiscal. O resultado de tais correlações foi o seguinte:

Correlação entre rendimento bruto e imposto sobre a renda recolhido em 1969, por Regiões Fiscais igual a +1,00.

Correlação entre o número de contribuintes e rendimento, por Regiões Fiscais, 1970 igual a +0,98, significativa ao nível de 1%.

Correlação entre rendimento bruto por contribuinte e rendimento bruto por frequência, por Regiões Fiscais, 1970 igual a +0,97, significativa ao nível de 1%.

Um vez que tínhamos em mãos o rendimento declarado nas cédulas E e G para cada uma das Regiões Fiscais, calculamos o valor da Renda Interna da Agricultura e do Ramo Aluguel para as mesmas, a fim de verificar se havia alguma correlação. Os resultados obtidos foram os seguintes:

Correlação entre Renda Interna da Agricultura (em 1968) e rendimento bruto da cédula G, por Regiões Fiscais.



- Exercício de 1969 igual a +0,74, significante ao nível de 5%;
- Exercício de 1970 igual a +0,75, significante ao nível de 5%.

Correlação entre Renda Interna do Ramo Aluguel (em 1968) e rendimento bruto da cédula E, por Regiões Fiscais.

- Exercício de 1969 igual a +0,74, significante ao nível de 5%;
- Exercício de 1970 igual a +0,83, significante ao nível de 1%.

Os resultados obtidos sugerem que há correlação entre a participação da renda interna da agricultura na formação da renda interna total e a participação do rendimento bruto declarado na cédula G na formação do total dos rendimentos declarados. O mesmo fenômeno ocorre entre a renda interna do ramo aluguel e o rendimento declarado na cédula E.

Tendo por base o cálculo da população economicamente ativa do Brasil, estimada por Costa, do IPEA, em 32,11%, verificamos que para o exercício de 1969 (ano-base 1968), o total de contribuintes, 4.402.800, correspondia a 15,20% da população economicamente ativa e em 1970, os 6.287.779 contribuintes correspondiam a 21,22% da população economicamente ativa. É importante que tenhamos em conta estes dados, uma vez que os resultados apresentados nos próximos itens, particularmente aqueles relativos aos índices de concentração, referem-se, portanto, a apenas 15% e 21% do total da população economicamente ativa do país, para os exercícios de 1969 e 1970, respectivamente. \*

\* O Prof. Jorge Migliori nos chamou a atenção para o fato de que estas porcentagens subestimam a participação dos contribuintes na população economicamente ativa pois é comum haver mais de uma pessoa ativa numa família e, no entanto, só o "cabeça do casal" faz a declaração para fins de imposto sobre a renda (denominada "declaração em conjunto").

### 3.5. Importância Relativa das Várias Cédulas da Declaração de Rendimentos

#### 3.5.1. Considerações gerais

O presente item tem como objetivo analisar a importância relativa das várias cédulas da declaração de rendimentos. Esta análise abrange o número de contribuintes, a frequência e o rendimento bruto por classe de renda. A partir destes elementos básicos que possuímos para o Brasil e cada uma das Regiões Fiscais, podemos obter várias outras informações, bem como estabelecer comparações. Os exercícios analisados são os de 1969 e 1970.

Das cédulas C e G fazemos uma análise mais detalhada, o que é objeto de um sub-item a parte. A cédula C foi escolhida pelo fato de ser, sob todos os aspectos considerados, a mais importante: é a que tem maior número de frequências, maior rendimento bruto e dela provém a maior parcela do imposto arrecadado; a cédula G, por referir-se especificamente às atividades do setor primário da economia.

#### 3.5.2. Importância de cada cédula em relação ao total por classe de renda

Para o Brasil e para cada uma das Regiões Fiscais, para os exercícios de 1969 e 1970, temos informações sobre a frequência das cédulas por classe de renda bruta e sobre o rendimento bruto por classe de renda bruta e cédula. A partir disto, podemos elaborar uma série de cálculos que nos permitem fazer as considerações que se seguem.

Para o Brasil e para 1969 como se verifica no Quadro 2, a cédula C foi a que contou com maior número de frequências, 44,847% do total, seguida das cédulas G, B, E, D, F, H e A. A maior participação na formação do rendimento bruto é a da cédula C, com 66,835% do total, seguida das cédulas D, E, F, G, H, B e A. Como se vê, não há uma relação direta entre frequência e rendimento bruto das cédulas. As cédulas C e D têm uma participação na formação do rendimento bruto bastante maior que no conjunto das frequências, uma vez que são responsáveis por 52,053% das frequências totais e 80,201% do rendimento bruto total. Com relação à participação na formação do rendimento das diferentes cédulas ao longo das classes de renda, o que nos chamou a atenção foi a existência de uma correlação negativa entre as cédulas C e F igual a  $-0,80$ , significativa ao nível de 1%. Isto significa que à medida que passamos para as classes de maior renda cai a participação da cédula C, aumentando a da cédula F.

Para o Brasil, no exercício de 1970, a cédula C novamente foi a que apresentou um maior número de frequências, correspondendo a 51,628% do total, seguida das cédulas D, G, E, F, B, H e A. Comparando-se com o exercício de 1969, nota-se uma mudança bastante grande nesta sequência. Na formação do rendimento bruto temos novamente a cédula C em 1º lugar, responsável por 60,077% do total, seguida das cédulas D, E, F, H, G, B e A. Em relação a 1969 a mudança na ordem foi menor, tendo-se alterado apenas as posições das cédulas G e H, que trocaram de posição entre si. Da mesma forma que ocorreu no exercício de 1969, não se encontra uma relação direta entre frequência e rendimento bruto das cédulas. As cédulas C e D, ainda que com menor intensidade do que no exercício de 1969, continuam tendo uma participação na formação do rendimento bruto, maior que no conjunto das frequências, sendo responsáveis por

61,791% das frequências totais e 75,688% do rendimento bruto total. Novamente se verifica a existência de uma correlação negativa entre os rendimentos das cédulas C e F, ao longo das classes de renda. Para o exercício de 1970 a correlação é igual a -0,64, significativa ao nível de 5%. Verifica-se, portanto, que na medida em que decresce a participação da cédula C, aumenta a da cédula F.

Quadro 2 - Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem da Frequência e do Rendimento Bruto, por Cédula. Brasil - Exercícios de 1969 e 1970.

Cédulas	1969		1970	
	Frequência	Rendimento Bruto	Frequência	Rendimento Bruto
Cédula A	0,484	0,215	0,654	0,308
Cédula B	11,818	0,719	6,002	0,590
Cédula C	44,847	66,835	51,628	60,077
Cédula D	7,206	13,366	10,163	15,611
Cédula E	10,123	8,019	9,888	7,937
Cédula F	6,685	4,821	6,948	4,166
Cédula G	16,203	3,879	9,973	1,646
Cédula H	2,543	2,144	4,745	3,665
Total	100,000	100,000	100,000	100,000

No exercício de 1970 encontramos uma grande diminuição tanto da frequência quanto do rendimento bruto originário da cédula G, em relação a 1969. Este fato deve ter ocorrido provavelmente

devido a uma má interpretação do Decreto-Lei 902, de 30/9/1969, regulamentado pelo Decreto 66.095, de 20/1/70 e aplicado para o exercício de 1970. Tal ato legislativo, como incentivo às atividades rurais, concedia uma redução na tributação dos rendimentos da exploração agrícola ou pastoril. É possível que tenha havido uma interpretação por parte de muitos contribuintes, que anteriormente declaravam renda na cédula G, no sentido de estarem isentos de fazê-lo no exercício de 1970, em função da redução na tributação. Na realidade, apesar desta redução, não houve isenção para apresentação da declaração de rendimentos.

### 3.5.3. Análise por Regiões Fiscais

Há uma homogeneidade bastante grande entre as diferentes Regiões Fiscais, no que se refere à importância relativa das várias cédulas na composição da frequência total e do rendimento bruto total, acompanhando a mesma distribuição verificada para o Brasil para os mesmos anos. Os Quadros 3, 4, 5 e 6 apresentam estes resultados, e sobre eles faremos algumas considerações.

No exercício de 1969, a frequência da cédula C varia de um mínimo de 29,250% na 9ª Região Fiscal, até um máximo de 66,672% na 2ª Região Fiscal, sendo que em relação à média do país, que é de 44,847%, apenas três Regiões apresentam um percentual acima (2ª, 7ª e 8ª), e as outras sete Regiões apresentam um percentual inferior. O seu rendimento bruto varia entre 52,069% na 9ª Região Fiscal, até 73,667% na 7ª Região, sendo que as mesmas Regiões que apresentavam frequência superior ou inferior à média do país, que é igual a 66,835%, se repetem.

Quadro 3 - Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem da Frequência de cada uma das Cédulas por Região Fiscal. Brasil - Exercício de 1969.

Regiões Fiscais	Frequência das Cédulas										Total
	A	B	C	D	E	F	G	H			
1ª Região Fiscal	0,223	3,856	35,477	6,814	7,414	5,607	34,311	6,298	100,000		
2ª Região Fiscal	0,458	4,878	66,762	8,705	7,746	6,995	2,441	2,005	100,000		
3ª Região Fiscal	0,283	6,820	40,372	6,388	8,167	7,987	26,569	3,414	100,000		
4ª Região Fiscal	0,247	8,968	44,313	8,197	10,525	6,416	18,542	2,792	100,000		
5ª Região Fiscal	0,359	7,950	42,291	5,978	7,419	8,129	25,519	2,355	100,000		
6ª Região Fiscal	0,330	13,490	33,827	6,660	9,244	7,917	25,711	2,821	100,000		
7ª Região Fiscal	0,566	<b>13,763</b>	56,479	6,846	10,648	6,340	2,783	2,575	100,000		
8ª Região Fiscal	0,632	<b>13,506</b>	50,442	7,568	12,348	6,331	7,091	2,081	100,000		
9ª Região Fiscal	0,328	<b>7,871</b>	29,250	7,752	7,002	6,724	37,500	3,573	100,000		
10ª Região Fiscal	0,332	<b>10,739</b>	31,518	6,541	7,759	7,046	34,799	1,272	100,000		
Total	0,484	<b>11,818</b>	44,847	7,206	10,213	6,685	16,203	2,543	100,000		

Quadro 4 - Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem do Rendimento Bruto de cada uma das Cédulas por Região Fiscal. Brasil - Exercício de 1969.

Regiões Fiscais	Rendimento Bruto das Cédulas										Total
	A	B	C	D	E	F	G	H			
1ª Região Fiscal	0,091	0,848	57,638	13,047	5,865	4,935	11,735	5,841			100,000
2ª Região Fiscal	0,255	0,454	72,957	12,560	5,811	4,709	1,616	1,638			100,000
3ª Região Fiscal	0,125	1,768	66,230	11,084	5,778	5,865	6,118	3,032			100,000
4ª Região Fiscal	0,059	0,375	66,435	14,501	7,309	5,509	3,581	2,231			100,000
5ª Região Fiscal	0,125	0,414	67,736	10,112	5,736	5,599	8,368	1,910			100,000
6ª Região Fiscal	0,108	0,679	61,625	14,315	7,221	4,950	8,466	2,635			100,000
7ª Região Fiscal	0,199	0,562	73,667	10,390	8,365	4,236	0,623	1,958			100,000
8ª Região Fiscal	0,241	0,690	67,813	13,615	9,124	4,628	2,197	1,693			100,000
9ª Região Fiscal	0,318	1,432	52,069	14,095	5,634	6,792	15,201	4,459			100,000
10ª Região Fiscal	0,450	1,039	62,898	16,643	7,083	5,589	5,231	1,067			100,000
Total	0,215	0,719	66,835	13,366	8,019	4,821	3,879	2,144			100,000

Quadro 5 - Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem da Frequência de cada uma das Cédulas por Região Fiscal. Brasil - Exercício de 1970.

Regiões Fiscais	Frequência das Cédulas										Total
	A	B	C	D	E	F	G	H			
1ª Região Fiscal	0,519	1,404	43,785	10,975	6,823	5,211	20,310	10,973	100,000		
2ª Região Fiscal	0,706	1,731	64,359	10,397	6,747	6,370	3,562	6,128	100,000		
3ª Região Fiscal	0,377	3,369	48,403	9,920	7,366	8,533	14,307	7,725	100,000		
4ª Região Fiscal	0,376	3,880	50,152	10,544	9,756	7,803	11,656	5,833	100,000		
5ª Região Fiscal	0,463	3,274	47,346	10,165	7,870	7,853	16,400	6,629	100,000		
6ª Região Fiscal	0,513	6,232	44,779	10,284	9,363	8,502	13,441	6,886	100,000		
7ª Região Fiscal	0,740	8,913	58,041	8,714	10,325	6,543	2,434	4,290	100,000		
8ª Região Fiscal	0,786	6,095	56,261	10,506	11,555	6,314	4,894	3,590	100,000		
9ª Região Fiscal	0,462	3,660	37,396	11,169	7,056	7,038	27,055	6,164	100,000		
10ª Região Fiscal	0,641	7,468	46,740	9,826	8,959	8,271	15,713	2,382	100,000		
Total	0,654	6,002	51,628	10,163	9,888	6,948	9,973	4,745	100,000		



Quadro 6 - Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem do Rendimento Bruto de cada uma das Cédulas por Região Fiscal. Brasil - Exercício de 1970.

Regiões Fiscais	Rendimento Bruto das Cédulas										Total
	A	B	C	D	E	F	G	H			
1ª Região Fiscal	0,545	0,426	58,396	18,085	5,538	3,739	3,582	9,689			100,000
2ª Região Fiscal	0,407	0,438	67,513	14,579	5,788	4,375	1,480	5,420			100,000
3ª Região Fiscal	0,261	0,341	62,166	15,016	5,399	5,840	3,962	7,021			100,000
4ª Região Fiscal	0,422	0,354	64,645	17,691	6,638	4,384	1,566	4,300			100,000
5ª Região Fiscal	0,288	0,444	66,212	14,659	5,959	4,908	2,531	4,499			100,000
6ª Região Fiscal	0,273	0,565	61,716	17,965	6,713	4,538	2,476	5,753			100,000
7ª Região Fiscal	0,266	0,524	72,217	12,080	8,201	3,362	0,358	2,992			100,000
8ª Região Fiscal	0,350	0,659	66,657	15,088	9,494	4,117	0,917	2,719			100,000
9ª Região Fiscal	0,204	0,745	56,563	17,810	5,760	5,989	7,103	5,825			100,000
10ª Região Fiscal	0,189	0,785	65,091	18,389	6,710	4,811	2,338	1,686			100,000
Total	0,308	0,590	66,077	15,611	7,937	4,166	1,646	3,665			100,000

Para a cédula G, cuja frequência é a que apresenta maior variação, temos um mínimo de 2,441% na 2ª Região Fiscal e um máximo de 37,500% na 9ª Região Fiscal. A média do Brasil é de 16,203%, estando a 2ª, 7ª e 8ª Regiões abaixo desta, e as demais acima. Quanto ao rendimento bruto, encontramos uma variação entre 0,623% na 7ª Região Fiscal e 15,201% na 9ª Região Fiscal, sendo a média do país igual a 3,879%. A posição relativa das Regiões em relação à média do país, é igual àquela encontrada para a frequência.

Os resultados relativos obtidos no que se refere à frequência e rendimento bruto das cédulas C e G, nas diferentes Regiões, eram em quase todos os casos os esperados, face ao tipo de atividade econômica predominante nestas Regiões. O que foge à expectativa é a alta frequência da cédula C e baixa frequência da G, encontradas na 2ª Região. Ao analisar a formação da renda interna desta Região, verificamos que a participação da agricultura é de 22,185% (para o ano de 1968), maior apenas que a participação da agricultura na renda interna da 7ª e 8ª Regiões Fiscais. Essa constatação, em parte auxilia-nos a interpretar a ocorrência.

Para o exercício de 1970, outra vez é a cédula C aquela que apresenta maior frequência e maior rendimento bruto em relação ao total das cédulas, em todas as Regiões. A sua frequência situa-se entre um mínimo de 37,396% encontrado na 9ª Região, e um máximo de 64,359% na 2ª Região, estando a 2ª, 7ª e 8ª Regiões acima da média do país, que é de 51,628%, e as demais abaixo. O rendimento bruto varia de um mínimo de 56,563% na 9ª Região, até um máximo de 72,217% na 7ª Região, sendo que quatro Regiões, a 2ª, 5ª, 7ª e 8ª, apresentaram-se acima da média do país que é de 66,077%, e as demais abaixo.

No caso da cédula G a participação na frequência total varia entre 2,434% na 7ª Região e 27,055% na 9ª Região. A média do

país é 9,973%, estando a 2ª, 7ª e 8ª Regiões abaixo desta, e as demais acima. O rendimento bruto oscila entre 0,358% na 7ª Região e 7,103% na 9ª Região, situando-se a média do Brasil em 1,646%, abaixo da qual estão a 2ª, 4ª, 7ª e 8ª Regiões, e as demais acima.

Dos resultados esperados, surpreende-nos outra vez aqueles relativos à frequência da cédula C na 2ª Região Fiscal, sendo que não conseguimos uma explicação satisfatória para a ocorrência.

Quanto à participação de cada Região Fiscal, na formação do total das frequências e do rendimento bruto declarado (ver Quadros 7, 8, 9 e 10), constata-se a posição predominante da 8ª Região Fiscal. Para o exercício de 1969, ela é responsável por 38,029% do total das frequências e 41,184% do total do rendimento bruto. Com exceção da frequência da cédula G, onde a 8ª Região situa-se depois da 9ª e da 10ª, e do rendimento bruto também da cédula G, em que ela vem depois da 9ª Região, observa-se que a 8ª Região ocupa a primeira posição em todas as cédulas, tanto para frequência como para rendimento bruto. Uma comparação entre a frequência total e o rendimento bruto total, revela que a 2ª, 7ª e 8ª Regiões apresentam um percentual de rendimento bruto superior à frequência, enquanto que as demais Regiões apresentam esse percentual inferior.

A 8ª Região tem sua contribuição mínima na formação da frequência da cédula G, com 16,419% e máxima na cédula A com 49,817%. Na formação do rendimento bruto, a participação mínima é na cédula G, com 23,031% e máxima na cédula E, com 46,750%.

A 7ª e 8ª Regiões somadas, contribuem com 56,558% da frequência total e 65,438% do rendimento bruto total.

Quadro 7 - Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem da Frequência de cada Cédula em cada Região Fiscal. Brasil - Exercício de 1969.

Regiões Fiscais	Frequência das Cédulas								Total
	A	B	C	D	E	F	G	H	
1ª Região Fiscal	1,767	1,252	3,032	3,623	2,782	3,217	7,988	9,522	3,824
2ª Região Fiscal	0,739	0,321	1,162	0,943	0,589	0,817	0,155	0,632	0,779
3ª Região Fiscal	1,175	1,160	1,808	1,780	1,606	2,401	3,241	2,704	2,004
4ª Região Fiscal	1,923	2,854	3,714	4,274	3,873	3,609	4,233	4,140	3,749
5ª Região Fiscal	2,268	2,053	2,876	2,530	2,216	3,711	4,728	2,833	3,043
6ª Região Fiscal	6,400	10,710	7,072	8,663	8,485	11,109	14,640	10,431	9,353
7ª Região Fiscal	21,734	21,646	23,391	17,640	19,363	17,725	3,140	18,868	18,529
8ª Região Fiscal	49,817	43,597	42,879	40,027	46,086	36,126	16,419	31,293	38,029
9ª Região Fiscal	6,870	6,737	6,593	10,870	6,929	10,172	23,022	14,243	10,083
10ª Região Fiscal	7,307	9,670	7,473	9,650	8,071	11,213	22,474	5,334	10,608
Total	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000

Quadro 8 - Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem do Rendimento Bruto de cada Cédula em cada Região Fiscal. Brasil - Exercício de 1969.

Regiões Fiscais	Rendimento Bruto das Cédulas										Total
	A	B	C	D	E	F	G	H			
1ª Região Fiscal	1,448	4,142	3,065	3,587	2,603	3,623	10,655	9,718	3,568		
2ª Região Fiscal	1,513	0,821	1,437	1,279	0,955	1,280	0,543	1,010	1,322		
3ª Região Fiscal	1,073	4,652	1,897	1,642	1,382	2,320	2,913	2,719	1,922		
4ª Região Fiscal	1,062	2,030	3,915	4,419	3,596	4,482	3,603	4,113	3,954		
5ª Região Fiscal	1,833	1,845	3,286	2,537	2,323	3,750	6,931	2,899	3,255		
6ª Região Fiscal	3,406	6,558	6,476	7,780	6,335	7,183	15,193	8,666	7,052		
7ª Região Fiscal	21,611	18,652	26,627	19,421	25,252	21,413	3,843	22,142	24,254		
8ª Região Fiscal	44,419	38,878	41,622	43,213	46,750	39,218	23,031	32,511	41,184		
9ª Região Fiscal	8,564	11,785	4,665	6,530	4,214	8,401	23,254	12,501	6,011		
10ª Região Fiscal	15,071	10,637	7,010	9,592	6,590	8,600	9,954	3,721	7,478		
Total	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000		

Quadro 9 - Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas  
 - Tributadas e Isentas. Porcentagem da Frequência de cada Cédula em Cada Região Fiscal.  
 Brasil - Exercício de 1970.

Regiões Fiscais	Frequência das Cédulas								Total
	A	B	C	D	E	F	G	H	
1ª Região Fiscal	3,303	0,976	3,538	4,505	2,879	3,129	8,496	9,493	4,169
2ª Região Fiscal	1,357	0,363	1,570	1,289	0,860	1,155	0,450	1,601	1,259
3ª Região Fiscal	1,333	1,302	2,174	2,263	1,727	2,847	3,326	3,714	2,317
4ª Região Fiscal	2,657	2,991	4,495	4,801	4,565	5,197	5,408	5,597	4,624
5ª Região Fiscal	2,414	1,866	3,137	3,421	2,722	3,866	5,624	4,702	3,418
6ª Região Fiscal	7,522	9,984	8,340	9,730	9,104	11,766	12,959	13,729	9,608
7ª Região Fiscal	20,623	27,117	20,528	5,656	19,067	17,196	4,457	16,243	18,246
8ª Região Fiscal	44,994	38,103	40,889	38,785	43,846	34,097	18,410	27,929	37,491
9ª Região Fiscal	6,883	5,959	7,079	10,740	6,974	9,899	26,512	12,491	9,765
10ª Região Fiscal	8,914	11,339	8,250	8,810	8,256	10,848	14,358	4,501	9,105
Total	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000

Quadro 10 - Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem do Rendimento Bruto de cada Cédula em cada Região Fiscal. Brasil - Exercício de 1970.

Regiões Fiscais	Rendimento Bruto das Cédulas										Total
	A	B	C	D	E	F	G	H			
1ª Região Fiscal	6,696	2,733	3,346	4,519	2,644	3,381	8,201	9,989	3,802		
2ª Região Fiscal	2,167	1,215	1,674	1,575	1,196	1,712	1,466	2,417	1,645		
3ª Região Fiscal	1,814	1,235	2,012	2,120	1,455	2,984	5,125	4,089	2,148		
4ª Região Fiscal	5,982	2,611	4,265	5,091	3,650	4,565	4,128	5,105	4,378		
5ª Região Fiscal	3,328	2,671	3,560	3,438	2,671	4,165	5,438	4,837	3,568		
6ª Região Fiscal	6,951	7,498	7,321	9,295	6,638	8,496	11,740	12,280	7,873		
7ª Região Fiscal	20,770	21,340	26,326	19,206	24,918	19,347	5,209	19,630	24,193		
8ª Região Fiscal	43,417	42,577	38,547	38,055	45,757	37,579	21,181	28,292	38,378		
9ª Região Fiscal	4,094	7,776	5,280	7,251	4,482	8,825	26,502	9,786	6,195		
10ª Região Fiscal	4,781	10,343	7,669	9,450	6,589	8,946	11,010	3,575	7,819		
Total	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000

A 2ª Região é a que apresenta menor participação com 0,779% da frequência e 1,322% do rendimento bruto, variando com relação à frequência de um mínimo de 0,115% na cédula G, até um máximo de 1,162% na cédula C, e com relação ao rendimento bruto, de um mínimo de 0,543% na cédula G, até um máximo de 1,437% na cédula C.

Para o exercício de 1970, a descrição anterior é válida com duas pequenas alterações: (1) no que diz respeito à participação na formação da frequência da cédula G, a 8ª Região situa-se atrás apenas da 9ª Região; (2) a 5ª Região apresenta uma contribuição na formação do rendimento bruto total ligeiramente superior àquela para a formação da frequência total.

No exercício de 1969, o rendimento bruto médio por frequência no Brasil, foi de 4.856 cruzeiros. Para cada uma das cédulas esse rendimento foi, em cruzeiros: A = 2.247; B = 301; C = 7.283; D = 8.762; E = 3.830; F = 3.540; G = 1.162; H = 4.117. Em ordem decrescente temos a seguinte sequência: Cédula D, C, H, E, F, A, G e B. (Ver Quadro 11)

As regiões que apresentaram um rendimento bruto médio por frequência superior àquela do país foram a 2ª, 4ª, 5ª, 7ª e 8ª; as demais apresentaram-no inferior. Com relação a cada uma das cédulas, preparamos o Quadro 12, incluindo também o exercício de 1970.

Dos resultados obtidos, o que mais chama a atenção é, novamente, aquele alcançado pela 2ª Região Fiscal: é a única que tanto no exercício de 1969, quanto no exercício de 1970, obteve uma colocação superior à média do país, em todas as cédulas. Isto vem outra vez confirmar a existência na Região de um conjunto de contribuintes que, ainda que em número reduzido, obtém um rendimento bruto bastante elevado.



Quadro 11 - Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Rendimento Bruto por Frequência, por Cédula e por Região Fiscal. Brasil - Exercício de 1969.

Regiões Fiscais	Rendimento Bruto por Frequência (Cr\$ 1.000)								Total
	A	B	C	D	E	F	G	H	
1ª Região Fiscal	1,841	0,996	7,360	8,675	3,583	3,987	1,549	4,202	4,530
2ª Região Fiscal	4,603	0,767	9,006	11,890	6,214	5,575	5,455	6,571	8,241
3ª Região Fiscal	2,052	1,208	7,642	8,083	3,296	3,421	1,073	4,138	4,659
4ª Região Fiscal	1,241	0,214	7,678	9,060	3,556	4,397	0,989	4,091	5,121
5ª Região Fiscal	1,817	0,271	8,319	8,786	4,016	3,577	1,703	4,212	5,194
6ª Região Fiscal	1,196	0,184	6,670	7,869	2,860	2,289	1,206	3,420	3,661
7ª Região Fiscal	2,235	0,260	8,290	9,646	4,995	4,247	1,422	4,831	6,356
8ª Região Fiscal	2,004	0,269	7,069	9,459	3,886	3,844	1,629	4,277	5,258
9ª Região Fiscal	2,801	0,527	5,153	5,263	2,329	2,924	1,173	3,613	2,895
10ª Região Fiscal	4,636	0,331	6,831	8,709	3,127	2,715	0,515	2,872	3,423
Total	2,247	0,301	7,283	8,762	3,830	3,540	1,162	4,117	4,856

Quadro 12 - Posição das Regiões Fiscais em Relação ao Rendimento Bruto Médio por Freqüência do País, de cada uma das Cédulas. Brasil - Exercícios de 1969 e 1970.

Cédulas	Regiões Fiscais		
	1969	1970	
	Superior	Inferior	Superior Inferior
A	2ª, 10ª	1ª, 3ª, 4ª, 5ª, 6ª, 7ª, 8ª, 9ª	1ª, 2ª, 3ª, 4ª, 5ª, 7ª 6ª, 8ª, 9ª, 10ª
B	1ª, 2ª, 3ª, 9ª, 10ª	4ª, 5ª, 6ª, 7ª, 8ª	1ª, 2ª, 5ª, 8ª, 9ª 3ª, 4ª, 6ª, 7ª, 10ª
C	1ª, 2ª, 3ª, 4ª, 5ª, 7ª	6ª, 8ª, 9ª, 10ª	2ª, 5ª, 7ª 1ª, 3ª, 4ª, 6ª, 8ª, 9ª, 10ª
D	2ª, 4ª, 5ª, 7ª, 8ª	1ª, 3ª, 6ª, 9ª, 10ª	1ª, 2ª, 4ª, 5ª, 7ª, 10ª 3ª, 6ª, 8ª, 9ª
E	2ª, 5ª, 7ª, 8ª	1ª, 3ª, 4ª, 6ª, 9ª, 10ª	2ª, 7ª, 8ª 1ª, 3ª, 4ª, 5ª, 6ª, 9ª, 10ª
F	1ª, 2ª, 4ª, 5ª, 7ª, 8ª	3ª, 6ª, 9ª, 10ª	1ª, 2ª, 3ª, 5ª, 7ª, 8ª 4ª, 6ª, 9ª, 10ª
G	1ª, 2ª, 5ª, 6ª, 7ª, 8ª, 9ª	3ª, 4ª, 10ª	2ª, 3ª, 7ª, 8ª 1ª, 4ª, 5ª, 6ª, 9ª, 10ª
H	1ª, 2ª, 3ª, 5ª, 7ª, 8ª	4ª, 6ª, 9ª, 10ª	1ª, 2ª, 3ª, 5ª, 7ª, 8ª 4ª, 6ª, 9ª, 10ª

No exercício de 1970, o rendimento bruto médio por frequência no Brasil, foi de 5.699 cruzeiros. Para cada uma das cédulas esse rendimento foi em cruzeiros: A = 2.691; B = 564; C = 7.332; D = 8.540; E = 4.593; F = 3.452; G = 950 e H = 4.362. Em ordem decrescente temos: cédulas D, C, E, H, F, A, G e B. Em comparação com o exercício de 1969, houve uma troca de posições entre as cédulas E e H, mantendo as demais cédulas a sua posição. (Ver Quadro 13)

As regiões que apresentaram um rendimento bruto médio por frequência maior do que aquele do país, foram a 2ª, 5ª, 7ª e 8ª, sendo que as demais Regiões tiveram-no menor. Comparando-se com o exercício de 1969, verifica-se que foram mantidas as mesmas posições.

#### 3.5.4. Importância relativa de cada cédula, por classe de renda

A grande maioria dos contribuintes e das frequências, conforme pode-se verificar pelos Quadros 14, 15 e 16, concentram-se nas classes mais baixas, particularmente nas três primeiras, e, especialmente, na primeira. Assim é que para 1969 temos 88,463% dos contribuintes nas três primeiras classes, sendo que 34,336% es tão na primeira. Do total das frequências, 82,413% encontram-se nas três primeiras classes, sendo que 28,506% estão na primeira. Na mesma ordem, para 1970 temos 90,519% e 44,030% dos contribuintes e 84,834% e 36,497% das frequências. Como se vê, para os dois anos analisados o percentual de contribuintes é superior àquele de frequências nas primeiras classes, o que revela que esses contribuintes têm menor número de fontes de renda diferentes.

Quadro 13 - Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Rendimento Bruto por Frequência, por Cédula e por Região Fiscal. Brasil - Exercício de 1970.

Regiões Fiscais	Rendimento Bruto por Frequência (Cr\$ 1.000)								Total
	A	B	C	D	E	F	G	H	
1ª Região Fiscal	5,454	1,580	6,933	8,566	4,219	3,730	0,917	4,590	5,198
2ª Região Fiscal	4,298	1,886	7,812	10,443	6,388	5,115	3,094	6,588	7,447
3ª Região Fiscal	3,662	0,536	6,787	7,999	3,869	3,617	1,464	4,803	5,285
4ª Região Fiscal	6,058	0,492	6,957	9,055	3,672	3,032	0,725	3,979	5,397
5ª Região Fiscal	3,709	0,808	8,322	8,581	4,506	3,719	0,918	4,487	5,951
6ª Região Fiscal	2,487	0,424	6,437	8,158	3,349	2,493	0,860	3,902	4,670
7ª Região Fiscal	2,710	0,444	9,403	10,476	6,003	3,883	1,110	5,272	7,557
8ª Região Fiscal	2,596	0,630	6,912	8,379	4,793	3,804	1,093	4,419	5,834
9ª Região Fiscal	1,601	0,736	5,469	5,766	2,952	3,077	0,949	3,417	3,616
10ª Região Fiscal	1,443	0,515	6,816	9,160	3,666	2,847	0,728	3,465	4,894
Total	2,691	0,564	7,332	8,540	4,593	3,452	0,950	4,362	5,699

Quadro 14 - Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza.  
Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas.  
Porcentagem do Número de Contribuintes em cada Classe  
de Renda Bruta. Brasil - Exercícios de 1969 e 1970.

1969			1970		
Classes de Renda Bruta		Porcentagem de Contribuintes	Classes de Renda Bruta		Porcentagem de Contribuintes
Até 3.500		34,336	Até 4.200		44,030
3.500 a 6.240		31,204	4.201 a 7.480		27,907
6.240 a 12.480		22,923	7.481 a 14.960		18,582
12.480 a 18.720		6,311	14.961 a 22.440		5,021
18.720 a 24.960		2,191	22.441 a 29.920		1,979
24.960 a 37.440		2,025	29.921 a 44.480		1,527
37.440 a 49.920		0,518	44.481 a 59.840		0,489
49.920 a 68.640		0,271	59.841 a 82.280		0,257
68.640 a 93.600		0,120	82.281 a 112.200		0,110
93.600 a 124.800		0,050	112.201 a 149.600		0,046
124.800 a 162.240		0,022	149.601 a 194.480		0,022
162.240 a 205.920		0,011	194.481 a 374.000		0,021
205.920 a 255.840		0,0062	374.001 a 1.077.120		0,0065
255.840 a 312.000		0,0029	1.077.121 a 2.154.240		0,00062
312.000 a 374.400		0,0018	Acima de 2.154.240		0,00004
374.400 a 449.280		0,0012			
449.280 a 898.560		0,0017	Total		100,000
898.560 a 1.797.120		0,00031			
1.797.120 a 3.594.240		0,00027			
Acima de 3.594.240		0,00006			
Total		100,000			

Quadro 15 - Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem da Frequência de cada Cédula por Classes de Renda Bruta. Brasil - Exercício de 1969.

Classes de Renda Bruta	Frequência das Cédulas %								Total
	A	B	C	D	E	F	G	H	
Até 3.500	16,512	19,013	17,009	14,177	23,039	19,418	81,760	24,775	28,506
3.500 a 6.240	25,724	22,265	39,527	25,404	24,980	20,238	8,003	26,289	28,182
6.240 a 12.480	27,725	30,589	28,743	34,392	28,623	27,865	6,162	32,341	25,725
12.480 a 18.720	12,233	13,256	8,057	13,006	10,856	13,115	2,071	9,235	8,732
18.720 a 24.960	5,788	5,388	2,790	5,224	4,482	6,140	0,758	2,961	3,359
24.960 a 37.440	6,751	5,945	2,619	5,208	4,922	7,492	0,770	2,778	3,484
37.440 a 49.920	2,442	1,758	0,661	1,442	1,554	2,666	0,228	0,836	1,015
49.920 a 68.640	1,387	0,963	0,338	0,699	0,841	1,590	0,128	0,448	0,547
68.640 a 93.600	0,718	0,450	0,146	0,280	0,393	0,783	0,061	0,186	0,249
93.600 a 124.800	0,345	0,196	0,060	0,102	0,167	0,358	0,030	0,081	0,107
124.800 a 162.240	0,177	0,089	0,026	0,033	0,073	0,167	0,013	0,037	0,0472
162.240 a 205.920	0,101	0,042	0,012	0,017	0,033	0,078	0,007	0,016	0,0223
205.920 a 255.840	0,040	0,024	0,007	0,008	0,020	0,048	0,004	0,011	0,0128
255.840 a 312.000	0,021	0,011	0,003	0,003	0,008	0,020	0,002	0,003	0,00556
312.000 a 374.400	0,018	0,006	0,002	0,002	0,004	0,012	0,002	0,001	0,00318
374.400 a 449.280	0,006	0,003	0,000	0,001	0,002	0,007	0,001	-	0,00174
449.280 a 898.560	0,006	0,002	0,000	0,001	0,002	0,003	0,000	0,001	0,000977
898.560 a 1.797.120	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	0,000266
1.797.120 a 3.594.240	0,003	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	-	-	0,000414
Acima de 3.594.240	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,0000888
Total	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000

Quadro 16 - Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem do Rendimento Bruto de cada Cédula por Classes de Renda Bruta. Brasil - Exercício de 1969.

Classes de Renda Bruta	Rendimento Bruto por Cédula								Total	
	A	B	C	D	E	F	G	H		
Até										
3.500 a	3.500	23,888	20,360	6,051	5,851	8,545	8,085	45,704	9,594	8,078
6.240 a	6.240	27,879	12,200	25,261	14,857	13,654	8,115	17,276	19,787	21,600
12.480 a	12.480	24,716	21,210	31,975	37,738	24,808	16,545	18,859	38,316	30,024
18.720 a	18.720	9,524	12,332	15,001	16,549	14,770	12,159	7,818	15,276	14,748
24.960 a	24.960	4,087	6,736	6,959	8,434	8,301	7,911	3,227	5,671	7,129
37.440 a	37.440	4,082	10,132	8,524	11,794	12,393	13,611	3,748	6,012	9,280
49.920 a	49.920	1,360	4,520	2,704	4,915	6,005	7,817	1,375	2,280	3,460
68.640 a	68.640	1,118	3,481	1,682	3,210	4,716	7,335	0,867	1,499	2,378
93.600 a	93.600	0,638	2,365	0,912	1,848	2,851	5,490	0,508	0,753	1,404
124.800 a	124.800	0,202	1,553	0,442	0,897	1,672	3,890	0,287	0,408	0,768
162.240 a	162.240	0,122	1,118	0,214	0,328	0,960	2,905	0,190	0,203	0,425
205.920 a	205.920	0,070	0,570	0,116	0,266	0,488	1,913	0,085	0,111	0,254
255.840 a	255.840	0,022	0,330	0,068	0,155	0,365	1,601	0,034	0,076	0,178
312.000 a	312.000	0,845	0,269	0,035	0,059	0,194	0,875	0,009	0,014	0,0931
374.400 a	374.400	0,004	0,089	0,023	0,060	0,124	0,572	0,006	0,000	0,0619
449.280 a	449.280	-	0,073	0,016	0,009	0,046	0,571	0,005	-	0,0441
898.560 a	898.560	0,043	0,132	0,011	0,030	0,106	0,250	0,001	-	0,0329
1.797.120 a	1.797.120	-	0,011	0,002	0,000	0,002	0,210	0,001	-	0,0116
3.594.240 a	3.594.240	1,400	2,519	0,000	0,000	0,000	0,145	-	-	0,0285
Acima de	3.594.240	-	-	0,000	0,000	-	-	0,000	0,000	0,0000542
Total		100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000

Para a formação do rendimento bruto (ver Quadros 17 e 18), a contribuição das primeiras classes de renda cai bastante, particularmente na primeira classe. No exercício de 1969 temos 59,702% e 8,078% do rendimento bruto oriundo das três primeiras e da primeira classe, respectivamente; para o exercício de 1969, na mesma ordem, os dados são 60,317% e 11,907%. Tanto no exercício de 1969 quanto no de 1970, a classe que isoladamente mais contribuiu para a formação do rendimento bruto foi a terceira, com 30,024% e 27,003%, respectivamente. O percentual de contribuintes para esta classe nestes anos foi: em 1969, 22,923% e em 1970, 18,852%.

O rendimento bruto por contribuinte, por classe de renda nos exercícios de 1969 e 1970 é apresentado no Quadro 19.

Conforme já chamamos a atenção no item 3.1.2 deste capítulo, os resultados obtidos para o exercício de 1969, a partir da 14ª classe de renda, aquela compreendida entre 255.840 e 312.000 cruzeiros, são incoerentes, pois apresentam um rendimento bruto por contribuinte menor que o limite inferior da classe.

Os resultados para 1970 são perfeitamente compatíveis para todas as classes de renda. O fato de que em algumas classes encontramos um rendimento bruto por contribuinte maior que o limite superior da classe, explica-se na medida em que estamos trabalhando com dois conceitos diferentes: rendimento bruto classificado por classe de renda bruta. Como já explicamos anteriormente, a renda bruta é obtida através de deduções do rendimento bruto.

Quando analisamos a frequência e o rendimento bruto de cada cédula, por classe de renda bruta, para os exercícios de 1969 e 1970 verificamos, como já o fizemos anteriormente, uma grande concentração das frequências nas primeiras classes de renda em todas as cédulas. A maior concentração em uma só classe de renda é encontrada na cédula G, no que diz respeito à primeira classe. Em 1969



Quadro 17 - Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem da Frequência de cada Cédula por Classes de Renda Bruta. Brasil - Exercício de 1970.

Classes de Renda Bruta	Frequência das Cédulas								Total	
	A	B	C	D	E	F	G	H		
Até	4.200	24,986	19,026	34,254	28,811	26,546	25,984	82,343	40,827	36,497
a	7.480	21,820	19,554	32,436	26,755	24,270	19,788	8,121	26,843	26,639
a	14.960	21,940	27,938	21,624	26,491	26,726	24,307	5,738	23,567	21,698
a	22.440	10,891	13,605	6,116	8,586	9,969	11,343	1,826	5,225	7,122
a	29.920	6,706	7,141	2,469	3,907	4,782	6,250	0,776	1,617	3,205
a	44.480	6,784	6,930	1,917	3,284	4,313	6,367	0,649	1,124	2,771
a	59.840	3,039	2,698	0,613	1,154	1,641	2,709	0,240	0,381	1,008
a	82.280	1,912	1,612	0,319	0,604	0,949	1,675	0,148	0,212	0,570
a	112.200	0,963	0,774	0,136	0,236	0,431	0,818	0,070	0,093	0,258
a	149.600	0,487	0,350	0,057	0,093	0,188	0,369	0,037	0,046	0,113
a	194.480	0,205	0,178	0,026	0,035	0,089	0,180	0,020	0,020	0,053
a	374.000	0,216	0,157	0,026	0,032	0,078	0,166	0,023	0,028	0,050
a	1.077.120	0,047	0,035	0,007	0,011	0,016	0,041	0,008	0,015	0,0131
a	2.154.240	0,004	0,002	0,000	0,001	0,002	0,003	0,001	0,002	0,00115
Acima	2.154.240	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	0,00009
Total	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000

Quadro 18 - Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas  
 - Tributadas e Isentas. Porcentagem do Rendimento Bruto de cada Cédula por Classes de  
 Renda Bruta. Brasil - Exercício de 1970.

Classes de Renda Bruta	Rendimento Bruto por Cédula %								Total
	A	B	C	D	E	F	G	H	
Até 4.200	19,185	9,821	11,961	9,591	8,095	7,362	44,378	19,361	11,907
a 7.480	26,872	14,190	23,909	17,729	13,155	10,062	18,776	24,617	21,407
a 14.960	24,419	22,814	27,610	28,395	23,441	17,200	18,236	33,799	27,003
a 22.440	10,121	14,010	13,399	13,563	14,097	11,331	6,293	10,630	13,169
a 29.920	5,309	9,021	7,492	7,866	9,308	8,117	2,768	3,684	7,506
a 44.480	4,431	10,577	7,760	9,225	11,250	11,045	2,543	2,906	8,145
a 59.840	1,625	5,590	3,189	4,855	6,374	7,197	1,330	1,091	3,771
a 82.280	1,172	4,417	2,048	3,561	5,218	6,700	1,091	0,732	2,677
a 112.200	0,356	2,783	1,085	1,982	3,368	5,542	0,772	0,350	1,567
a 149.600	0,479	1,952	0,555	1,101	1,861	3,859	0,441	0,257	0,877
a 194.480	0,067	1,410	0,311	0,511	1,266	2,898	0,508	0,196	0,530
a 374.000	1,099	2,039	0,451	0,726	1,565	4,866	0,792	0,516	0,786
a 1.077.120	1,323	1,216	0,213	0,621	0,651	3,199	1,219	1,138	0,496
a 2.154.240	3,542	0,160	0,016	0,168	0,146	0,622	0,373	0,723	0,119
Acima 2.154.240	-	-	0,000	0,106	0,205	0,000	0,480	-	0,0408
Total	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000

Quadro 19 - Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza.  
Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas.  
Rendimento Bruto por Contribuinte por Classes de Renda  
Bruta. Brasil - Exercícios de 1969 e 1970.

1969			1970		
Classes de Renda Bruta	Rendimento Bruto Cr\$1.000		Classes de Renda Bruta	Rendimento Bruto Cr\$1.000	
Até 3.500	1,774		Até 4.200	2,179	
3.500 a 6.240	5,218		4.201 a 7.480	6,180	
6.240 a 12.480	9,873		7.481 a 14.960	11,708	
12.480 a 18.720	17,615		14.961 a 22.440	21,131	
18.720 a 24.960	24,528		22.441 a 29.920	30,556	
24.960 a 37.440	34,538		29.921 a 44.480	42,966	
37.440 a 49.920	50,350		44.481 a 59.840	62,094	
49.920 a 68.640	66,036		59.841 a 82.280	83,809	
68.640 a 93.600	88,148		82.281 a 112.200	124,167	
93.600 a 124.800	113,757		112.201 a 149.600	153,179	
124.800 a 162.240	142,895		149.601 a 194.480	198,230	
162.240 a 205.920	168,199		194.481 a 373.000	296,084	
205.920 a 255.840	215,175		373.001 a 1.077.120	609,478	
255.840 a 312.000	237,769		1.077.121 a 2.154.240	1.545,308	
312.000 a 374.400	247,795		Acima de 2.154.240	5.169,000	
374.400 a 449.280	261,411				
449.280 a 898.560	143,737		Total	8,057	
898.560 a 1.797.120	275,143				
1.797.120 a 3.594.240	790,583				
Acima de 3.594.240	6,000				
Total	7,538				

tem-se aí 81,760% das frequências e em 1970, 82,343%. No exercício de 1969, a partir da 9ª classe de renda, em nenhuma cédula encontra-se uma participação relativa superior a 1% do total; para 1970 esta mesma ocorrência é verificada também a partir da 9ª classe de renda.

No que se relaciona ao rendimento bruto, ainda que ele também seja encontrado majoritariamente nas primeiras classes de renda, uma vez que aí situa-se o maior percentual de contribuintes, esta concentração não é tão evidente. Da mesma forma com o que ocorre em relação à frequência, a cédula G é aquela que apresenta maior concentração de rendimento bruto nas primeiras classes. No extremo oposto temos a cédula F, que é aquela que apresenta menor participação relativa nas primeiras classes e maior nas classes seguintes. Estas considerações são válidas tanto para o exercício de 1969 como para o de 1970.

### 3.5.5. Importância relativa das cédulas C e G por classe de renda, por Região Fiscal

Cédula C - Exercício de 1969. (Ver Quadros 20 e 21)

Em todas as Regiões Fiscais, o rendimento bruto está con centrado nas quatro primeiras classes de renda, que no conjunto do país representam 75,959% do total. Ainda em todas as Regiões Fiscais, destas quatro primeiras classes, encontramos que a primeira tem uma participação menor, sendo que a 3ª classe é a que mais con tribui para a formação do rendimento bruto desta cédula. Observa-se também, em todas as Regiões Fiscais, um aumento na 6ª classe, seguido de uma diminuição na sétima.

Quadro 20 - Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem da Frequência da Cédula C em cada Região Fiscal, por Classe de Renda Bruta. Brasil - Exercício de 1969.

Classes de Renda Bruta	Regiões Fiscais										Total
	1ª R.	2ª R.	3ª R.	4ª R.	5ª R.	6ª R.	7ª R.	8ª R.	9ª R.	10ª R.	
Até 3.500	18,905	8,944	13,017	10,167	9,488	18,416	5,326	18,448	23,836	20,183	15,101
a 6.240	34,493	38,523	34,205	38,518	32,374	39,393	39,635	41,587	35,875	37,396	39,521
a 12.480	29,806	33,062	29,904	28,980	34,761	28,136	33,942	27,001	25,312	28,631	29,203
a 18.720	9,926	10,256	11,513	10,921	12,701	8,054	10,541	6,907	7,727	7,812	8,489
a 24.960	3,116	3,857	4,509	4,513	4,539	2,716	4,010	2,392	2,811	2,623	3,056
a 37.440	2,704	3,781	4,698	4,567	4,547	2,311	4,167	2,356	2,840	2,316	3,020
a 49.920	0,631	0,847	1,257	1,239	1,191	0,541	1,239	0,670	0,837	0,553	0,844
a 68.640	0,309	0,419	0,563	0,644	0,587	0,247	0,613	0,353	0,460	0,291	0,430
a 93.600	0,080	0,210	0,209	0,263	0,221	0,101	0,293	0,159	0,183	0,111	0,189
a 124.800	0,021	0,060	0,078	0,097	0,104	0,047	0,119	0,066	0,069	0,052	0,077
a 162.240	0,008	0,026	0,029	0,043	0,039	0,020	0,054	0,030	0,030	0,019	0,034
a 205.920	0,001	0,009	0,005	0,024	0,022	0,009	0,025	0,014	0,009	0,010	0,016
a 255.840	-	0,003	0,002	0,005	0,007	0,005	0,013	0,008	0,005	0,001	0,008
a 312.000	-	-	0,002	0,007	0,005	0,001	0,009	0,004	0,002	0,002	0,005
a 374.400	-	-	0,002	0,004	0,002	0,003	0,004	0,002	0,003	0,000	0,003
a 449.280	-	0,003	-	0,004	-	0,000	0,004	0,002	0,000	-	0,002
a 898.560	-	-	0,002	0,003	0,002	-	0,005	0,001	0,000	-	0,002
a 1.797.120	-	-	-	0,001	-	-	0,001	0,000	0,000	-	0,000
a 3.594.240	-	-	0,005	-	-	-	0,000	0,000	0,000	-	0,000
Acima 3.594.240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000

Quadro 21 - Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem do Rendimento Bruto da Cédula C, em cada Região Fiscal, por Classe de Renda Bruta. Brasil - Exercício de 1969.

Classes de Renda Bruta	Regiões Fiscais										Total
	1ª R.	2ª R.	3ª R.	4ª R.	5ª R.	6ª R.	7ª R.	8ª R.	9ª R.	10ª R.	
Até 3.500	6,377	5,619	2,967	2,261	1,953	6,763	1,229	6,789	7,933	6,983	4,936
a 6.240	21,318	21,411	18,924	21,652	16,831	26,776	21,433	27,550	26,384	25,541	24,651
a 12.480	32,870	32,049	28,936	28,247	32,688	32,638	31,513	30,901	30,096	33,858	31,341
a 18.720	18,608	16,591	18,334	17,463	19,555	15,428	16,097	13,291	14,281	15,195	15,031
a 24.960	7,878	8,186	9,792	9,518	9,137	6,759	8,165	6,186	6,501	6,729	7,179
a 37.440	8,800	10,361	12,846	12,404	11,946	7,212	11,244	8,082	8,190	7,274	9,257
a 49.920	2,418	2,815	4,468	3,966	3,820	2,025	4,363	3,010	3,014	1,964	3,304
a 68.640	1,232	1,529	2,188	2,303	1,982	1,112	2,619	1,943	1,797	1,164	2,000
a 93.600	0,361	0,858	0,916	1,128	0,937	0,567	1,557	1,112	0,934	0,636	1,118
a 124.800	0,071	0,387	0,427	0,464	0,537	0,377	0,743	0,519	0,434	0,333	0,534
a 162.240	0,036	0,125	0,134	0,250	0,246	0,115	0,370	0,264	0,198	0,167	0,260
a 205.920	0,031	0,065	0,017	0,150	0,085	0,074	0,243	0,141	0,081	0,085	0,152
a 255.840	-	0,003	0,000	0,063	0,057	0,073	0,121	0,086	0,051	0,019	0,081
a 312.000	-	-	0,015	0,041	0,109	0,028	0,084	0,047	0,042	0,039	0,054
a 374.400	-	-	0,005	0,012	0,002	0,053	0,055	0,033	0,053	0,008	0,035
a 449.280	-	0,001	-	0,064	-	0,000	0,041	0,023	0,002	-	0,023
a 898.560	-	-	0,028	0,014	0,015	-	0,053	0,018	0,009	-	0,023
a 1.797.120	-	-	-	0,000	-	-	0,016	0,004	-	-	0,006
a 3.594.240	0,000	-	0,003	-	-	-	0,054	0,001	-	-	0,015
Acima 3.594.240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000

Na formação do rendimento bruto da cédula C, podemos identificar quatro grupos de classes, razoavelmente caracterizados, em todas as Regiões. Esses grupos, e sua respectiva contribuição na formação do rendimento bruto no conjunto do país, são apresentados a seguir. Entre parênteses, seguindo o percentual do rendimento bruto, acrescentamos o percentual da frequência correspondente.

- 1º grupo - constituído pela 1ª classe de renda - 4,936% (15,101%)
- 2º grupo - constituído pelas 2ª, 3ª e 4ª classes de renda-71,023% (77,213%)
- 3º grupo - constituído pelas 5ª, 6ª, 7ª e 8ª classes de renda-21,740% (7,350%)
- 4º grupo - constituído pelas 12 classes seguintes-2,301% (0,336%).

Observação: O 3º grupo não inclui a 9ª classe de renda, porque sua formação é muito influenciada pelas 7ª e 8ª Regiões Fiscais.

Como se pode verificar, apenas no 1º grupo a porcentagem de frequência supera bastante a do rendimento bruto, sendo em torno de 3 vezes maior. No 2º grupo há uma certa equivalência entre esses percentuais, sendo que no terceiro o rendimento bruto corresponde a aproximadamente três vezes a frequência e no quarto grupo a aproximadamente sete vezes.

A Região Fiscal que apresenta menor participação da 1ª classe de renda na formação do rendimento bruto é a sétima, com 1,229%, sendo que a 9ª Região é a que apresenta a maior com 7,933%.

As Regiões que apresentam maior contribuição nas classes de renda mais elevadas são a 7ª e a 8ª.

Cédula C - Exercício de 1970. (Ver Quadros 22 e 23)

As quatro primeiras classes de renda concentram a maior parte do rendimento bruto em todas as Regiões Fiscais, correspondendo a 75,329% no conjunto do país. Com exceção da 8ª e 9ª Regiões, onde a classe que apresenta maior participação é a segunda, a 3ª classe é a mais importante, bem como no país como um todo. Em algumas Regiões há um aumento na 6ª classe, acompanhado de uma diminuição na sétima.

Quatro grupos podem ser identificados na formação do rendimento bruto da cédula C, em todas as Regiões Fiscais. A sua constituição bem como a participação de cada um na formação do rendimento bruto, seguida da frequência respectiva que é colocada entre parênteses, é a seguinte:

- 1º grupo - constituído pela 1ª classe de renda - 11,072%  
(32,190%)
- 2º grupo - constituído pelas 2ª, 3ª e 4ª classes de renda - 64,357% (61,455%)
- 3º grupo - constituído pelas 5ª, 6ª, 7ª e 8ª classes de renda - 21,449% (6,010%)
- 4º grupo - constituído pelas sete classes de renda restantes - 3,122% (0,345%)

O primeiro grupo tem uma frequência três vezes maior que o rendimento. O segundo apresenta uma certa equivalência entre frequência e rendimento bruto. No terceiro e quarto grupos, o rendimento bruto é maior que a frequência, sendo aproximadamente três e nove vezes maior.







A Região que apresenta menor participação da 1ª classe de renda na formação do rendimento bruto, é a sétima com 5,978%, confirmando o sucedido em 1969; a que apresenta maior é a segunda com 23,657%, superando a 9ª Região que aparecia com a maior participação nesta classe de renda. Repetindo o constatado em 1969, a 7ª e 8ª Regiões Fiscais são as que apresentam maior participação nas classes de renda mais elevadas.

Cédula G - Exercício de 1969. (Ver Quadros 24 e 25)

Em todas as Regiões Fiscais, com exceção da segunda, a frequência está concentrada na 1ª classe de renda, representando esta classe mais de dois terços do total. A Região com menor frequência na 1ª classe é a segunda, com 32,791%, e com maior frequência é a décima com 92,845%. Para o Brasil, a frequência nesta classe é de 81,802%, sendo que apenas a 9ª e 10ª Regiões têm frequência superior a esta.

Ainda que o rendimento bruto encontre na 1ª classe a sua principal origem, 45,290% do total, ele está concentrado principalmente nas três primeiras classes que representam 81,103% do total. Em algumas Regiões, bem como no país como um todo, o rendimento bruto sofre um aumento na 6ª classe, diminuindo novamente a seguir.

Na formação do rendimento da cédula G, podemos identificar quatro grupos. A sua constituição, sua participação na formação do rendimento bruto, bem como a frequência respectiva, esta anotada entre parênteses, é a seguinte:

1º grupo - constituído pela 1ª classe de renda - 45,290%  
(81,802%)

2º grupo - constituído pelas 2ª e 3ª classes de renda -  
35,813% (13,874%)

Quadro 24 - Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem da Frequência da Cédula G, por Região Fiscal, por Classe de Renda Bruta. Brasil - Exercício de 1969.

Classes de Renda Bruta	Regiões Fiscais										Total
	1ª R.	2ª R.	3ª R.	4ª R.	5ª R.	6ª R.	7ª R.	8ª R.	9ª R.	10ª R.	
Até 3.500	77,566	32,791	75,026	73,921	71,713	81,264	67,941	72,715	85,934	92,845	81,802
a 6.240	9,877	17,752	9,552	9,292	10,290	9,123	10,630	10,793	2,006	3,463	7,832
a 12.480	8,136	24,031	7,784	8,348	9,287	6,276	10,147	1,385	4,467	2,280	6,042
a 18.720	2,458	11,628	3,498	3,643	4,005	1,836	4,545	3,223	1,334	0,715	2,075
a 24.960	0,830	5,504	1,428	1,582	1,533	0,613	1,983	1,297	0,471	0,261	0,790
a 37.440	0,724	5,814	1,691	1,761	1,956	0,589	2,488	1,433	0,496	0,269	0,861
a 49.920	0,213	1,473	0,526	0,770	0,624	0,157	0,940	0,486	0,146	0,081	0,282
a 68.640	0,228	0,698	0,307	0,400	0,315	0,079	0,577	0,310	0,085	0,049	0,164
a 93.600	0,040	0,232	0,125	0,165	0,146	0,031	0,360	0,169	0,036	0,023	0,079
a 124.800	0,013	0,077	0,039	0,053	0,080	0,017	0,151	0,086	0,014	0,008	0,035
a 162.240	0,008	-	0,019	0,023	0,027	0,007	0,091	0,043	0,007	0,003	0,017
a 205.920	0,007	-	0,003	0,019	0,015	0,004	0,051	0,025	0,002	0,002	0,009
a 255.840	-	-	-	0,008	0,004	0,002	0,037	0,015	0,000	0,001	0,005
a 312.000	-	-	-	0,011	0,004	0,001	0,014	0,007	0,000	0,000	0,003
a 374.400	-	-	-	-	0,001	0,001	0,017	0,006	0,002	0,000	0,003
a 449.280	-	-	-	0,002	-	-	0,014	0,002	-	-	0,001
a 898.560	-	-	-	0,002	-	-	0,011	0,002	-	-	0,000
a 1.797.120	-	-	-	-	-	-	0,003	0,002	-	-	0,000
a 3.594.240	-	-	0,002	-	-	-	-	-	0,000	-	0,000
Acima 3.594.240	-	-	-	-	-	-	-	0,001	-	-	0,000
Total	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000

Quadro 25 - Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem do Rendimento Bruto da Cédula G, por Região Fiscal, por Classe de Renda Bruta. Brasil - Exercício de 1969.

Classes de Renda Bruta	Regiões Fiscais										Total	
	1ª R	2ª R.	3ª R.	4ª R.	5ª R.	6ª R.	7ª R.	8ª R.	9ª R.	10ª R.		
Até	3.500	41,610	40,315	42,245	37,565	30,777	48,807	32,699	37,441	53,946	60,753	45,290
a	6.240	18,384	8,498	18,444	17,404	15,878	19,473	17,035	17,746	16,380	13,497	17,138
a	12.480	21,980	17,934	18,611	20,278	21,132	18,665	21,812	21,136	15,762	12,827	18,675
a	18.720	8,375	11,283	9,268	9,546	11,786	6,617	10,036	9,034	6,012	5,119	7,771
a	24.960	3,191	6,409	3,524	4,097	5,487	2,365	4,089	4,103	2,358	2,434	3,260
a	37.440	3,099	9,010	4,024	5,276	7,996	2,575	5,553	5,020	2,788	2,750	3,927
a	49.920	1,251	2,345	1,677	2,106	3,364	0,679	2,467	1,983	1,026	1,005	1,499
a	68.640	1,027	2,061	1,101	1,524	1,801	0,378	1,848	1,368	0,725	0,807	1,024
a	93.600	0,284	0,440	0,658	0,904	0,916	0,210	2,045	0,934	0,394	0,658	0,631
a	124.800	0,212	1,705	0,100	0,289	0,628	0,132	1,129	0,585	0,142	0,056	0,326
a	162.240	0,318	-	0,328	0,051	0,128	0,067	0,396	0,367	0,380	0,036	0,256
a	205.920	0,269	-	0,020	0,874	0,063	0,008	0,504	0,128	0,052	0,035	0,131
a	255.840	-	-	-	0,045	0,007	0,012	0,259	0,101	0,004	0,004	0,038
a	312.000	-	-	-	0,017	0,036	0,002	0,020	0,032	0,003	0,003	0,013
a	374.400	-	-	-	-	0,001	0,010	0,042	0,015	0,028	0,016	0,015
a	449.280	-	-	-	0,011	-	-	0,026	0,007	-	-	0,003
a	898.560	-	-	-	0,013	-	-	0,038	0,003	-	-	0,003
a	1.797.120	-	-	-	-	-	-	0,002	0,002	-	-	0,000
a	3.594.240	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	-	0,000
Acima	3.594.240	-	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-	0,000
Total		100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000

3º grupo - constituído pelas 4ª, 5ª, 6ª e 7ª classes de renda - 16,457% (4,008%)

4º grupo - constituído pelas 13 classes seguintes - 2,440% (0,316%)

No 1º grupo, a frequência é quase duas vezes maior que o rendimento; no segundo, o rendimento supera a frequência, sendo 2,5 vezes maior; no terceiro e quarto o rendimento é aproximadamente quatro a oito vezes maior.

Cédula G - Exercício de 1970. (Ver Quadros 26 e 27)

Repetindo o observado no exercício de 1969, a frequência está concentrada, em todas as Regiões Fiscais (inclusive na segunda, neste exercício), na 1ª classe de renda. Para o país como um todo ela representa 82,068%, sendo a 2ª Região a que apresenta menor percentual, com 62,811%, e a 9ª a que apresenta maior, com 87,014%, superando a décima que em 1969 havia ocupado esta posição.

O rendimento bruto tem na 1ª classe de renda sua principal origem, com 44,527%, estando concentrado principalmente nas três primeiras classes que detêm 81,681% do total. Em algumas Regiões Fiscais observa-se um aumento do rendimento na 6ª classe, caindo novamente a seguir.

Em função do rendimento bruto observado, podemos estabelecer quatro grupos. A constituição dos mesmos, o rendimento correspondente, bem como a frequência respectiva, apresentada entre parênteses, é a que se segue.

1º grupo - constituído pela 1ª classe de renda - 44,527% (82,068%)

Quadro 26 - Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem da Frequência da Cédula G, por Região Fiscal, por Classe de Renda Bruta. Brasil - Exercício de 1970.

Classes de Renda Bruta	Regiões Fiscais										Total
	1ª R.	2ª R.	3ª R.	4ª R.	5ª R.	6ª R.	7ª R.	8ª R.	9ª R.	10ª R.	
Até 4.200	85,107	62,811	72,218	78,077	78,534	79,691	72,102	78,433	87,014	86,809	82,068
a 7.480	7,201	14,862	12,161	9,883	8,506	9,397	11,464	8,147	6,611	6,519	8,013
a 14.960	4,927	12,101	8,776	7,011	6,665	6,888	9,156	6,861	4,067	4,198	5,764
a 22.440	1,358	5,139	3,152	2,577	2,743	2,166	3,078	2,494	1,140	1,250	1,896
a 29.920	0,618	1,949	1,507	0,978	1,373	0,841	1,506	1,219	0,489	0,508	0,844
a 44.480	0,455	1,848	1,189	0,820	1,201	0,611	1,442	1,284	0,389	0,411	0,740
a 59.840	0,139	0,709	1,401	0,327	0,470	0,198	0,544	0,584	0,145	0,156	0,291
a 82.280	0,083	0,278	0,230	0,179	0,253	0,109	0,363	0,427	0,081	0,069	0,180
a 112.200	0,030	0,101	0,123	0,074	0,124	0,044	0,158	0,255	0,033	0,044	0,093
a 149.600	0,019	0,101	0,062	0,034	0,077	0,020	0,084	0,126	0,019	0,021	0,048
a 194.480	0,016	0,101	0,024	0,023	0,020	0,011	0,031	0,063	0,006	0,004	0,022
a 374.000	0,019	-	0,086	0,015	0,030	0,018	0,059	0,087	0,004	0,009	0,030
a 1.077.120	0,025	-	0,062	0,001	0,004	0,004	0,013	0,018	0,002	0,002	0,010
a 2.154.240	0,003	-	0,009	0,001	-	0,002	-	0,001	0,000	-	0,001
Acima 2.154.240	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	-	0,000
Total	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000

Quadro 27 - Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. Lançamento das Pessoas Físicas - Tributadas e Isentas. Porcentagem do Rendimento Bruto da Cédula G, por Região Fiscal, por Classe de Renda Bruta. Brasil - Exercício de 1970.

Classes de Renda Bruta	Regiões Fiscais										Total	
	1ª R.	2ª R.	3ª R.	4ª R.	5ª R.	6ª R.	7ª R.	8ª R.	9ª R.	10ª R.		
Até 4.200	37,782	36,572	32,361	45,444	40,757	47,560	33,310	40,582	51,256	51,256	51,256	44,527
a 7.480	16,379	17,741	15,914	19,922	16,407	19,218	19,421	15,986	22,537	22,537	21,492	19,127
a 14.960	17,195	21,236	15,425	19,027	18,486	19,466	24,364	18,950	16,360	16,360	16,534	18,027
a 22.440	6,100	11,481	5,323	6,910	8,339	6,820	8,464	7,882	3,663	3,663	4,371	6,030
a 29.920	3,006	4,231	2,703	2,618	4,532	2,669	4,274	3,542	1,586	1,586	2,005	2,729
a 44.480	2,876	4,550	1,889	2,772	4,143	2,120	4,380	4,193	0,719	0,719	1,723	2,485
a 59.840	1,634	1,735	1,289	1,264	2,323	0,900	1,928	2,476	0,637	0,637	0,820	1,394
a 82.280	1,823	0,096	1,659	1,061	1,644	0,778	1,697	1,811	0,344	0,344	0,394	1,068
a 112.200	0,886	0,679	2,301	0,570	1,322	0,188	1,085	1,419	0,097	0,097	0,260	0,729
a 149.600	0,462	0,450	0,561	0,142	0,946	0,185	0,573	1,178	0,149	0,149	0,374	0,512
a 194.480	1,293	1,129	1,578	0,230	0,165	0,040	0,055	0,882	0,147	0,147	0,166	0,473
a 374.000	2,765	-	5,529	0,020	0,874	0,042	0,428	0,809	0,012	0,012	0,573	0,823
a 1.077.120	7,700	-	10,011	0,017	0,062	0,006	0,021	0,311	0,679	0,679	0,032	1,400
a 2.154.240	0,099	-	3,457	0,003	-	0,008	-	0,039	1,814	1,814	-	0,676
Acima 2.154.240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000



2º grupo - constituído pelas 2ª e 3ª classes de renda -  
37,154% (13,777%)

3º grupo - constituído pelas 4ª, 5ª, 6ª e 7ª classes de  
renda - 12,638% (3,771%)

4º grupo - constituído pelas oito classes de renda se-  
guintes - 5,681% (0,384%)

No 1º grupo, a frequência é mais ou menos duas vezes maior que o rendimento. No 2º grupo, o rendimento é aproximadamente 2,5 vezes maior que a frequência. No 3º e 4º grupos, o rendimento é em torno de 3,5 e 15 vezes maior que a frequência.

### 3.6. Índices de Concentração

Precedendo a apresentação dos índices de concentração, obtidos a partir das informações das declarações de rendimento para imposto sobre a renda - pessoa física, lançadas por classe de renda, queremos fazer algumas considerações preliminares.

Como foi dito no início deste capítulo, nossa intenção primeira era fazer o estudo para uma série de anos, a fim de que pudéssemos, entre outras observações, verificar as tendências ao longo do tempo. Todavia, conseguimos informações para apenas dois exercícios - 1969 e 1970. Ao trabalhar com os resultados destes dois exercícios, constatamos que não poderíamos fazer as comparações desejadas, nem para estes dois anos. Isto porque as tabelas relativas ao exercício de 1969 que apresentam os dados por classe

de renda bruta, tiveram que ser desprezadas pois esses dados são incompatíveis com o número de contribuintes para as sete últimas classes de renda. Assim sendo, tivemos que utilizar os resultados classificados por classe de renda líquida. Por outro lado, para o exercício de 1970, dispomos de informações classificadas apenas por classe de renda bruta. Tendo em vista que os conceitos de renda bruta e renda líquida são bastante distintos, as comparações não teriam sentido.

Outro fato para o qual queremos chamar a atenção, é que tanto para o exercício de 1969, quanto para o de 1970, não dispomos de informações sobre o rendimento bruto, classificado por classes de rendimento bruto. Segundo pudemos apreender durante este estudo, isso traz limitações muito sérias, uma vez que entre os conceitos de rendimento bruto, renda bruta e renda líquida utilizados pela Secretaria da Receita Federal, o rendimento bruto é aquele que melhor reflete a renda real auferida pelo contribuinte. Assim é que, ao fazer as deduções e abatimentos a que tem direito, para obter a renda bruta e renda líquida, respectivamente, o contribuinte subtraiu de seus rendimentos uma parcela que lhe proporcionou bens ou serviços, e que deixa de ser computada em sua renda. No exercício de 1969, a renda bruta e a renda líquida total declarada no país, corresponderam a 87% e 46% respectivamente do rendimento bruto; em 1970 a renda bruta correspondeu a 87% do rendimento bruto. Outra limitação é que o rendimento bruto está classificado por classe de renda bruta ou de renda líquida, e estes conceitos são diferentes. Exemplificando, dois contribuintes com um mesmo rendimento bruto poderão estar classificados em classes distintas, face ao tipo de deduções e abatimentos que realizaram.

Para o exercício de 1969, não foram calculados os índices de concentração para as Regiões Fiscais e para cada uma das células, porque dispúnhamos de tais informações apenas por classe de

renda bruta, as quais estavam comprometidas, conforme já assinalamos anteriormente.

Além dos índices de Gini (G), Gini modificado (P), de Theil (T) e a redundância (R), utilizamo-nos de uma nova modificação do índice de Gini (Q), descrita no item 2.3, tendo em vista evitar o erro cometido quando há grande concentração de ocorrências nas primeiras classes de renda.

Feitos estes esclarecimentos, em função das informações disponíveis, pudemos calcular os seguintes índices de concentração:

Brasil - Exercício de 1969 - Número de Contribuintes e Rendimento Bruto por Classe de Renda Líquida.

Brasil - Exercício de 1969 - Número de Contribuintes e Renda Bruta por Classe de Renda Líquida.

Brasil - Exercício de 1970 - Número de Contribuintes e Rendimento Bruto por Classe de Renda Bruta.

Brasil - Exercício de 1970 - Número de Contribuintes e Renda Bruta por Classe de Renda Bruta.

Brasil - Exercício de 1970 - Frequência e Rendimento Bruto por Classe de Renda Bruta Total e para cada uma das cédulas.

Brasil - Exercício de 1970 - Número de Contribuintes e Rendimento Bruto por Classe de Renda Bruta, para cada uma das Regiões Fiscais.

Brasil - Exercício de 1970 - Frequência e Rendimento Bruto por Classe de Renda Bruta, para as cédulas C, G e Total, para cada uma das Regiões Fiscais.

Os resultados obtidos estão resumidos nos Quadros 28, 29, 30 e 31 a seguir:

Quadro 28 - Índice de Gini (G, P e Q), Redundância (R) e Índice de Theil (T) da Concentração do Rendimento Bruto e da Renda Bruta entre os Contribuintes (Pessoa Física), do Imposto sobre a Renda no Brasil, nos Exercícios de 1969 e 1970.

Exercício	G	P	Q	R	T
Brasil 1969					
Rto Bto/Cl Rda Liq	0,395	0,449	0,409	0,388	0,322
Brasil 1969					
Rda Bta/Cl Rda Liq	0,379	0,434	0,394	0,364	0,305
Brasil 1970					
Rda Bta/Cl Rda Bta	0,490	0,527	0,509	0,501	0,394
Brasil 1970					
Rdo Bto/Cl Rda Bta	0,528	0,566	0,541	0,652	0,479

Nota: Em 1969 os contribuintes foram classificados por classes de renda líquida e em 1970 por classes de renda bruta.

Quadro 29 - Índice de Gini (G, P e Q), Redundância (R) e Índice de Theil (T) da Concentração do Rendimento Bruto entre as Frequências de cada uma das Cédulas e Total no Brasil, no Exercício de 1970.

Cédulas	G	P	Q	R	T
Cédula A	0,0315	0,0374	0,0415	0,265	0,233
Cédula B	0,272	0,282	0,280	0,198	0,180
Cédula C	0,407	0,436	0,425	0,320	0,274
Cédula D	0,396	0,418	0,413	0,333	0,283
Cédula E	0,445	0,464	0,459	0,424	0,345
Cédula F	0,486	0,498	0,494	0,639	0,472
Cédula G	0,397	0,610	0,464	0,482	0,383
Cédula H	0,312	0,346	0,335	0,227	0,203
Total	0,406	0,434	0,413	0,340	0,288

Nota: Os contribuintes foram classificados por classes de renda bruta.

Quadro 30 - Índice de Gini (G, P e Q), Redundância (R) e Índice de Theil (T), da Concentração do Rendimento Bruto entre os Contribuintes (Pessoa Física), do Imposto sobre a Renda, nas Regiões Fiscais e no Brasil, no Exercício de 1970.

Região Fiscal	G	P	Q	R	T
1ª Região	0,564	0,620	0,593	0,785	0,544
2ª Região	0,375	0,382	0,388	0,462	0,370
3ª Região	0,593	0,635	0,612	0,868	0,580
4ª Região	0,469	0,503	0,495	0,418	0,342
5ª Região	0,575	0,612	0,594	0,691	0,499
6ª Região	0,497	0,542	0,527	0,496	0,391
7ª Região	0,445	0,475	0,475	0,407	0,335
8ª Região	0,501	0,531	0,517	0,545	0,420
9ª Região	0,752	0,807	0,765	1,225	0,706
10ª Região	0,524	0,572	0,546	0,546	0,420
Brasil	0,528	0,566	0,541	0,652	0,479

Nota: Os contribuintes foram classificados por classes de renda bruta.

Quadro 31 - Índice de Gini (G, P e Q), Redundância (R) e Índice de Theil (T) da Concentração do Rendimento Bruto entre as Frequências das Cédulas C, G e Total, em cada uma das Regiões Fiscais e no Brasil, no Exercício de 1970.

		G	P	Q	R	T
1ª R.	Cédula C	0,448	0,482	0,470	0,464	0,371
	G	0,507	0,712	0,576	1,014	0,637
	Total	0,487	0,530	0,512	0,598	0,450
2ª R.	Cédula C	0,365	0,390	0,378	0,252	0,223
	G	0,300	0,373	0,324	0,181	0,165
	Total	0,340	0,360	0,352	0,215	0,193
3ª R.	Cédula C	0,463	0,492	0,485	0,433	0,351
	G	0,474	0,578	0,509	1,057	0,653
	Total	0,473	0,502	0,488	0,518	0,404
4ª R.	Cédula C	0,433	0,465	0,451	0,341	0,289
	G	0,339	0,519	0,398	0,267	0,234
	Total	0,431	0,464	0,456	0,345	0,292
5ª R.	Cédula C	0,417	0,442	0,438	0,304	0,262
	G	0,400	0,572	0,454	0,385	0,319
	Total	0,445	0,471	0,462	0,345	0,292
6ª R.	Cédula C	0,394	0,427	0,421	0,290	0,252
	G	0,334	0,526	0,396	0,266	0,234
	Total	0,392	0,426	0,417	0,278	0,243
7ª R.	Cédula C	0,377	0,406	0,406	0,269	0,236
	G	0,415	0,540	0,456	0,354	0,298
	Total	0,335	0,357	0,358	0,213	0,192
8ª R.	Cédula C	0,408	0,436	0,423	0,335	0,285
	G	0,399	0,573	0,456	0,374	0,312
	Total	0,397	0,420	0,408	0,307	0,264
9ª R.	Cédula C	0,620	0,701	0,685	0,755	0,530
	G	0,875	0,912	0,872	2,213	0,891
	Total	0,646	0,705	0,658	0,880	0,585
10ª R.	Cédula C	0,394	0,427	0,414	0,282	0,246
	G	0,360	0,653	0,454	0,387	0,321
	Total	0,412	0,446	0,429	0,301	0,260
Total Brasil	Cédula C	0,407	0,436	0,425	0,320	0,274
	G	0,397	0,610	0,464	0,482	0,383
	Total	0,406	0,434	0,413	0,340	0,288

Os resultados obtidos estão sujeitos a várias limitações, para as quais queremos chamar a atenção.

a) Os dados trabalhados referem-se a apenas 15% e 21% da população economicamente ativa do país, para os anos de 1969 e 1970, respectivamente.

b) Entre 1969 e 1970, houve um grande aumento do número de contribuintes, 66,67% dos quais concentram-se na 1ª classe de renda, ou em outras palavras, na classe de renda mais baixa. Na hipótese de que se queira fazer alguma comparação entre os dois anos, esta ocorrência deve ser considerada, uma vez que estará atuando no sentido de que os índices obtidos sejam maiores para 1970.

c) Tanto para o exercício de 1969, como para o exercício de 1970, o rendimento bruto auferido pelos contribuintes, não está classificado por classes de rendimento bruto, mas sim por classes de renda bruta ou de renda líquida, o que mascara os resultados, atuando no sentido de subestimar os índices de concentração.

d) As deduções e abatimentos realizados para obter-se a renda bruta e renda líquida, são muito influenciados pelo rendimento bruto, favorecendo, em termos absolutos, aqueles que têm maior renda. Para comprovação do que acabamos de afirmar, basta analisar os Manuais de Instrução publicados pela Secretaria da Receita Federal, dos quais fazemos uma pequena síntese no item 3.2. Apenas como exemplo, recordamos que aplicações em investimentos bem como rendimentos derivados dos mesmos, são dedutíveis.

e) Os índices de Gini, de Theil e a redundância, subestimam o grau real de concentração porque não consideram a desigualdade da distribuição existente dentro das classes. A ordem de grandeza dessa subestimação é indicada pelas diferenças entre os índices G e P ou Q.



f) Estudos realizados por Goldsmith (1950) para os Estados Unidos, e que possivelmente são válidos para o Brasil, indicam que há uma subestimação dos declarantes de suas respectivas rendas, e que o grau de fidedignidade das declarações de renda variam conforme sua natureza, decrescendo na seguinte ordem: salários, renda empresarial, rendas, juros e dividendos.

g) Ainda estudos realizados nos Estados Unidos e que talvez também sejam válidos para o nosso país, por Mills (1968) e Kolko (1962) reforçam a idéia, geralmente aceita, de que os ricos subdeclaram suas rendas. Diz Mills (1968 b, p. 185): "Quando os impostos são altos, os ricos associados são bastante espertos para imaginar formas de receber a renda, ou as coisas e experiências que esta proporciona, de modo a escapar dos lançamentos". Kolko (1962, pp. 16-20) refere-se a alguns dos métodos usados para estes fins.

Tendo em conta estas limitações, queremos destacar alguns pontos com base nos Quadros 28, 29, 30 e 31.

a) Os índices do Quadro 28 revelam que a concentração do rendimento bruto e da renda bruta, classificados por classes de renda líquida e renda bruta para os exercícios de 1969 e 1970 respectivamente, são relativamente elevados. Note-se que estes índices se referem a 15% e 21% da população economicamente ativa em cada um dos anos considerados. Assinalemos aqui, que tais índices não são diretamente comparáveis com aqueles obtidos por Duarte (1971), com base nos resultados preliminares do Censo de 1970 (G igual a 0,574, P igual a 0,594, R igual a 0,730 e T igual a 0,518). Isto porque o grau de desigualdade na população depende não só do grau de desigualdade entre os que apresentam declaração para imposto sobre a renda, como também do grau de desigualdade entre os que não fazem tal declaração, e da diferença de renda média entre os dois grupos.

Schultz (1968), analisando a distribuição da renda na Holanda, obteve para os vinte por cento da cúpula, para o ano de 1959, um coeficiente de Gini igual a 0,314. Em comparação com tais resultados, como seria de esperar-se, os índices obtidos para o Brasil são relativamente elevados.

b) Os índices obtidos a partir da renda bruta são inferiores àqueles obtidos a partir do rendimento bruto. Isto confirma a hipótese de que as pessoas com níveis de renda mais elevados fazem deduções relativamente maiores do que aquelas que têm baixo nível de renda.

c) Os índices obtidos a partir das frequências, são inferiores àqueles obtidos a partir do número de contribuintes. Isto porque os contribuintes de maior renda têm rendimentos oriundos de um maior número de fontes diferentes.

d) O menor índice de concentração encontrado entre as cédulas, é o da cédula A; todavia, não tem maior significado, uma vez que esta cédula responde por apenas 0,308% do rendimento bruto declarado no exercício de 1970. O índice da cédula C é aquele que tem seu resultado mais próximo ao obtido para o total das frequências. Isto explica-se na medida em que a cédula C respondeu por 66,077% dos rendimentos declarados. O maior índice de concentração é o da cédula F. Isto vem confirmar a observação que fizemos no item 3.5.4 no sentido de que esta cédula era aquela que apresentava um menor porcentual de rendimentos nas classes de baixa renda e maior nas classes de alta renda.

Goldsmith (1950), analisando resultados para os Estados Unidos, para o ano de 1945, obteve um índice de Gini igual a 0,38 para a renda recebida como salário, 0,68 para lucros e 0,82 para juros e dividendos.

Os resultados que obtivemos para o Brasil, não são comparáveis com estes citados para os Estados Unidos, uma vez que as frequências estão ordenadas de acordo com a renda bruta total do contribuinte e não, como seria desejável, de acordo com o montante do rendimento correspondente à cédula para a qual está se calculando o índice de concentração. Isto leva a uma subestimação dos índices e esta é, provavelmente, a razão pela qual o valor do índice obtido para a cédula A seja tão pequeno.

e) Entre as Regiões Fiscais, verificamos que aquela que tem menor índice de concentração é a segunda (P igual a 0,382 e Q igual a 0,388), e a que tem maior é a nona (P igual a 0,807 e Q igual a 0,765). A diferença entre ambas, tanto utilizando-se o índice P, quanto utilizando-se o índice Q, é de praticamente cem por cento. Esta diferença é altamente significativa, se compararmos com os resultados obtidos por Al Samarrie (1967) para os Estados Unidos no ano de 1959, onde a diferença extrema entre os Estados é de cinquenta por cento, verificada entre Utah, onde G é igual a 0,312 e Mississipi, onde G é igual a 0,466.

f) Cinco Regiões Fiscais, a 2ª, 4ª, 6ª, 7ª e 8ª, apresentam índice de concentração inferior ao do país; as demais apresentam-no superior.

g) O índice Q, que é o que melhor se adequa à cédula G, tendo em vista que esta é a cédula cujos rendimentos se apresentam mais concentrados nas primeiras classes de renda, é igual a 0,464 para o Brasil. O seu valor mínimo é encontrado na 2ª Região Fiscal (Q = 0,324) e o máximo na 9ª Região (Q = 0,872), correspondendo a uma variação de 169%. Apenas a 1ª, 3ª e 9ª Regiões apresentam índice superior ao do país; nas demais ele é inferior.

h) A cédula C, como já vimos no Quadro 6, é a mais importante na formação do rendimento bruto de todas as Regiões Fiscais. Assim sendo, os índices obtidos para esta cédula em todas as Regiões, são bastante próximos àqueles da respectiva Região. Para o Brasil, o índice P é igual a 0,436, variando de 0,390 na 2ª Região, até 0,701 na nona, o que corresponde a uma diferença de 80%. A 2ª, 6ª, 7ª e 10ª Regiões Fiscais, têm o índice inferior ao do país; o da oitava é igual, e o das demais Regiões é superior.

Ao concluir este capítulo, queremos enfatizar que os resultados obtidos são preliminares, sujeitos a várias limitações que já destacamos.

#### 4. ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DA RENDA RECEBIDA COMO SALÁRIO ENTRE EM PREGADOS E OPERÁRIOS NAS INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO

Hoffmann (1971) em seu trabalho "Contribuição à Análise da Distribuição da Renda e da Posse da Terra no Brasil", apresentou uma análise da distribuição da renda recebida como salário, en  
tre empregados administrativos e operários nas indústrias de trans  
formação, tendo como referência elementos relativos ao ano de 1966. Este capítulo do nosso estudo tem como ponto de partida o citado trabalho de Hoffmann, incorporando mais quatro anos (1967 a 1970 inclusive), à análise por ele realizada. Temos, portanto, uma série de cinco anos. Além disso, é apresentado também outro método de determinação da renda total de cada estrato.

O fato de termos analisado informações relativas a uma série de cinco anos, de alguma forma permite-nos diagnosticar algumas tendências e esclarecer, ao menos parcialmente, o que teria ocorrido ao longo da segunda metade da década dos sessenta.

Da mesma forma que foi feito no estudo de Hoffmann, são analisados os resultados para as indústrias de transformação do Brasil, de São Paulo e da Guanabara, que eram os únicos disponíveis para o ano de 1966. Ainda que posteriormente tenham sido acrescentadas informações em separado para mais alguns Estados do país (Minas Gerais, Pernambuco e Rio Grande do Sul), mantivemos a análise para as mesmas regiões disponíveis em 1966, a fim de que pudéssemos estabelecer comparações, além do que, são realmente aquelas onde está concentrada a atividade industrial.

O capítulo inicia-se com uma referência aos dados utilizados, seguida de uma estimativa dos três parâmetros da equação de

Pareto e de uma apresentação da distribuição da renda por estrato de salários. O quarto item é dedicado aos índices de concentração obtidos; no quinto descreve-se um segundo método utilizado para a determinação da renda\* total de cada estrato, e o sexto apresenta os novos índices de concentração obtidos através deste segundo método. No sétimo e último item do capítulo, faremos alguns comentários sobre a evolução dos índices de concentração nos cinco anos analisados.

#### 4.1. Dados Utilizados

Diversas publicações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, foram a fonte de todos os dados utilizados neste capítulo do nosso trabalho. Para o ano de 1966 utilizamos dos "Inquéritos Econômicos - 1966 - Indústrias de Transformação, Grupo Especial de Trabalho para as Estatísticas Industriais"; para os anos de 1967, 1968 e 1969, os elementos utilizados foram retirados do "Anuário Estatístico do Brasil", de 1968 a 1969; para 1970, valemo-nos de "Indústrias de Transformação - Pesquisa Trimestral - Resultados dos 4 Trimestres - 1970".

Os dados relativos ao ano de 1966, são do mês de abril, e os dos demais anos - 1967, 1968, 1969 e 1970, referem-se ao mês de novembro.

---

\*/ Neste capítulo do trabalho, faremos frequentemente, uso do termo renda embora estejamos, na realidade, tratando apenas da renda recebida como salário.

O esquema de amostragem utilizado pelo IBGE, a partir de 1969 teve por base os estabelecimentos relacionados no cadastro da "Produção Industrial - 1966", que representam 90% da produção de cada gênero de indústria na respectiva unidade da Federação. Nas pesquisas anteriores, o cadastro abrangia as unidades industriais que ocupavam cinco ou mais pessoas. Para 1970, os dados correspondem a estimativas que representam cerca de 90% da produção industrial brasileira. Para maiores esclarecimentos sobre a metodologia, sugere-se consultar a publicação "Produção Industrial - 1966", do DEICOM.

Os dados referentes a 1966 consistem no número de operários e empregados administrativos distribuídos por nove estratos quanto ao salário, e que são os seguintes: até 48,00 cruzeiros por mês; de 48,01 a 84,00; de 84,01 a 126,00; de 126,01 a 210,00; de 210,01 a 294,00; de 294,01 a 378,00; de 378,01 a 462,00; de 462,01 a 546,00 e de 546,01 para mais. De 1967 a 1969 dispúnhamos também de nove estratos, que são os seguintes: até 60,00 cruzeiros; de 60,01 a 105,00; de 105,01 a 157,50; de 157,51 a 262,50; de 252,51 a 367,50; de 367,51 a 472,50; de 472,51 a 577,50; de 577,51 a 682,50 e de 682,51 para mais.

Em 1970, finalmente, tínhamos os 20 estratos seguintes: até 60,00 cruzeiros; de 60,01 a 63,75; de 63,76 a 67,50; de 67,51 a 76,25; de 76,26 a 82,50; de 82,51 a 95,63; de 95,64 a 105,00; de 105,01 a 157,50; de 157,51 a 210,00; de 210,01 a 262,50; de 262,51 a 315,00; de 315,01 a 367,50; de 367,51 a 420,00; de 420,01 a 472,50; de 472,51 a 577,50; de 577,51 a 682,50; de 682,51 a 787,50; de 787,51 a 892,50; de 892,51 a 997,50 e de 997,51 para mais.

#### 4.2. Estimativa dos Três Parâmetros da Equação de Pareto

Ao analisar os dados referentes a 1966, Hoffmann (1971) ajustou a curva de Pareto com três parâmetros apenas aos últimos sete pontos, ou seja, a partir do estrato cujo limite inferior é de 84 cruzeiros. Isto foi feito, tendo em vista a observação de gráficos que mostraram que só a partir desse estrato os segmentos de reta unindo pontos consecutivos evidenciavam a declividade decrescente (em valor absoluto) característica da curva de Pareto.

Para 1968 o mesmo tipo de análise gráfica levou-nos a ajustar a curva de Pareto aos seis últimos pontos da distribuição no caso do total de empregados e dos operários, ou seja, a partir de um salário de Cr\$ 157,50. No caso dos empregados administrativos, utilizamos apenas os cinco pontos, isto é, a partir de um salário de Cr\$ 262,50. (Ver Quadro 32)

Para 1969, o ajustamento da curva de Pareto foi realizado para os seis últimos pontos para Brasil e Guanabara no caso do total de empregados e operários, sendo que para São Paulo, em ambos os casos foram ajustados apenas os cinco últimos pontos. No caso de empregados administrativos o ajuste foi para os cinco últimos pontos para todas as regiões estudadas. Quando o ajustamento foi feito para os seis últimos pontos, isto significava que era realizado a partir de um salário de Cr\$ 157,50, e para os cinco últimos pontos, a partir de um salário de Cr\$ 262,50. (Ver Quadro 33)

Note-se que tanto em 1968 quanto em 1969 no caso dos empregados administrativos, e em 1969 no caso dos operários em São Paulo, o ajustamento foi realizado com um menor número de pontos, uma vez que o salário médio era superior, na primeira situação ao



do total de empregados e operários e, na segunda, ao dos demais operários do país.

Para 1970 ajustamos a curva de Pareto aos nove últimos pontos em todos os casos, isto é, a partir de um salário de Cr\$ 315,01. (Ver Quadro 34)

Através dos Quadros 32, 33 e 34, pode-se verificar que os coeficientes de determinação ( $R^2$ ), são praticamente iguais a 1. Isto significa que a curva ajustada passa muito próxima dos pontos observados. Embora o número de pontos aos quais foi ajustada a curva seja relativamente pequeno (variando de cinco a nove pontos) os resultados atestam a validade do modelo utilizado. Vale lembrar quanto a este aspecto, que vários trabalhos anteriores já mostraram que, para rendas elevadas, a curva de Pareto ajusta-se bem às distribuições de renda em países capitalistas e também no fato de que até certo ponto, ela pode ser justificada teoricamente. (Ver Lange, 1967 e Champernowne, 1953, citados por Hoffmann, 1971)

#### 4.3. Distribuição da Renda por Estratos de Salários

A fim de que se possa calcular índices de concentração da renda, é preciso que se disponha do número de pessoas e da renda total, ambos por estratos de renda. Para calcular a renda total do primeiro estrato, multiplicamos o número de empregados por uma renda média aproximada, estabelecida graficamente, de maneira que a renda total do estrato correspondesse à área entre o eixo das ordenadas e a provável posição da curva no intervalo delimitado pelas abscissas 0 e 60; para 1968 e 1969 o valor utilizado foi Cr\$ 53,00 e para 1970 foi Cr\$ 50,00.

Quadro 32 - Distribuição dos Empregados das Indústrias de Transformação em Estratos quanto ao Salário, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em Novembro de 1968. Estimativa dos Parâmetros  $a$  ( $= \log_e A$ ),  $K$  e  $\alpha$  da Equação de Pareto, Respectivos Desvios Padrões (Colocados entre Parênteses) e Coeficientes de Determinação ( $R^2$ ) da Regressão.

Categoria	Nº de pontos (n), parâmetros, ( $R^2$ )	Brasil	São Paulo	Guanabara
Empregados (Total)	n	6	6	6
	a	27,599 (1,468)	28,591 (1,902)	24,596 (2,264)
	K	148,7 (41,4)	200,3 (55,2)	118,1 (62,4)
	$\alpha$	2,366 (0,203)	2,549 (0,259)	2,263 (0,316)
	$R^2$	1,000	0,999	0,999
	Empregados Administrativos	n	5	5
a		26,181 (4,100)	26,734 (4,702)	24,142 (3,633)
K		348,9 (194,0)	475,4 (243,4)	314,5 (162,8)
$\alpha$		2,156 (0,534)	2,258 (0,600)	2,185 (0,476)
$R^2$		0,999	0,999	0,999
Operários		n	6	6
	a	34,329 (2,528)	38,547 (3,669)	29,362 (4,182)
	K	216,1 (55,4)	329,2 (81,8)	142,5 (88,3)
	$\alpha$	3,471 (0,343)	4,071 (0,485)	3,120 (0,579)
	$R^2$	1,000	1,000	0,999

Quadro 33 - Distribuição dos Empregados das Indústrias de Transformação em Estrato quanto ao Salário, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em Novembro de 1969. Estimativa dos Parâmetros  $a$  ( $= \log_e A$ ),  $K$  e  $\alpha$  da Equação de Pareto, Respectiveos Desvios Padrões (Colocados entre Parênteses) e Coeficientes de Determinação ( $R^2$ ) da Regressão.

Categoria	Nº de pontos (n), parâmetros, ( $R^2$ )			
		Brasil	São Paulo	Guanabara
Empregados (Total)	n	6	5	6
	a	29,808 (0,869)	31,699 (2,617)	26,273 (1,660)
	K	268,4 (28,0)	363,5 (94,6)	203,4 (51,0)
	$\alpha$	2,578 (0,116)	2,869 (0,340)	2,422 (0,226)
	$R^2$	1,000	1,000	1,000
Empregados Administrativos	n	5	5	5
	a	27,874 (3,372)	33,570 (12,281)	28,934 (2,490)
	K	579,8 (190,0)	1100,8 (761,0)	683,2 (129,3)
	$\alpha$	2,286 (0,425)	3,002 (1,470)	2,706 (0,310)
	$R^2$	1,000	0,999	1,000
Operários	n	6	5	6
	a	39,560 (1,302)	50,336 (5,772)	36,180 (4,909)
	K	414,0 (32,7)	742,1 (156,8)	327,1 (112,2)
	$\alpha$	4,036 (0,170)	5,414 (0,714)	3,957 (0,650)
	$R^2$	1,000	1,000	0,999

Quadro 34 - Distribuição dos Empregados das Indústrias de Transformação em Estratos quanto ao Salário, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em Novembro de 1970. Estimativa dos Parâmetros  $a$  ( $= \log_e A$ ),  $K$  e  $\alpha$  da Equação de Pareto, Respectiveos Desvios Padrões (Colocados entre Parênteses) e Coeficientes de Determinação ( $R^2$ ) da Regressão.

Categoria	Nº de pontos (n), parâmetros, ( $R^2$ )	Brasil	São Paulo	Guanabara
Empregados (Total)	n	9	9	9
	a	29,452 (1,477)	34,468 (3,278)	24,414 (1,289)
	K	302,3 (67,7)	563,5 (150,1)	154,9 (57,5)
	$\alpha$	2,451 (0,189)	3,126 (0,406)	2,106 (0,169)
	$R^2$	1,000	0,999	0,999
Empregados Administrativos	n	9	9	9
	a	30,330 (3,653)	28,199 (2,977)	29,635 (4,602)
	K	882,1 (258,8)	913,9 (237,3)	891,4 (304,9)
	$\alpha$	2,515 (0,440)	2,285 (0,357)	2,711 (0,553)
	$R^2$	0,999	1,000	0,999
Operários	n	9	9	9
	a	43,984 (3,974)	66,410 (55,702)	31,968 (3,317)
	K	648,2 (136,1)	1461 (1872)	251,5 (106,6)
	$\alpha$	4,459 (0,488)	7,151 (6,444)	3,302 (0,428)
	$R^2$	1,000	0,991	0,999

Para os estratos em que foi ajustada a curva de Pareto, passamos a utilizar o número de empregados e a renda estimada com base nesta curva, de acordo com as seguintes expressões, já apresentadas no item 2.5 deste trabalho:

$$\text{Nº de empregados no estrato} = \frac{A}{(v_i - 1 + k)^\alpha} - \frac{A}{(v_i + K)^\alpha}$$

$$\begin{aligned} \text{Renda total no estrato } z_i = & \frac{\alpha \cdot A}{\alpha - 1} \left[ \frac{1}{(v_i - 1 + K)^{\alpha-1}} - \frac{1}{(v_i + K)^{\alpha-1}} \right] - \\ & - K \cdot A \left[ \frac{1}{(v_i - 1 + K)^\alpha} - \frac{1}{(v_i + K)^\alpha} \right] \end{aligned}$$

$$\text{Nº de empregados para o último estrato} = \frac{A}{(v_n + K)^\alpha}$$

$$\text{Renda total para o último estrato} = \frac{\alpha \cdot A}{(\alpha - 1)(v_n + K)^{\alpha-1}} - \frac{K \cdot A}{(v_n + K)^\alpha}$$

Nos estratos intermediários a renda total foi calculada multiplicando-se o número de assalariados pelo ponto médio do intervalo correspondente.

Uma vez que no item 4.5 apresentaremos outro método de determinação das rendas dos vários estratos de salário, o método descrito neste item será denominado método I.

As rendas totais e médias assim obtidas, estão nos Quadros 35, 36 e 37. A porcentagem dos empregados em cada estrato, respectiva porcentagem da renda total do trabalho recebido e salário médio do estrato, encontram-se no Apêndice 1.

Adicionando-se a renda total dos empregados administrativos à renda total dos operários, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, nos anos de 1968, 1969 e 1970, verifica-se que os resultados estão bastante próximos dos valores obtidos referentes ao conjunto de todos os empregados, o que vem mostrar que a coerência dos resultados é bastante boa.

Quadro 35 - Rendas Totais e Salários Médios dos Empregados nas Indústrias de Transformação, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em novembro de 1968.

Categoria	Brasil		São Paulo		Guanabara	
	Renda Total*	Salário Médio**	Renda Total*	Salário Médio**	Renda Total*	Salário Médio**
Empregados (Total)	596.597	265	354.189	308	62.294	297
Empregados Administrativos	208.929	538	127.755	622	24.452	528
Operários	397.857	213	236.857	250	38.750	236

\* Em milhares de cruzeiros por mês.

\*\* Em cruzeiros por mês e por empregado.

Quadro 36 - Rendas Totais e Salários Médios dos Empregados nas Indústrias de Transformação, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em novembro de 1969.

Categoria	Brasil		São Paulo		Guanabara	
	Renda Total*	Salário Médio**	Renda Total*	Salário Médio**	Renda Total*	Salário Médio**
Empregados (Total)	693.272	340	414.906	408	72.154	358
Empregados Ad ministrativos	258.846	696	146.298	789	29.324	630
Operários	454.342	273	275.759	332	43.143	278

\* Em milhares de cruzeiros por mês.

\*\* Em cruzeiros por mês e por empregado.

Quadro 37 - Rendas Totais e Salários Médios dos Empregados nas Indústrias de Transformação, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em novembro de 1970.

Categoria	Brasil		São Paulo		Guanabara	
	Renda Total*	Salário Médio**	Renda Total*	Salário Médio**	Renda Total*	Salário Médio**
Empregados (Total)	908.064	427	529.465	497	93.760	457
Empregados Ad ministrativos	320.921	842	205.186	1.050	36.347	796
Operários	593.043	340	334.934	400	55.679	349

\* Em milhares de cruzeiros por mês.

\*\* Em cruzeiros por mês e por empregado.

Conforme se pode verificar pelo item anterior, para o ano de 1970 dispusemos de um maior número de pontos para ajustar a curva de Pareto. Isto se deve ao fato de que, enquanto para os anos anteriores os salários estavam classificados em nove estratos, em 1970 o número de estratos de salários foi elevado para 20. Entretanto, através dos nossos resultados, pudemos verificar que o número de classes para salários mais baixos é relativamente grande, enquanto que na última classe, que é aberta à direita, há uma concentração bastante grande de empregados e principalmente de salários. Assim sendo, acreditamos que para os próximos anos seria interessante que o número de classes para salários mais baixos fosse diminuído, aumentando o seu intervalo, ao mesmo tempo que se acrescentassem novas classes além da última atualmente utilizada, cujo limite inferior é de Cr\$ 997,50.

#### 4.4. Índices de Concentração

O índice de Gini (G, P e Q), a Redundância (R) e o índice de Theil (T) da concentração da renda recebida como salário entre empregados administrativos, operários e total de empregados (administrativos mais operários), no Brasil, São Paulo e Guanabara, nos anos de 1966, 1968, 1969 e 1970, são apresentados no Quadro 38.

As Figuras 5, 6 e 7 ilustram o perfil da distribuição da renda recebida como salário entre o total de empregados (administrativos mais operários), nos anos de 1966 e 1970, no Brasil, São Paulo e Guanabara.



Quadro 38 - Índice de Gini (G, P e Q), Redundância (R) e Índice de Theil (T) da Concentração da Renda (Recebida como Salário) entre Empregados Administrativos e Operários, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em 1966, 1968, 1969 e 1970, Utilizando as Rendas Totais por Estrato Obtidas pelo Método I.

Categoria		Abril 1966	Novembro 1968	Novembro 1969	Novembro 1970
Brasil.  Empregados administrativos e operários	G	0,356	0,417	0,425	0,439
	P	0,374	0,429	0,435	0,445
	Q	0,371	0,435	0,444	0,448
	R	0,253	0,343	0,333	0,361
	T	0,224	0,290	0,283	0,303
Brasil.  Empregados administrativos	G	0,423	0,472	0,452	0,467
	P	0,434	0,488	0,477	0,483
	Q	0,437	0,520	0,534	0,521
	R	0,325	0,394	0,362	0,379
	T	0,277	0,326	0,303	0,316
Brasil.  Operários	G	0,308	0,341	0,357	0,366
	P	0,329	0,356	0,368	0,371
	Q	0,326	0,361	0,372	0,370
	R	0,182	0,225	0,233	0,241
	T	0,166	0,202	0,208	0,214

Quadro 38 - Continuação.

Categoria		Abril 1966	Novembro 1968	Novembro 1969	Novembro 1970
São Paulo.  Empregados administrativos e operários	G	0,365	0,403	0,397	0,411
	P	0,381	0,414	0,408	0,416
	Q	0,383	0,420	0,418	0,421
	R	0,255	0,308	0,279	0,297
	T	0,225	0,265	0,243	0,257
São Paulo.  Empregados administrativos	G	0,413	0,458	0,399	0,456
	P	0,422	0,479	0,430	0,481
	Q	0,428	0,523	0,504	0,541
	R	0,293	0,370	0,286	0,368
	T	0,254	0,309	0,248	0,308
São Paulo.  Operários	G	0,306	0,329	0,335	0,352
	P	0,327	0,342	0,346	0,356
	Q	0,329	0,345	0,348	0,356
	R	0,172	0,203	0,196	0,212
	T	0,158	0,183	0,178	0,191
Guanabara.  Empregados administrativos e operários	G	0,351	0,395	0,402	0,425
	P	0,370	0,407	0,413	0,431
	Q	0,372	0,414	0,421	0,435
	R	0,248	0,312	0,304	0,351
	T	0,219	0,268	0,262	0,296
Guanabara.  Empregados administrativos	G	0,389	0,448	0,423	0,444
	P	0,399	0,464	0,444	0,458
	Q	0,403	0,492	0,487	0,488
	R	0,263	0,357	0,312	0,341
	T	0,231	0,300	0,268	0,289
Guanabara.  Operários	G	0,281	0,311	0,316	0,329
	P	0,308	0,326	0,329	0,334
	Q	0,310	0,331	0,331	0,334
	R	0,153	0,196	0,189	0,203
	T	0,142	0,178	0,172	0,184

Figura 5 - Curva de Lorenz da Distribuição dos Empregados Administrativos e Operários (Total) das Indústrias de Transformação, Conforme Estratos de Salários, no Brasil, em 1966 e 1970, Utilizando-se as Rendas Totais dos Estratos Obtidas pelo Método I.

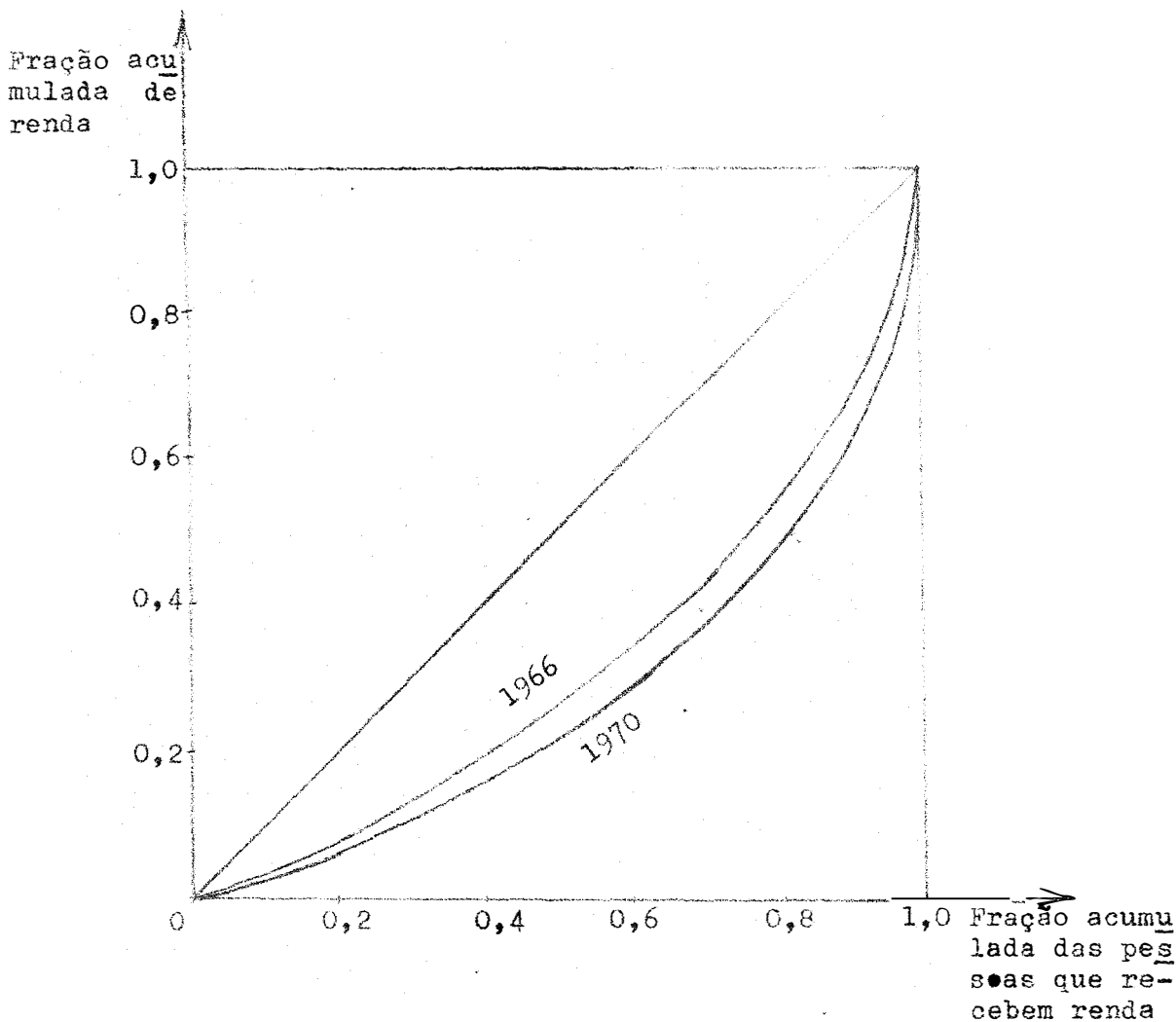


Figura 6 - Curva de Lorenz da Distribuição dos Empregados Administrativos e Operários (Total) das Indústrias de Transformação, Conforme Estratos de Salários, em São Paulo, em 1966 e 1970, Utilizando-se as Rendas Totais dos Estratos Obtidas pelo Método I.

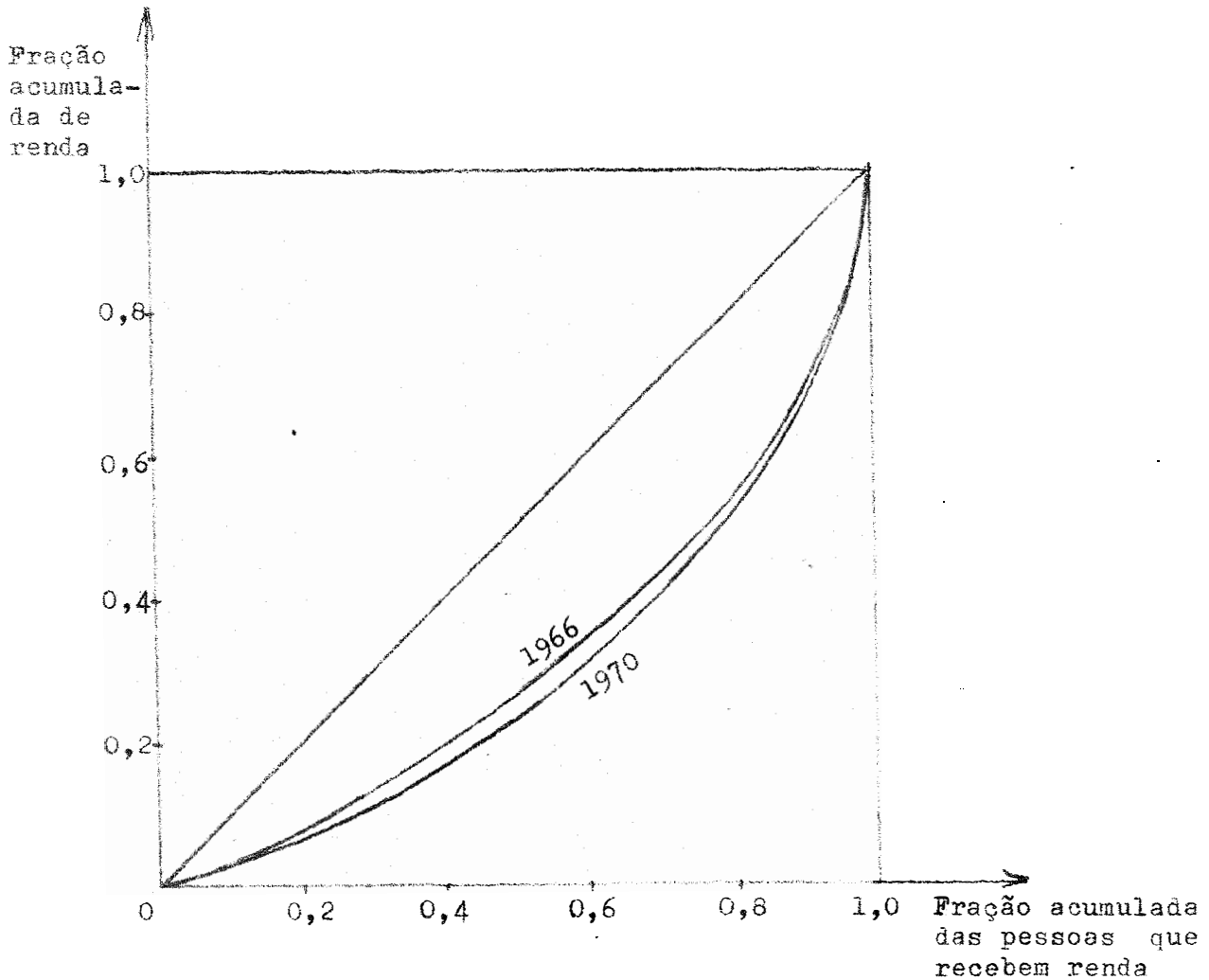
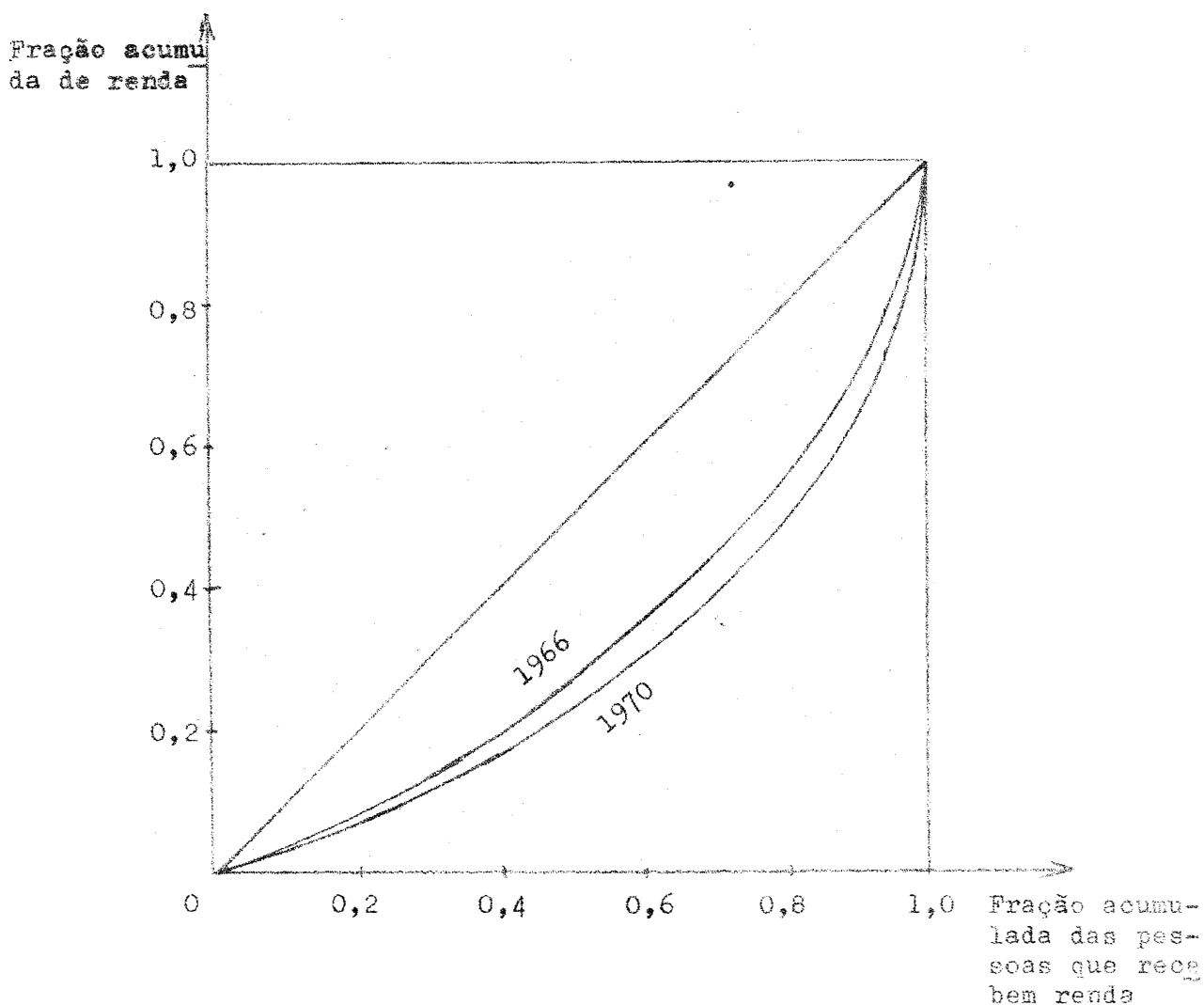


Figura 7 - Curva de Lorenz da Distribuição dos Empregados Administrativos e Operários (Total) das Indústrias de Transformação, Conforme Estratos de Salários, na Guanabara, em 1966 e 1970, Utilizando-se as Rendas Totais dos Estratos Obtidas pelo Método I.



Os Quadros 39, 40 e 41 apresentam a porcentagem de empregados e respectiva porcentagem da renda recebida, bem como a porcentagem acumulada, para o Brasil, São Paulo e Guanabara, nos anos de 1966, 1968, 1969 e 1970. Estes valores foram obtidos por interpolação gráfica, através das curvas de Lorenz das Figuras 5, 6 e 7.

Quadro 39 - Distribuição da Renda Recebida como Salário nas Indústrias de Transformação, no Brasil, em 1966, 1968, 1969 e 1970. Porcentagem dos Empregados e Respectiva Porcentagem da Renda Total Recebida, em Ordem Crescente da Renda, de Acordo com o Método I.

Porcentagem Empregados	Porcentagem Acumulada				Porcentagem			
	1966	1968	1969	1970	1966	1968	1969	1970
40	19	17	16	15,5	19	17	16	15,5
20	34	30	29	29	15	13	13	13,5
10	43	39	38	37	9	9	9	8
10	55	49	48	47,5	12	10	10	10,5
10	70	64	64	62,5	15	15	16	15
10	100	100	100	100	<u>30</u>	<u>36</u>	<u>36</u>	<u>37,5</u>
					100	100	100	100

Quadro 40 - Distribuição da Renda Recebida como Salário nas Indústrias de Transformação de São Paulo, em 1966, 1968, 1969 e 1970. Porcentagem dos Empregados e Respectiva Porcentagem da Renda Total Recebida, em Ordem Crescente da Renda, de Acordo com o Método I.

Porcentagem Empregados	Porcentagem Acumulada				Porcentagem			
	1966	1968	1969	1970	1966	1968	1969	1970
40	19	17	17	16	19	17	17	16
20	34	31	31	30	15	14	14	14
10	43	40	40	39,5	9	9	9	9,5
10	55	50	50	50,5	12	10	10	11
10	70	65,5	65,5	65,5	15	15,5	15,5	15
10	100	100	100	100	<u>30</u>	<u>34,5</u>	<u>34,5</u>	<u>34,5</u>
					100	100	100	100

Quadro 41 - Distribuição da Renda Recebida como Salário nas Indústrias de Transformação na Guanabara, em 1966, 1968, 1969 e 1970. Porcentagem dos Empregados e Respectiva Porcentagem da Renda Total Recebida, em Ordem Crescente da Renda, de Acordo com o Método I.

Porcentagem Empregados	Porcentagem Acumulada				Porcentagem			
	1966	1968	1969	1970	1966	1968	1969	1970
40	19	17,5	17,5	16,5	19	17,5	17,5	16,5
20	34	30,5	30,5	29	15	13	13	12,5
10	43,5	39,5	39,5	37	9,5	9	9	8
10	54	50	50	48	10,5	10,5	10,5	11
10	69	65	65	62,5	15	15	15	14,5
10	100	100	100	100	<u>31</u>	<u>35</u>	<u>35</u>	<u>37,5</u>
					100	100	100	100

Como se vê, ao longo do período de 1966 a 1970, à medida que aumentava a parcela recebida pelos grupos de salário mais alto e diminuía a parcela recebida pelos grupos de salário mais baixo, crescia o valor do índice de concentração. Os 10% de empregados que recebiam salários elevados, aumentavam sua participação de 30% para 37,5% e os 40% que recebiam salários mais baixos diminuía de 17% para 15,5%, no caso do Brasil. Para São Paulo e Guanabara, o aumento e diminuição na participação da renda recebida como salário, por parte dos mesmos grupos, foi respectivamente de 30% para 34,5% e 19% para 16%, e de 31% para 37,5% e 19% para 16,5%. O índice de Gini (P) passou de 0,37 para 0,44, no Brasil, de 0,38 para 0,42 em São Paulo e de 0,37 para 0,43 na Guanabara. É interessante verificar que o aumento na participação na renda recebida como salário por parte dos 10% superiores foi maior no Brasil, seguindo-se a Guanabara e São Paulo, o que se reflete nos índices de concentração, que cresceram com maior intensidade no Brasil, seguindo-se a Guanabara e São Paulo.

#### 4.5. Outro Método de Determinação da Renda Total de Cada Estrato

No item 4.3 deste trabalho foi descrito um método para determinar a renda total dos vários estratos da distribuição dos empregados administrativos e operários quanto ao salário. De acordo com aquele método, que chamamos método I, a renda total dos estratos de salário mais alto foi estimada com base numa curva de Pareto com três parâmetros. Para estimar a renda do último estrato (aberto à direita) foi feita uma integração com base numa extrapolação da curva ajustada. Tendo em vista os riscos envolvidos em



tal método, resolvemos obter as rendas totais dos estratos por um outro método e recalcular os índices de concentração. Esse outro método, que chamaremos método II, difere do anterior principalmente no que se refere ao cálculo da renda do estrato de salários mais elevados.

No método II a renda total do primeiro estrato foi sempre calculada multiplicando-se o número de assalariados por cinco sextos do limite superior do estrato.

Nos estratos seguintes tomamos o ponto médio do estrato como renda média.

Nos estratos de salários mais elevados, excluindo-se o último (aberto à direita), a renda total foi estimada com base numa curva de Pareto com dois parâmetros que passa pelos dois pontos que delimitam o estrato. A renda total foi obtida através da expressão (23) (ver item 2.5), obtendo-se, previamente, o valor do parâmetro  $\alpha$  por meio da expressão (27). Isto foi feito a partir dos seguintes limites: Cr\$ 126,00 para 1966; Cr\$ 157,50 para 1967, 1968 e 1969 e Cr\$ 210,00 para 1970.

Resta, então, determinar a renda do estrato de salários mais elevados. Se dispomos da renda total de todo o grupo que está sendo analisado, a renda total do último estrato pode ser obtida subtraindo-se do total geral as rendas dos demais estratos, já calculadas.

Não dispúnhamos da renda total para empregados administrativos e operários separadamente; daí que só pudemos aplicar o método II para o total de assalariados. Passamos a descrever como foi obtida a renda total dos empregados administrativos e operários em cada um dos anos analisados.

Para abril de 1966 a publicação do IBGE (1967) utilizada apresenta nas páginas 1, 12 e 23 o total de salários e o pessoal ocupado nas indústrias de transformação do Brasil, de São Paulo e da Guanabara, respectivamente. A partir dessas informações calculamos os salários médios que foram então multiplicados pelo total de empregados das distribuições analisadas para obter a renda total desse grupo de assalariados.

Os Anuários Estatísticos de 1968 e 1970, dos quais retiramos os dados para analisar as distribuições da renda recebida como salário nas indústrias de transformação em novembro de 1967, novembro de 1968 e novembro de 1969, não apresentam, infelizmente, o total de salários para o mês de novembro. Tomamos então o total de salários pagos no ano e dividimos por 12 para obter uma média mensal e corrigimos esse resultado para os efeitos da inflação multiplicando-o pelo cociente entre o valor do índice geral de preços em novembro e a média anual desse índice.

Para novembro de 1970, a publicação do IBGE (1971) utilizada já apresenta o total de salários que precisávamos (ver pp.65, 79 e 107).

As rendas totais e médias assim obtidas para os cinco anos, estão no Quadro 42. A porcentagem dos empregados em cada estrato, respectiva porcentagem da renda total do trabalho recebida e salário médio do estrato, encontram-se no Apêndice 2.

#### 4.6. Novos Índices de Concentração

A partir do método de determinação da renda total de cada Estado que acabamos de apresentar no item anterior, calculamos

novamente os índices de concentração para os anos de 1966, 1967, 1968, 1969 e 1970, para o Brasil, São Paulo e Guanabara. Através deste novo método, foi-nos possível obter os índices de concentração apenas para o total de empregados, índices esses que são apresentados no Quadro 43. As Figuras 8, 9 e 10 ilustram o perfil de distribuição da renda recebida como salário entre o total de empregados nas indústrias de transformação do Brasil, São Paulo e Guanabara, nos anos de 1966 e 1970. Os Quadros 44, 45 e 46 apresentam a porcentagem de empregados e respectiva porcentagem da renda recebida, bem como a porcentagem acumulada, para o Brasil, São Paulo e Guanabara, para os anos de 1966, 1967, 1968, 1969 e 1970.

Quadro 42 - Rendas Totais e Salários Médios dos Empregados nas Indústrias de Transformação, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, de 1966 a 1970, Obtidas através do Método II.

Mês e Ano	Brasil		São Paulo		Guanabara	
	Renda Total*	Salário Médio**	Renda Total*	Salário Médio**	Renda Total*	Salário Médio**
Abril/1966	282.401	144	165.031	168	31.302	160
Nov/1967	434.960	204	255.632	242	45.880	231
Nov/1968	595.435	266	352.098	308	63.813	308
Nov/1969	747.224	367	451.000	445	80.506	402
Nov/1970	981.714	464	589.423	554	103.139	508

\* Em milhares de cruzeiros por mês.

\*\* Em cruzeiros por mês e por empregado.

Quadro 43 - Índice de Gini (G, P e Q), Redundância (R) e Índice de Theil (T) da Concentração da Renda (Recebida como Salário) entre Empregados Administrativos e Operários (Total), no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, de 1966 a 1970, Utilizando as Rendas Totais por Estrato Obtidas pelo Método II.

Região e Índice	Mês e Ano					
	Abril 1966	Novembro 1967	Novembro 1968	Novembro 1969	Novembro 1970	
Brasil	G	0,409	0,409	0,420	0,463	0,479
	P	0,425	0,421	0,432	0,474	0,485
	Q	0,426	0,423	0,438	0,485	0,492
	R	0,435	0,331	0,347	0,415	0,458
	T	0,353	0,282	0,293	0,340	0,368
São Paulo	G	0,407	0,397	0,403	0,445	0,462
	P	0,423	0,409	0,414	0,458	0,468
	Q	0,427	0,414	0,421	0,474	0,478
	R	0,381	0,305	0,308	0,369	0,403
	T	0,317	0,263	0,265	0,309	0,332
Guanabara	G	0,395	0,397	0,412	0,457	0,477
	P	0,411	0,412	0,425	0,469	0,483
	Q	0,416	0,419	0,432	0,482	0,491
	R	0,386	0,332	0,347	0,422	0,474
	T	0,320	0,283	0,293	0,344	0,378

Figura 8 - Curva de Lorenz da Distribuição dos Empregados Administrativos e Operários (Total) das Indústrias de Transformação, Conforme Estratos de Salários, no Brasil, em 1966 e 1970, Utilizando-se as Rendas Totais dos Estratos Obtidas pelo Método II.

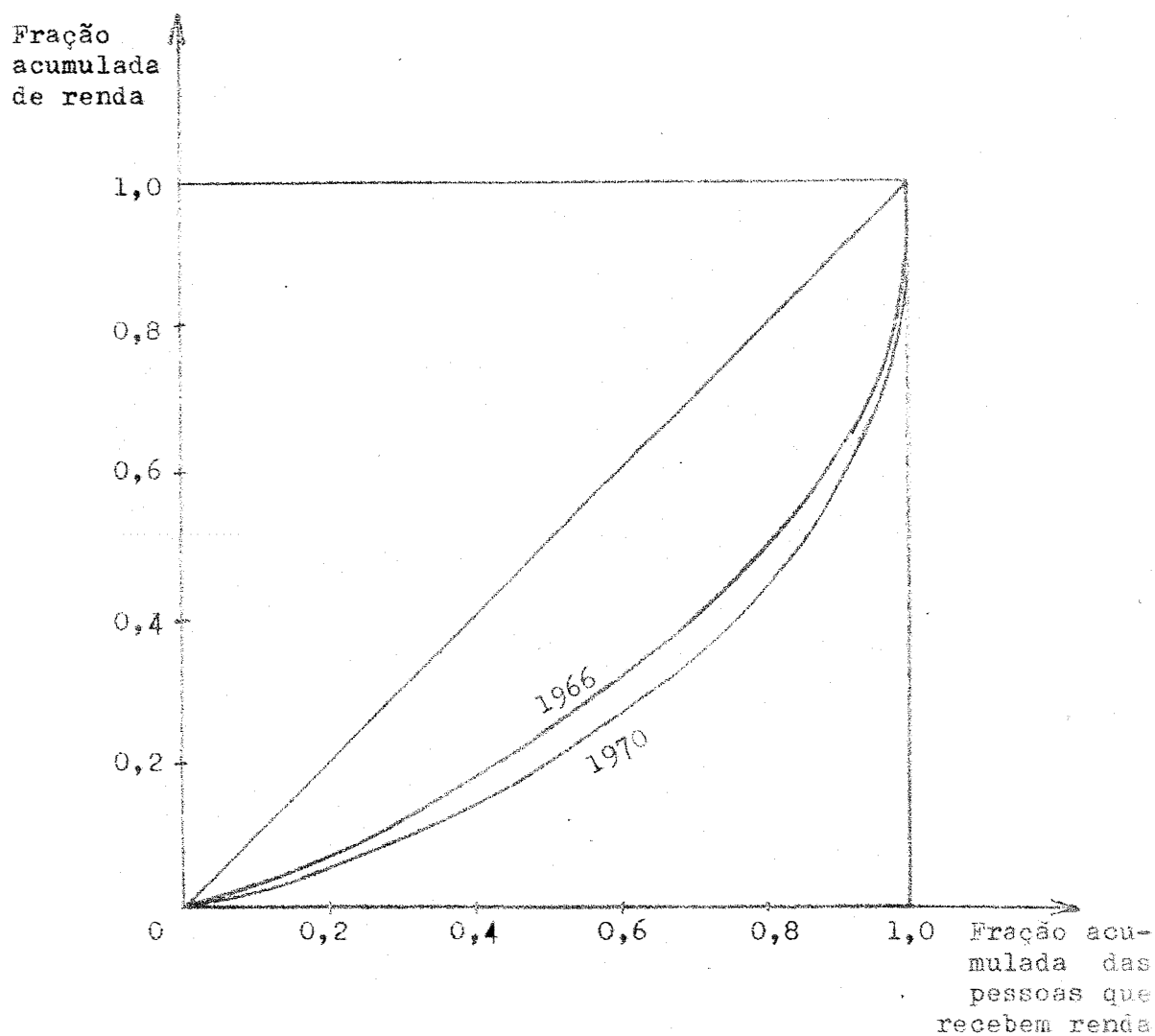


Figura 9 - Curva de Lorenz da Distribuição dos Empregados Administrativos e Operários (Total) das Indústrias de Transformação, Conforme Estratos de Salários, em São Paulo, em 1966 e 1970, Utilizando-se as Rendas Totais dos Estratos Obtidas pelo Método II.

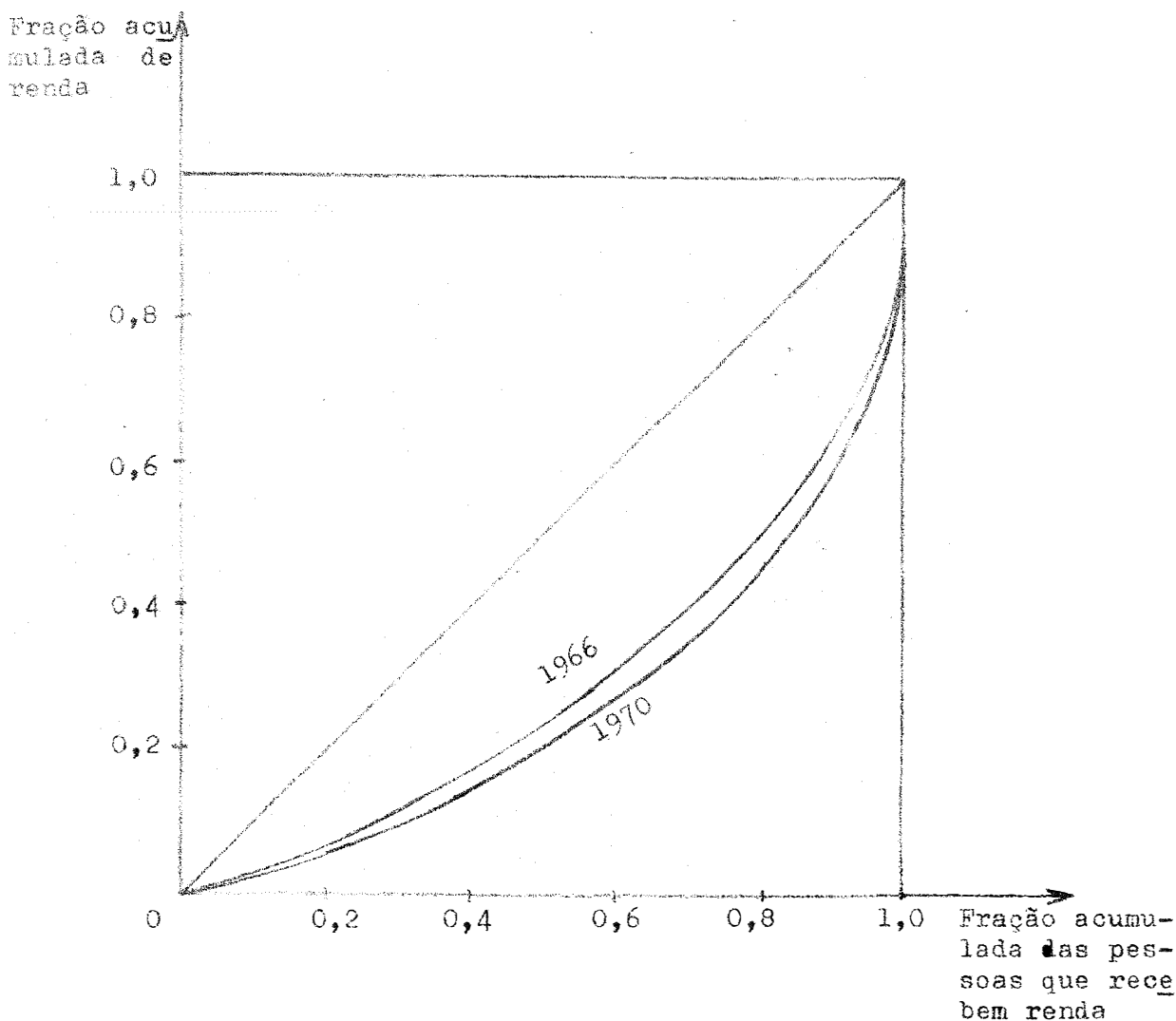
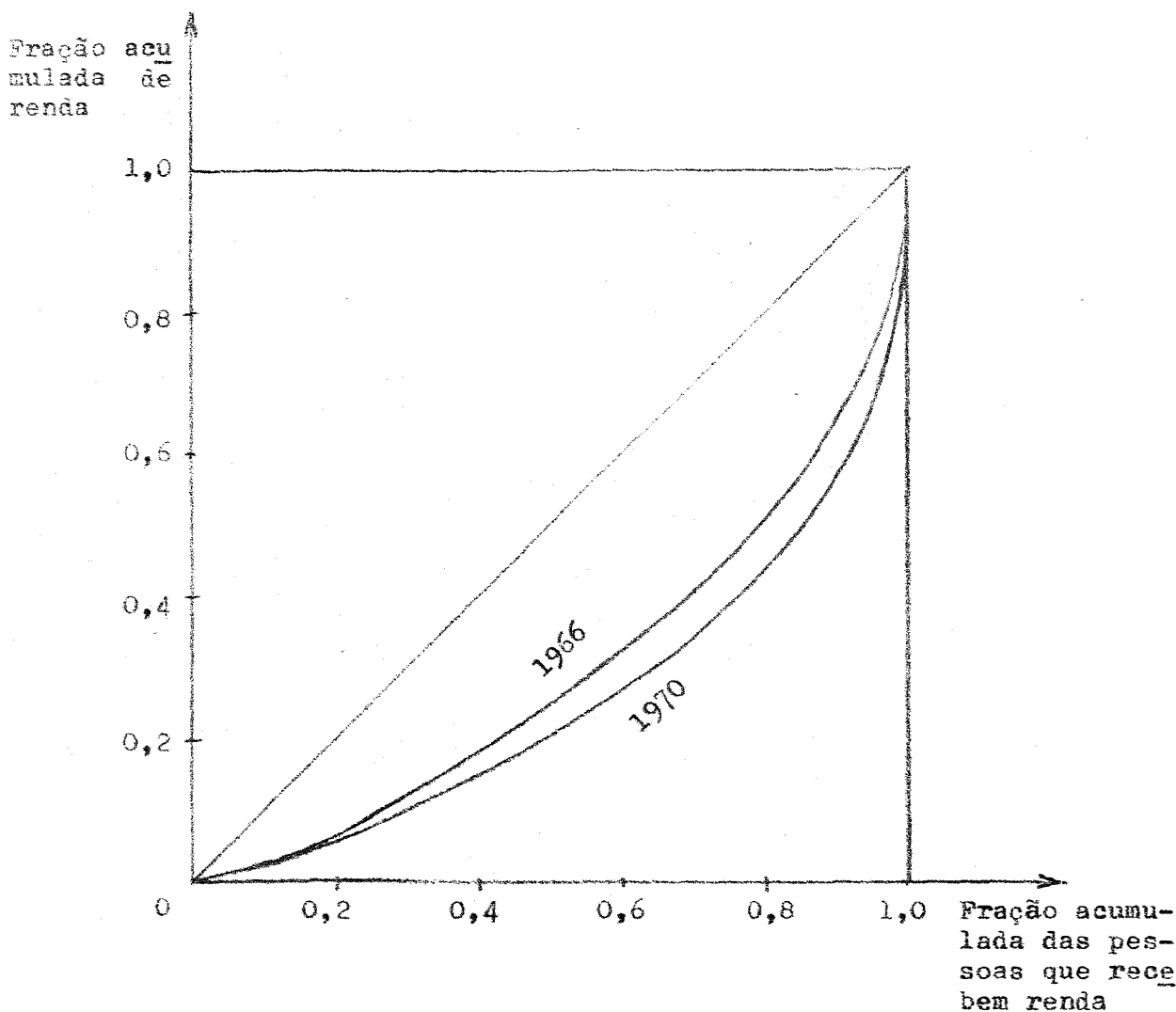


Figura 10 - Curva de Lorenz da Distribuição dos Empregados Administrativos e Operários (Total) das Indústrias de Transformação, Conforme Estratos de Salários, na Guanabara, em 1966 e 1970, Utilizando-se as Rendas Totais dos Estratos Obtidas pelo Método II.



Quadro 44 - Distribuição da Renda Recebida como Salário nas Indústrias de Transformação no Brasil, de 1966 a 1970. Porcentagem dos Empregados e Respetiva Porcentagem da Renda Total Recebida, em Ordem Crescente da Renda, de Acordo com o Método II.

Porcentagem Empregados	Porcentagem Acumulada					Porcentagem				
	1966	1967	1968	1969	1970	1966	1967	1968	1969	1970
40	17	17	16	15	14,5	17	17	16	15	14,5
20	31	31	30	27	26	14	14	14	12	11,5
10	40	40	38	34	34	9	9	8	7	8
10	50	50	49	45	44	10	10	11	11	10
10	63	65	64	59,5	58	13	15	15	14,5	14
10	100	100	100	100	100	<u>37</u>	<u>35</u>	<u>36</u>	<u>40,5</u>	<u>42</u>
						100	100	100	100	100



Quadro 45 - Distribuição da Renda Recebida como Salário nas Indústrias de Transformação em São Paulo, de 1966 a 1970. Porcentagem dos Empregados e Respectiva Porcentagem da Renda Total Recebida, em Ordem Crescente da Renda, de Acordo com o Método II.

Porcentagem Empregados	Porcentagem Acumulada					Porcentagem				
	1966	1967	1968	1969	1970	1966	1967	1968	1969	1970
40	18	18	17	15	15	18	18	17	15	15
20	31	31	30	28	27	13	13	13	13	12
10	40	40	39	36	35	9	9	9	8	8
10	50	51,5	51	46	45,5	10	11,5	12	10	10,5
10	64	66	65	60,5	60	14	14,5	14	14,5	14,5
10	100	100	100	100	100	<u>36</u>	<u>34</u>	<u>35</u>	<u>39,5</u>	<u>40,0</u>
						100	100	100	100	100

Quadro 46 - Distribuição da Renda Recebida como Salário nas Indústrias de Transformação na Guanabara, de 1966 a 1970. Porcentagem dos Empregados e Respectiva Porcentagem da Renda Total Recebida, em Ordem Crescente da Renda, de Acordo com o Método II.

Porcentagem Empregados	Porcentagem Acumulada					Porcentagem				
	1966	1967	1968	1969	1970	1966	1967	1968	1969	1970
40	18	18	17	15,5	14	18	18	17	15,5	14
20	33	32	30	27,5	27,5	15	14	13	12	13,5
10	42	41	38	35	35	9	9	8	7,5	7,5
10	51	51	49	45	46	9	10	11	10	11
10	64,5	64,5	63	60	59	13,5	13,5	14	15	13
10	100	100	100	100	100	<u>35,5</u>	<u>35,5</u>	<u>37</u>	<u>40</u>	<u>41</u>
						100	100	100	100	100

Os resultados obtidos confirmam plenamente aqueles que foram apresentados no item 4.4. O valor destes novos índices de concentração é ligeiramente superior aos anteriores. Entretanto, a variação verificada no valor dos índices entre os diferentes anos analisados, guarda uma relação bastante estreita com aquela que foi vista anteriormente.

Ao analisar os quadros que apresentam a porcentagem de empregados e respectiva porcentagem da renda recebida, verificamos que a renda dos dez por cento de empregados que recebem salários mais elevados, aumentou mais na Guanabara, seguida do Brasil e São Paulo; isto se reflete diretamente nos índices de concentração que cresceram mais fortemente na Guanabara, seguindo o Brasil e São Paulo. Note-se que os valores para Guanabara e Brasil ainda que diferentes, são bastante próximos; afastam-se relativamente mais destes, aqueles obtidos para São Paulo.

#### 4.7. Alguns Comentários sobre a Evolução dos Índices de Concentração

Sobre a evolução dos índices de concentração da renda recebida como salário, obtidos pelos dois métodos que acabamos de apresentar, teceremos, a seguir, alguns comentários.

a) Os índices obtidos pelos dois métodos mostram uma coerência muito grande entre si. Verifica-se que tanto entre os operários, como entre os empregados administrativos, houve um processo de concentração da renda recebida como salário, ao longo do período que vai desde 1966 a 1970. Uma vez que ao mesmo tempo

creceu, também, a disparidade entre as rendas médias das duas categorias analisadas, aumentou, no período, o grau de concentração da renda recebida como salário entre o total de empregados das indústrias de transformação. Este fenômeno ocorreu no país como um todo e nos Estados de São Paulo e da Guanabara, principais centros da atividade industrial do país, em particular.

b) Os índices revelam que o grau de concentração da renda recebida como salário é maior entre os empregados administrativos que entre os operários. A grandeza dessa diferença para o ano de 1970 é da ordem de 30% no Brasil, de 35% em São Paulo e de 37% na Guanabara.

c) O grau de concentração da renda recebida como salário é relativamente alto. O índice P para o total dos empregados, obtido pelo primeiro método para o ano de 1970 é igual a 0,44 no Brasil, 0,42 em São Paulo e 0,43 na Guanabara; pelo segundo método e seguindo a mesma sequência, é igual a 0,48, 0,47 e 0,48. O mesmo índice P, da distribuição da renda entre pessoas ligadas ao setor secundário, de acordo com o censo de 1970, foi estimado em 0,53 para o Brasil, 0,52 para São Paulo e 0,53 para a Guanabara (ver Duarte, 1971). Para o exercício de 1970, o índice P do rendimento bruto declarado pelos contribuintes (classificado por classe de renda bruta) no Brasil, foi igual a 0,566; o índice P da renda bruta (classificado por classe de renda bruta) foi igual a 0,527.

d) Mario Henrique Simonsen (1972 b) em seu último livro, ao analisar o processo de concentração da renda no Brasil, conjectura que o grau de concentração teria aumentado abruptamente entre 1964 e 1967 (ou 1968), tendo daí por diante diminuído um pouco, ou talvez se mantido estacionário. Nossos resultados, entretanto, revelam que ao menos no que se refere à renda recebida como salário,

nas indústrias de transformação, podemos afirmar que o processo de concentração de renda continuou entre 1967 (ou 1968) até 1970.

e) O salário médio dos operários no Brasil em abril de 1966 era de 114 cruzeiros; em novembro de 1970, a preços de abril de 1966, era de 131 cruzeiros. Para os empregados administrativos, a evolução foi de 212 para 324 cruzeiros. Isto significa que o aumento foi de 15% para os operários e de 53% para os empregados administrativos, ou seja, o diferencial do salário entre as duas categorias aumentou notavelmente no período (ver Quadro 47). Em 1966 o salário médio dos operários equivalia a 53% do salário dos empregados administrativos; em 1970 essa porcentagem estava reduzida para 40%. O mesmo fenômeno sucedeu em São Paulo e na Guanabara. Estes resultados são confirmados pelos dados apresentados nos Anuários Estatísticos de 1970 e 1971 (IBGE, 1970 e 1971 a), através dos quais podemos constatar que o salário médio do pessoal ligado à produção correspondia a 48% do salário médio do pessoal não ligado à produção em 1966, sendo que em 1969 esta proporção era de 45%.\* Esta ocorrência chama-nos particularmente a atenção, quando se compara com o que aconteceu nos Estados Unidos. Segundo Mills (1969), em 1890 o salário dos operários era aproximadamente igual a 50% do salário dos empregados administrativos. Em 1930 correspondia a 60% e em 1948 a 80%. Como se pode verificar, enquanto nos Estados Unidos a tendência tem sido diminuir o diferencial entre as duas categorias, em nosso país, pelo menos na segunda metade da década passada, ocorreu o inverso. Este talvez tenha sido um dos principais fatores que contribuíram para o aumento do grau de concentração da renda recebida como salário.

---

\*/ Em 1967 e 1968 essa porcentagem foi de 47% e 44%, respectivamente.

Quadro 47 - Salário Médio Estimado Através do Método I, em Cruzeiros de Abril de 1966, para Empregados Administrativos, Operários e o Total de Empregados das Indústrias de Transformação do Brasil, em 1966, 1968, 1969 e 1970. Entre Parênteses Encontra-se o Aumento Porcentual do Salário Real em Relação à Abril de 1966.

Região		Abril 1966	Novembro 1968	Novembro 1969	Novembro 1970
Brasil	Total	130	146 (12)	155 (19)	164 (26)
	Empreg.Admin.	212	296 (40)	317 (50)	324 (53)
	Operários	114	118 ( 4)	124 ( 9)	131 (15)
São Paulo	Total	155	170 (10)	186 (20)	191 (23)
	Empreg.Admin.	257	342 (33)	359 (40)	404 (57)
	Operários	132	138 ( 4)	151 (14)	154 (17)
Guanabara	Total	146	163 (12)	163 (12)	176 (20)
	Empreg.Admin.	237	291 (23)	287 (21)	306 (29)
	Operários	121	130 ( 7)	127 ( 5)	134 (11)

Alguns estudiosos ao procurar interpretar o que teria ocorrido na economia brasileira nos últimos anos, têm abordado o tema dos salários. Singer parece oferecer uma contribuição para explicar o aumento da concentração da renda recebida como salário. Diz ele que a política salarial posta em prática nos últimos anos, "consistiu na liberação dos salários menores, cujo nível caiu, pois passou a ser determinado pela relação entre oferta e procura de força de trabalho pouco qualificado" (Singer, 1972 a, p. 78). O

controle sobre os salários deu-se principalmente através das seguintes linhas de ação: (1) nível do salário mínimo, cujo valor real caiu (ver Hoffmann, 1972 e Cano, 1968), do qual, provavelmente, estão dependentes a maioria dos salários dos trabalhadores não-especializados ou semi-especializados (Bresser Pereira, 1970); (2) diminuição do poder de barganha dos sindicatos de trabalhadores, os quais foram objeto de frequentes intervenções, inclusive através de ação policial. Relacionando o comportamento dos salários e a ação sindical, diz Cano no trabalho já citado: "Esse comportamento medíocre dos salários reais põe em evidência a fraqueza do sindicalismo nacional diante da disparidade entre a tecnologia introduzida e a disponibilidade crescente e numerosa do fator trabalho" (Cano, 1968, p. 24); (3) diminuição da estabilidade dos trabalhadores, através da "substituição do sistema de indenização por despedida injusta e de estabilidade do emprego, da CLT, pelo de garantia do tempo de serviço, instituído pela Lei nº 5.107, de 13/9/66" (Bacha et alii, 1972, p. 86). A instituição do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço, que entrou em vigor a partir de janeiro de 1967, veio facilitar ao empresário, a rotação dos empregados, particularmente daqueles não-qualificados. Estudos realizados pelo Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-Econômicos - DIEESE, revelam que no período de 1966 a 1970, as dispensas entre os trabalhadores na indústria têxtil cresceram 113% e na indústria química 200,8%, no Estado de São Paulo (ver DIEESE em Resumo nº 1 e 3 de 1971). O aumento da concentração da renda recebida como salário e o grande diferencial existente entre o salário médio dos empregados administrativos e operários, cuja diferença tem inclusive aumentado, de alguma forma, confirmam a hipótese levantada por alguns estudiosos (ver Castro, citado por Bresser Pereira, 1970), de que houve uma opção no sentido de concentrar a renda em favor dos "grupos intermediários e de alta renda, na medida em que

apenas estes grupos teriam possibilidade de manter em nível elevado a demanda dos bens sofisticados, produzidos pelas indústrias dinâmicas do país". Ao constatar que o valor real do salário mínimo caiu, e que o salário médio real cresceu no Estado de São Paulo, diz ainda Bresser Pereira (1970): "A hipótese de concentração de renda nos níveis salariais mais elevados, portanto, além de estar coerente com a análise que estamos realizando, parece muito mais significativa para explicar as tendências inversas que o salário mínimo e o salário médio vêm apresentando".

Finalmente, esse resultado é coerente com as idéias de Mills (1969) e outros autores sobre a composição dos estratos mais ricos das sociedades capitalistas contemporâneas. O índice de concentração da renda recebida como salário entre os empregados administrativos, que é relativamente alto e cresceu significativamente no período analisado, associado ao diferencial de salários entre empregados administrativos e operários, que não apenas é grande, mas também aumentou no período, deve ser provavelmente decorrência dos altos salários dos técnicos e executivos, cuja demanda parece ter crescido no período, em função da expansão da atividade das empresas chamadas dinâmicas. Esse grupo de empregados administrativos, ainda que não possua a propriedade do que administram, está extremamente ligado a ela. Diz Mills (1969, p. 123): "É certo que os gerentes não são pessoalmente donos da propriedade que administram. Mas disso não se deve inferir que eles não integram pessoalmente a classe proprietária".



## 5. RESUMO E CONCLUSÕES

Este trabalho tem como objetivo oferecer uma contribuição para o estudo da distribuição da renda no Brasil. Para tanto, foi realizada uma análise das declarações para imposto sobre a renda, pessoa física, para os exercícios de 1969 e 1970, e da distribuição da renda recebida como salário entre empregados e operários nas indústrias de transformação do Brasil, São Paulo e Guanabara, no período de 1966 a 1970 inclusive.

A metodologia utilizada neste estudo, foi basicamente a apresentada por Hoffmann (1971). Duas pequenas inovações foram introduzidas: a primeira consiste numa nova modificação do índice de Gini; a segunda num novo método de determinação da renda total de cada estrato.

No que se refere à análise das declarações para imposto sobre a renda - pessoa física, nossas principais observações são as seguintes:

a) a participação do imposto sobre a renda na composição da Receita Tributária Federal tem aumentado, em termos relativos, nos últimos anos (1968 a 1971). Na formação do imposto sobre a renda, a parcela devida à pessoa física tem aumentado mais do que aquela devida à pessoa jurídica.

b) o número de contribuintes do imposto sobre a renda - pessoa física, aumentou em 43% do exercício de 1969 para 1970. Do aumento total do número de contribuintes, 67% concentram-se na classe de renda mais baixa.

c) as Regiões Fiscais têm sua participação na arrecadação dos principais tributos do país, em termos relativos, muito pouco variável, isto é, aquelas que têm alta ou baixa participação na arrecadação de um tributo, mantêm essa situação com relação aos demais. A oitava Região Fiscal, que corresponde ao Estado de São Paulo, é aquela que tem maior participação na arrecadação de todos os tributos mais importantes do país.

d) há uma relação bastante estreita entre o índice de urbanização da Região e o número de contribuintes do imposto de renda - pessoa física, da mesma.

e) embora positiva, não é estatisticamente diferente de zero a correlação entre o número de habitantes de uma Região e o número de contribuintes do imposto de renda - pessoa física.

f) numa análise das 10 Regiões Fiscais, constatou-se a existência de correlação entre a renda interna da agricultura de cada região e o respectivo rendimento bruto declarado na cédula G. O mesmo fenômeno ocorre entre a renda interna do ramo aluguel e o rendimento bruto declarado na cédula E.

g) no país como um todo, bem como em todas as Regiões Fiscais, a cédula C é aquela que tem maior participação na composição do rendimento bruto declarado.

h) na formação do rendimento bruto das diferentes cédulas, ao longo das classes de renda, verifica-se a existência de uma correlação negativa entre as cédulas C e F, isto é, à medida que passamos para as classes de maior renda, cai a participação da cédula C, aumentando a da cédula F.

i) os índices de concentração do rendimento bruto e da renda bruta são relativamente elevados, quando comparados com aqueles obtidos por Schultz (1968) para a Holanda, em 1959.

j) entre as Regiões Fiscais, verificamos que aquela que tem menor índice de concentração é a segunda (P é igual a 0,382 e Q é igual a 0,388), e a que tem maior é a nona (P é igual a 0,807 e Q é igual a 0,765). A diferença entre ambas é de praticamente cem por cento, altamente significativa quando comparada com os resultados obtidos por Al Samarrie nos Estados Unidos, onde a diferença máxima entre dois Estados é de cinquenta por cento.

l) a segunda, sexta, sétima e oitava Regiões Fiscais, apresentam índice de concentração inferior ao do país; as demais apresentam-no superior.

m) o menor índice de concentração encontrado entre as cédulas, é o da cédula A; o maior é o da cédula F.

n) os índices obtidos a partir da renda bruta são inferiores àqueles obtidos a partir do rendimento bruto. Isto confirma a hipótese de que as pessoas com níveis de renda mais elevados, fazem deduções relativamente maiores do que aqueles que têm nível de renda mais baixo.

Em relação à análise da distribuição da renda recebida como salário entre empregados e operários nas indústrias de transformação, os aspectos mais importantes são os seguintes:

a) o índice de concentração da renda recebida como salário entre os empregados nas indústrias de transformação, aumentou

continuamente no período de 1966 a 1970, tanto entre os empregados administrativos, como entre os operários. Esta ocorrência deu-se no país como um todo e em São Paulo e na Guanabara em particular. O índice de Gini modificado (P), para o total de empregados passou, no Brasil, de 0,374 em 1966 para 0,445 em 1970 (ver p. 106).

b) pesquisas anteriores (Duarte, 1971; Fishlow, 1972 a, e Langoni, 1972 c) constataram que em 1970 o grau de concentração da renda no Brasil, era superior àquele de 1960. Simonsen (1972 b), levantou a hipótese de que o aumento de concentração teria ocorrido entre 1964 e 1967. Nossos resultados, entretanto, revelam que, ao menos no que se refere à renda recebida como salário nas indústrias de transformação, podemos afirmar que o processo de concentração da renda continuou entre 1967 e 1970.

c) o grau de concentração da renda recebida como salário é relativamente alto. Para 1970 o índice P, para o total de empregados era igual a 0,44, no Brasil. O mesmo índice P da distribuição da renda entre pessoas do setor secundário, obtido a partir do Censo de 1970, foi estimado em 0,53 (ver Duarte, 1971).

d) entre abril de 1966 e novembro de 1970, o salário médio real dos operários aumentou quatorze por cento e o dos empregados administrativos aumentou cinquenta e três por cento.

e) em 1966, o salário médio dos operários equivalia a aproximadamente metade do salário médio dos empregados administrativos; em 1970, essa relação foi reduzida para cerca de quarenta por cento.

## 5. SUMMARY AND CONCLUSIONS

This research was intended as a contribution to the study of income distribution in Brazil. To this end, an analysis was made of personal income tax declarations for the years 1969 and 1970, and of the distribution of income received in the years 1966 through 1970 in the form of salaries and wages by workers and administrative employees working in transformation industries in Brazil, São Paulo and Guanabara.

The methodology used in this study was basically that presented by Hoffmann (1971). Two minor innovations were introduced: the first consisted of a new modification of the Gini index; and the second of a new method for determining total income in each stratum.

With regard to the analysis of personal income tax declarations, our principal observations are as follows:

a) the proportion of income tax in the composition of total Federal Tax Revenue has increased, in relative terms, in the last few years (1968 to 1971). In the composition of the income tax, the portion paid by individuals increased more than that paid by business firms.

b) the number of personal income tax payers increased 43% in the fiscal year 1969-1970. Sixty-seven per cent of those new tax payers are in the lower income class.

c) the Fiscal Regions present very little variation in their relative participation in the collection of the principal taxes in the country, that is, those that have a high or low

participation in the collection of a certain tax, maintained this situation in relation to the others. The eighth Fiscal Region, which corresponds to the State of São Paulo, has the highest participation in the collection of all the most important taxes in the country.

d) there is a very close relationship between the index of urbanization of a certain Region and the number of personal income tax-payers of that Region.

e) there is no correlation between the number of inhabitants of a Region and the number of personal income tax-payers.

f) in an analysis of the 10 Fiscal Regions of the country, it was found that a correlation existed between the value of agricultural production of each region and the total value of farm income, declared in form G. The same phenomenon occurred between income attributed to rents and the income declared on form E (rents).

g) for the country as a whole, as well as in all Fiscal Regions, form C (wages and salaries) represents the largest single item of declared gross income.

h) Comparing sources of gross income by classes of income there is a negative correlation between form C and F, that is, as we reach the higher income classes, the proportion of form C falls and of form F rises.

i) the indices of concentration of gross income and gross income after deductions\* are relatively high when compared to those obtained by Schultz (1968) for Holland, for 1959.

---

\*/ Deductions included social security obligations, insurance, union fees, etc.

j) the second Fiscal Region showed the lowest of concentration index (P is equal to 0.382 and Q is equal to 0.388) and the ninth had the highest rate (P is equal to 0.807 and Q is equal to 0.765). The difference between the two is practically a hundred per cent, which is highly significant when compared to the results obtained by Al Samarrie in the United States, where the maximum difference between two states is fifty per cent.

l) the second, sixth, seventh and eighth Fiscal Regions presented a lower concentration (index) than the index for Brazil; all of the remaining Regions presented a higher concentration index.

m) the lowest concentration index found among forms was that of form A; the highest that of form F.

n) the concentration indices obtained for gross income after deductions are lower than those obtained for gross income. This confirms the hypothesis that the persons having higher income have relatively higher deductions than those having a lower income level.

With regard to the analysis of the distribution of income received in the form of salaries and wages by workers and administrative employees who work in the transformation industries, the most important aspects are the following:

a) the concentration index of income received in the form of salaries and wages by personnel working in transformation industries in Brazil increase continuously during the period 1966 to 1970, for both administrative employees and workers. This is true for the country as a whole and especially for São Paulo and Guanabara. The modified Gini index (P) for total number of employees

and workers in Brazil increased from 0.374 in 1966 to 0.445 in 1970.

b) other researches (Duarte, 1971; Fishlow, 1972 a, and Langoni, 1972 c), showed that in 1970 the degree of concentration of income distribution in Brazil was higher than in 1960. Simonsen (1972 b) suggested the hypothesis that the increase in this concentration occurred between 1964 and 1967. Our results, however, show that at least in relation to income received as wages and salaries in the transformation industries, the process of concentration went on between 1967 and 1970.

c) the degree of concentration of income received in the form of salaries and wages is relatively high. For the 1970 P index for total number of employees and workers was equal to 0.44 in Brazil. The same P index of the income distribution among personnel of the secondary sector, obtained from the 1970 Census, was estimated at 0.53. (See Duarte, 1971).

d) between April 1966 and November 1970, the real average wages of workers increased fourteen percent and the salaries of administrative employees increased fifty-three percent.

e) in 1966 the average wage of workers was equivalent to approximately half of the average salary of administrative employees; in 1970 this relationship fell to about forty percent.



BIBLIOGRAFIA

- ADELMAN, IRMA and CYNTHIA TAFT MORRIS (1971). An Anatomy of Income Distribution Patterns in Developing Nations. Development Digest, IX, 4, Washington.
- ALMEIDA, ROMULO (1970). Problemas de Emprego, Salário e Distribuição no Desenvolvimento Brasileiro. I Seminário Brasileiro de Justiça e Paz, Rio de Janeiro.
- \_\_\_\_\_ (1972). Vale a Pena Crescer Assim? Jornal do Brasil, 3/9/1972, Rio de Janeiro.
- AL SAMARRIE, AHMAD and HERMAN P. MILLER (1967). State Differentials in Income Concentration. The American Economic Review, LVII, 1.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE REFORMA AGRÁRIA (1972 a). Reforma Agrária, Ano II, nº 6, Campinas.
- \_\_\_\_\_ (1972 b). Reforma Agrária, Ano II, nº 8 e 9, Campinas.
- AZEVEDO, CARLOS ALBERTO; RACHEL CALDAS e VAMIREH CHACON (1972). Situação Sócio-Econômica em Áreas da Zona Canavieira de Pernambuco e Alagoas. Grupo Especial para Racionalização da Agroindústria Canavieira do Nordeste - GERAN - Instituto Joaquim Nabuco de Pesquisas Sociais. I.J.N.P.S. - Recife.

BACHA, EDMAR LISBOA; MILTON DA MATA e RUI LYRIO MODENESI (1972). Encargos Trabalhistas e Absorção de Mão-de-Obra. IPEA. Ministério do Planejamento e Coordenação Geral, Rio de Janeiro.

BAQAI, MOIHUDDIN (1972). El "PNB-ismo". CERES, Vol. 5, nº 28, Roma.

BNB-ETENE (1969). Distribuição e Níveis da Renda Familiar no Nordeste Urbano. Departamento de Estudos Econômicos do Nordeste - Banco do Nordeste do Brasil, Fortaleza.

BRESSER PEREIRA, L.C. (1968). Desenvolvimento e Crise no Brasil. Zahar Editores, Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_ (1970). Dividir ou Multiplicar? Visão, 21/11/1970, São Paulo.

BRONFENBRENNER, MARTIN (1971). Income Distribution Theory. Aldine Atherton, Chicago and New York.

BUDD, EDWARD C. (1967). Inequality and Poverty. (org.) W.W.Norton and Company, New York.

CAMPOS, ROBERTO DE OLIVEIRA (1972). Tempo de Balanço-3. O Estado de São Paulo, 10/5/1972, São Paulo.

CANO, WILSON (1968). Industrialização e Absorção de Mão-de-Obra no Brasil. Departamento de Planejamento Econômico e Social. Universidade de Campinas, Campinas.

CARDOSO, FERNANDO HENRIQUE (1969). Mudanças Sociais na América Latina. Difusão Européia do Livro, São Paulo.

\_\_\_\_\_ (1972). Distribuição da Renda. Entrevista ao Jornal do Brasil, 2/7/1972, Rio de Janeiro.

CASTRO, ANTONIO BARROS DE (1969). 7 Ensaaios sobre a Economia Brasileira. Vol. I e II, Editora Forense, Rio de Janeiro.

CAVALCANTI, CLOVIS DE VASCONCELOS (1972). A Renda Familiar e Por Habitantes na Cidade do Recife. Pesquisa e Planejamento Econômico. Vol. 2, nº 1, Rio de Janeiro.

CEAS (1972 a). O Modelo de Sunkel: Algumas Anotações Marginais. Cadernos do CEAS (Centro de Estudos e Ação Social), nº 18, ~~Salvador~~.

\_\_\_\_\_ (1972 b). Dinâmica de Classes na Sociedade Dependente. Cadernos do CEAS (Centro de Estudos e Ação Social), nº 18, Salvador.

CEPAL (1964). Auge y Declinación del Proceso de Substitución de Importaciones en el Brasil. Boletín Económico de América Latina, IX, 1.

\_\_\_\_\_ (1967). Distribución del Ingreso en América Latina. Boletín Económico de América Latina, XII, 2.

\_\_\_\_\_ (1970). La Distribución del Ingreso en Brasil (1970). Escriatório CEPAL-ILPES no Brasil, Rio de Janeiro (Mimeografado).

\_\_\_\_\_ (1971). Estudio Economico de América Latina 1970.

- CEPAL (1972). Distribución Comparada del Ingreso em Grandes Ciudades y los Países Coreespondientes. Notas sobre la Economía y el Desarrollo de América Latina, nº 96.
- CHAMPERNOWNE, D.G. (1953). A Model of Income Distribution. Economic Journal, LXIII.
- CIRNE LIMA, LUIZ (1971). Quando el 7 por ciento es superior al 9. CERES, Vol. 4, nº 5, Roma.
- CLINE, WILLIAM R. (1969). The Potential Effect of Income Redistribution on Economic Growth in Six Latin American Countries. Princeton University (versão preliminar).
- \_\_\_\_\_ (1970). Economic Consequences of a Land Reform in Brazil. North-Holland Publishing Company, Amsterdam, London.
- \_\_\_\_\_ (1971 a). The Potential Effect of Income Redistribution on Economic Growth in Four Latin American Countries. Development Digest, IX, 4, Washington.
- \_\_\_\_\_ (1971 b). Interrelationships Between Agricultural Strategy and Income Distribution. Conference on Strategies for Agricultural Development in The 1970s. Stanford University.
- CORREIO DA MANHÃ (1972). Exemplares compreendidos no período de janeiro a novembro de 1972. Ecos Editora Comunicações e Sistemas Gráficos Ltda.

- COSTA, MANUEL AUGUSTO (1968). Aspectos Demográficos da População Economicamente Ativa. IPEA, Ministério do Planejamento e Coordenação Geral.
- DELFIM NETTO, ANTONIO (1972). Entrevista à Revista Veja, nº 196, São Paulo.
- DIÁRIO DO CONGRESSO NACIONAL (1972). Exemplares compreendidos no período de janeiro a novembro de 1972.
- DIEESE (1971). DIEESE em Resumo - Informativo do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-Econômicos, Ano V, Nº 1 e 3, São Paulo.
- \_\_\_\_\_ (1972). DIEESE em Resumo - Informativo do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-Econômicos, Ano VI, nº 1, 2, 3 e 4, São Paulo.
- DUARTE, JOÃO CARLOS (1971). Aspectos da Distribuição da Renda no Brasil em 1970. Dissertação de Mestrado apresentada à ESALQ/USP, Piracicaba.
- DUQUE, HÉLIO (1972). As Contradições no Desenvolvimento Brasileiro. Editora Paralelo, Rio de Janeiro.
- EDIÇÕES CULTURAIS LTDA. (1972). Distribuição de Renda - Nova Roupagem para um Velho Problema não é Suficiente para Revogar os Princípios Frios da "Lei de Lavoisier", São Paulo.
- EDITORA ABRIL (1972 a). Vitórias e Queixas. Exame, nº 62, São Paulo.

EDITORA ABRIL (1972 b). A Política do Imposto de Renda. Veja, nº 185, São Paulo.

\_\_\_\_\_ (1972 c). Distribuição da Renda. Porque não é mais justa. Veja, nº 196, São Paulo.

FAO (1972). Efectos sobre la demanda de los cambios en la distribución de la renta. Boletín Mensal de Economía y Estadística Agrícolas, Vol. 21, nº 3.

FELLNER, WILLIAM e BERNARD F. HALEY (org.) (1946). Ensaio sobre la teoria de la Distribución de la Renta, Aguilar, Madrid.

FERGUSON, C.E. e EDWARD J. NELL (1972). Two Books on the Theory of Income Distribution: A Review Article. Journal of Economic Literature, June 1972.

FISHLOW, ALBERT (1971). Some Reflections on Post - 1964 Brazilian Economic Policy. University of California.

\_\_\_\_\_ and ASTRA MEESOCK (1972). Brazilian Size Distribution of Income, 1960. Technical Appendix.

\_\_\_\_\_ (1972 a) On the Emerging Problems of Development Policy. Brazilian Size Distribution of Income. American Economic Review, LXII, 2.

\_\_\_\_\_ (1972 b). Depois de Crescer, Distribuir. Veja, nº 196, São Paulo.

FREIRE MARCOS (1972). Discurso na Câmara dos Deputados. Diário do Congresso Nacional de 20/4/1972, Brasília.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (1971). Conjuntura Econômica. Vol. 25, nº 9.

\_\_\_\_\_ (1972). Conjuntura Econômica. Vol. 26, nº 2 e 8.

\_\_\_\_\_ (1972). O Censo Demográfico de 1970. Conjuntura Econômica, Vol. 26, nº 2.

FURTADO, CELSO (1963). Formação Econômica do Brasil. 5ª Edição, Editora Fundo de Cultura, Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_ (1968). Um Projeto para o Brasil. 3ª Edição, Editora Saga, Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_ (1969). Formação Econômica da América Latina. Lia Editora, Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_ (1972 a). Análise do "Modelo Brasileiro". Editora Civilização Brasileira S.A., Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_ (1972 b). Objetividade e Ilusionismo. Opinião, nº1, Rio de Janeiro.

GALBRAITH, JOHN KENNETH (1968). O Novo Estado Industrial. Editora Civilização Brasileira S.A., Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_ (1972). O Colapso da Bolsa - 1929. Editora Expressão e Cultura, Rio de Janeiro.

GOLDSMITH, SELMA (1950). Capitalism and Equality of Income. American Economic Review, XL, 2.

\_\_\_\_\_ (1956). Changes in the Size Distribution of Income. Em BUDD (org.). Inequality and Poverty, 1967. W. W. Norton and Company, New York.

GUEDES PINTO, LUIS CARLOS; LUIZ A.O. COSTA; M.P. VELHO e T.M. ECHEVERRIA (1969). Promoção e Organização Rural. Secretaria da Agricultura, São Paulo.

HAQ, MAHBUB UL (1971). Employment and Income Distribution in the 1970s: A New Perspective. Development Digest, IX, 4, Washington.

HOFFMANN, RODOLFO (1967). Contribuição à Análise da Distribuição da Posse da Terra no Brasil. Tese de Mestrado apresentada à ESALQ/USP, Piracicaba.

\_\_\_\_\_ (1969). Distribuição da Renda e Educação Escolar no Brasil. O Solo, LXI, 1, pp. 93-98, Piracicaba.

\_\_\_\_\_ (1970). Análise do Crescimento do Produto Interno Bruto Brasileiro no Período 1947/67. Departamento de Ciências Sociais Aplicadas, ESALQ/USP, Piracicaba.

\_\_\_\_\_ (1971). Contribuição à Análise da Distribuição da Renda e da Posse da Terra no Brasil. Tese de Livre-Docência apresentada à ESALQ/USP, Piracicaba.



HOFFMANN, RODOLFO e JOÃO CARLOS DUARTE (1972). A Distribuição da Renda no Brasil. Revista de Administração de Empresas. Vol. 12, nº 2, São Paulo.

\_\_\_\_\_ (1972a). Algumas Questões Relativas ao Desenvolvimento das Ciências Sociais: Economia e Praxiologia. Departamento de Ciências Sociais Aplicadas, ESALQ/USP, Piracicaba.

\_\_\_\_\_ (1972 b). Tendência da Distribuição da Renda no Brasil e suas Relações com o Desenvolvimento Econômico. Departamento de Ciências Sociais Aplicadas, ESALQ/USP, Piracicaba.

IBGE (1967 a). Inquéritos Econômicos - 1966 - Indústrias de Transformação. Grupo Especial de Trabalho para as Estatísticas Industriais, Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_ (1967 b). Anuário Estatístico do Brasil - 1967. Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_ (1968). Anuário Estatístico do Brasil - 1968. Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_ (1969). Anuário Estatístico do Brasil - 1969. Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_ (1970). Anuário Estatístico do Brasil - 1970. Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_ (1971 a). Anuário Estatístico do Brasil - 1971. Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_ (1971 b). Indústria de Transformação. Pesquisa Trimestral. Resultados dos 4 Trimestres - 1970, Rio de Janeiro.

IPEA (1969). Aspectos Econômicos e Demográficos da Mão-de-Obra no Brasil. (1940/1964). Ministério do Planejamento e Coordenação Geral.

JORNAL DO BRASIL (1972). Exemplos compreendidos no período de janeiro a novembro de 1972. S.A. Jornal do Brasil, Rio de Janeiro.

KOLKO, GABRIEL (1962). Wealth and Power in America. Praeger Publishers, New York.

KUZNETS, SIMON (1955). Economic Growth and Income Inequality. The American Economic Review, XLV, 1.

LANGE, OSKAR (1967). Introdução à Econometria. 2ª Edição, Editora Fundo de Cultura, Brasil.

LANGONI, CARLOS GERALDO (1971). Os Efeitos Distributivos da Política Agrícola. Extensão Rural, VII, 73.

---

(1972 a). As Fontes do Crescimento Econômico Brasileiro. Revista do Instituto de Pesquisas Econômicas, Vol. 2, nº 4, São Paulo.

---

(1972 b). A Rentabilidade Social dos Investimentos em Educação no Brasil. Separata do livro "Ensaio Econômico", APEC Editora S.A., Rio de Janeiro.

---

(1972 c). Desenvolvimento e Distribuição da Renda. Não publicado.

- LUNDBERG, FERDINAND (1972). Os Ricos e os Super-Ricos. Editora Civilização Brasileira S.A., Rio de Janeiro.
- MAGALHÃES, FERNANDO (1971). El Perverso Milagro Económico Brasileño. Panorama Económico, Diciembre, 1971, Santiago.
- McNAMARA, ROBERT (1972). Adress to the United Nations Conference on Trade and Development. Santiago, Chile.
- MÉDICI, Presidente (1970). Nova Consciência de Brasil. Secretaria de Imprensa da Presidência da República, Brasília.
- MESQUITA, LUIZ JOSÉ DE (1963). As Encíclicas Sociais de João XXIII. Livraria José Olímpio Editora, Rio de Janeiro.
- MILLS, C. WRIGHT (1968 a). Os Marxistas. Zahar Editores, Rio de Janeiro.
- \_\_\_\_\_ (1968 b). A Elite do Poder. 2ª Edição, Zahar Editores, Rio de Janeiro.
- \_\_\_\_\_ (1969). A Nova Classe Média. Zahar Editores, Rio de Janeiro.
- MYRDAL, GUNNAR (1965). Teoria Econômica e Regiões Subdesenvolvidas. Editora Saga, Rio de Janeiro.
- O ESTADO DE SÃO PAULO (1972). Exemplos compreendidos no período de janeiro a novembro de 1972, S.A. O Estado de São Paulo, São Paulo.

- OLIVEIRA, FRANCISCO DE (1972). A Economia Brasileira: Crítica à Razão Dualista. Edições CEBRAP, São Paulo.
- ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN (1972). Estudio de las Perspectivas del desarrollo Agropecuario para Sudamerica. Roma.
- PAIM, GILBERTO (1972). A Distribuição da Renda. Jornal do Brasil, 2/7/1972, Rio de Janeiro.
- PARETO, VILFREDO (1949). Corso di Economia Politica. Giulio Einaudi Editore, Italia.
- PINTO, ANIBAL (1963). Notas sobre la Distribución del Ingreso y la Estrategia de la Redistribución. Centro de Desenvolvimento Econômico, CEPAL-BNDE, Rio de Janeiro.
- PRADO JUNIOR, CAIO (1970). História Econômica do Brasil. 1ª Edição, Editora Brasiliense, São Paulo.
- PRESBISH, RAUL (1971). Income Distribution in Latin America: Structural Requirements for Development. Development Digest, IX, 4, Washington.
- SCHULTZ, T. PAUL (1968). Secular Equalization and Cyclical Behavior of Income Distribution. The Review of Economics and Statistics, Vol. L, nº 2, Cambridge.
- SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL (1970). Anuário Econômico-Fiscal - 1970. Rio de Janeiro.

SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL (1971). Imposto de Renda. Pessoa Física - 1971.

\_\_\_\_\_ (1972). Informações Fornecidas pelo Centro de Informações Econômico-Fiscais. Brasília.

SIMONSEN, MARIO HENRIQUE (1972 a). Desenvolvimento e Distribuição de Renda. O Globo - Panorama Econômico, 17/3/1972, Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_ (1972 b). Brasil 2002. APEC-Bloch, Rio de Janeiro.

SINGER, PAUL (1968). Desenvolvimento e Crise. Difusão Européia do Livro, São Paulo.

\_\_\_\_\_ (1969). Divisão da Renda no Brasil. Mundo Econômico II, 7.

\_\_\_\_\_ (1970). Dinâmica Populacional e Desenvolvimento. Edições CEBRAP, São Paulo.

\_\_\_\_\_ (1972 a). O "Milagre Brasileiro". Causas e Consequências. Centro Brasileiro de Análise e Planejamento, São Paulo.

\_\_\_\_\_ (1972 b). Concentração de Renda. Entrevista ao Jornal do Brasil, 30/7/1972, Rio de Janeiro.

SOCIEDADE EDITORIAL VISÃO (1972). Nordeste: 18 Anos de Planejamento. Visão, Vol. 41, nº 3, Suplemento Especial, São Paulo.

- SOCIEDADE EDITORIAL VISÃO (1972). A Mensagem dos Empresários. Vi-  
são, Vol. 40, nº 7, São Paulo.
- SUNKEL, OSVALDO (1971). Capitalismo Transnacional y Desintegra-  
ción Nacional en América Latina. El Trimestre Económico,  
nº 150.
- SWEEZY, PAUL M. (1965). Ensaio sobre o Capitalismo e o Socialis-  
mo. Zahar Editores, Rio de Janeiro.
- SZMRECSÁNYI TAMÁS (1972). Distribuição da Renda Pesa no Desenvol-  
vimento. Indústria e Produtividade, Vol. 5, nº 2,
- TAVARES, MARIA DA CONCEIÇÃO (1970). Características da Distribui-  
ção da Renda no Brasil. Mimeografado, circulação restri-  
ta.
- \_\_\_\_\_ e J. SERRA (1972). Mais Além da Estag-  
nação. Diretório Acadêmico da Faculdade de Ciências Eco-  
nômicas da U.F.M.G., Belo Horizonte.
- \_\_\_\_\_ (1972). Da Substituição de Importa-  
ções ao Capitalismo Financeiro. Zahar Editores, Rio de  
Janeiro.
- THEIL, HENRI (1967). Economics and Information Theory. Rand Mc-  
Nally and Company, Chicago.
- YAMANE, TARO (1967). Statistics, An Introductory Analysis. Harper  
& Row Publishers, New York.

## APÊNDICE 1

Quadro 48 - Distribuição dos Empregados em Estratos Conforme o Salário, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em Novembro de 1968. Porcentagem dos Empregados em cada Estrato, Respectiva Porcentagem da Renda Total do Trabalho Recebida e Salário Médio do Estrato, de Acordo com o Método I.

Brasil - Empregados Administrativos e Operários			
Estratos Quanto ao Salário	Porcentagem dos Empregados	Porcentagem da Renda	Salário Médio*
( 0 ; 60 ]	1,67	0,33	53
( 60 ; 105 ]	12,77	3,98	82
(105 ; 157,5]	29,16	14,45	131
(157,5; 262,5]	28,33	21,54	201
(262,5; 367,5]	11,68	13,60	308
(367,5; 472,5]	5,81	9,10	415
(472,5; 577,5]	3,27	6,42	520
(577,5; 682,5]	2,00	4,72	626
(682,5; ∞ )	5,31	25,87	1.291
	100,00	100,00	265

\* Em cruzeiros de 1968 por mês.

Quadro 48 - Continuação

<u>São Paulo - Empregados Administrativos e Operários</u>			
<u>Estratos Quanto ao Salário</u>	<u>Porcentagem dos Empregados</u>	<u>Porcentagem da Renda</u>	<u>Salário Médio</u>
( 0 ; 60 ]	0,89	0,15	53
( 60 ; 105 ]	6,52	1,75	82
(105 ; 157,5]	22,35	9,52	131
(157,5; 262,5]	33,79	22,17	202
(262,5; 367,5]	14,81	14,84	309
(367,5; 472,5]	7,60	10,23	415
(472,5; 577,5]	4,34	7,33	520
(577,5; 682,5]	2,68	5,44	626
(682,5; ∞ )	7,02	28,56	1.252
	100,00	100,00	308

Guanabara - Empregados Administrativos e Operários

( 0 ; 60 ]	0,40	0,07	53
( 60 ; 105 ]	5,07	1,41	82
(105 ; 157,5]	25,72	11,38	131
(157,5; 262,5]	35,68	24,15	201
(262,5; 367,5]	14,05	14,59	308
(367,5; 472,5]	6,83	9,55	414
(472,5; 577,5]	3,79	6,66	520
(577,5; 682,5]	2,31	4,87	626
(682,5; ∞ )	6,16	27,33	1.316
	100,00	100,00	297



Quadro 48 - Continuação

<u>Brasil - Empregados Administrativos</u>			
<u>Estratos Quanto ao Salário</u>	<u>Porcentagem dos Empregados</u>	<u>Porcentagem da Renda</u>	<u>Salário Médio</u>
( 0 ; 60 ]	0,55	0,05	53
( 60 ; 105 ]	4,92	0,76	82
(105 ; 157,5]	12,97	3,17	131
(157,5; 262,5]	22,25	8,69	210
(262,5; 367,5]	17,17	9,92	311
(367,5; 472,5]	10,76	8,33	416
(472,5; 577,5]	7,17	6,96	522
(577,5; 682,5]	5,00	5,84	627
(682,5; ∞ )	19,21	56,28	1.575
	100,00	100,00	537

São Paulo - Empregados Administrativos

( 0 ; 60 ]	0,28	0,02	53
( 60 ; 105 ]	3,35	0,44	82
(105 ; 157,5]	10,40	2,19	131
(157,5; 262,5]	19,53	6,60	210
(262,5; 367,5]	17,24	8,63	311
(367,5; 472,5]	11,46	7,68	417
(472,5; 577,5]	7,97	6,69	522
(577,5; 682,5]	5,75	5,80	627
(682,5; ∞ )	24,02	61,94	1.603
	100,00	100,00	622

Quadro 48 - Continuação

Guanabara - Empregados Administrativos			
Estratos Quanto ao Salário	Porcentagem dos Empregados	Porcentagem da Renda	Salário Médio
( 0 ; 60 ]	0,15	0,02	53
( 60 ; 105 ]	1,23	0,19	82
(105 ; 157,5]	12,65	3,14	131
(157,5; 262,5]	24,78	9,85	210
(262,5; 367,5]	18,72	11,00	310
(367,5; 472,5]	11,41	8,98	416
(472,5; 577,5]	7,43	7,34	522
(577,5; 682,5]	5,10	6,05	627
(682,5; ∞ )	18,52	53,43	1.524
	100,00	100,00	528

Brasil - Operários

( 0 ; 60 ]	1,91	0,47	53
( 60 ; 105 ]	14,40	5,57	82
(105 ; 157,5]	32,54	20,00	131
(157,5; 262,5]	29,50	27,70	200
(262,5; 367,5]	10,77	15,51	307
(367,5; 472,5]	4,75	9,20	414
(472,5; 577,5]	2,38	5,80	519
(577,5; 682,5]	1,31	3,84	625
(682,5; ∞ )	2,43	11,91	1.046
	100,00	100,00	213

Quadro 48 - Continuação

<u>São Paulo - Operários</u>			
Estratos Quanto ao Salário	Porcentagem dos Empregados	Porcentagem da Renda	Salário Médio
( 0 ; 60 ]	1,02	0,22	53
( 60 ; 105 ]	7,21	2,37	82
(105 ; 157,5]	24,91	13,05	131
(157,5; 262,5]	36,67	29,49	201
(262,5; 367,5]	14,66	18,02	308
(367,5; 472,5]	6,76	11,16	414
(472,5; 577,5]	3,45	7,17	520
(577,5; 682,5]	1,91	4,77	625
(682,5; ∞ )	3,40	13,74	1.012
	100,00	100,00	250
 <u>Guanabara - Operários</u>			
( 0 ; 60 ]	0,47	0,11	53
( 60 ; 105 ]	6,12	2,14	82
(105 ; 157,5]	29,26	16,30	131
(157,5; 262,5]	39,00	33,01	199
(262,5; 367,5]	12,90	16,80	307
(367,5; 472,5]	5,42	9,51	413
(472,5; 577,5]	2,65	5,85	519
(577,5; 682,5]	1,45	3,84	625
(682,5; ∞ )	2,73	12,43	1.072
	100,00	100,00	236

Quadro 49 - Distribuição dos Empregados em Estratos Conforme o Salário, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em Novembro de 1969. Porcentagem dos Empregados em cada Estrato, Respectiva Porcentagem da Renda Total do Trabalho Recebida e Salário Médio do Estrato, de Acordo com o Método I.

Brasil - Empregados Administrativos e Operários			
Estratos Quanto ao Salário	Porcentagem dos Empregados	Porcentagem da Renda	Salário Médio*
( 0 ; 60 ]	0,70	0,11	53
( 60 ; 105 ]	6,72	1,63	82
(105 ; 157,5]	20,78	8,02	131
(157,5; 262,5]	31,12	18,60	203
(262,5; 367,5]	15,13	13,77	309
(367,5; 472,5]	8,32	10,16	415
(472,5; 577,5]	4,98	7,64	521
(577,5; 682,5]	3,19	5,87	626
(682,5; ∞ )	9,05	34,20	1.285
	100,00	100,00	340

\* Em cruzeiros de 1969 por mês.

Quadro 49 - Continuação

<u>São Paulo - Empregados Administrativos e Operários</u>			
<u>Estratos Quanto ao Salário</u>	<u>Porcentagem dos Empregados</u>	<u>Porcentagem da Renda</u>	<u>Salário Médio</u>
( 0 ; 60 ]	0,23	0,03	53
( 60 ; 105 ]	3,92	0,79	82
(105 ; 157,5]	10,25	3,30	131
(157,5; 262,5]	31,05	15,99	210
(262,5; 367,5]	19,59	14,87	310
(367,5; 472,5]	11,17	11,38	415
(472,5; 577,5]	6,85	8,74	521
(577,5; 682,5]	4,43	6,81	626
(682,5; ∞ )	12,51	38,09	1.242
	100,00	100,00	408

Guanabara - Empregados Administrativos e Operários

( 0 ; 60 ]	0,20	0,03	53
( 60 ; 105 ]	3,46	0,80	82
(105 ; 157,5]	14,56	5,33	131
(157,5; 262,5]	37,71	21,30	202
(262,5; 367,5]	17,13	14,76	309
(367,5; 472,5]	9,04	10,46	415
(472,5; 577,5]	5,28	7,67	521
(577,5; 682,5]	3,32	5,80	626
(682,5; ∞ )	9,29	33,84	1.306
	100,00	100,00	358

Quadro 49 - Continuação

<u>Brasil - Empregados Administrativos</u>			
<u>Estratos Quanto ao Salário</u>	<u>Porcentagem dos Empregados</u>	<u>Porcentagem da Renda</u>	<u>Salário Médio</u>
( 0 ; 60 ]	0,47	0,04	53
( 60 ; 105 ]	2,28	0,27	82
(105 ; 157,5]	8,82	1,66	131
(157,5; 262,5]	18,23	5,50	210
(262,5; 367,5]	16,54	7,40	312
(367,5; 472,5]	11,46	6,87	417
(472,5; 577,5]	8,25	6,19	522
(577,5; 682,5]	6,11	5,51	627
(682,5; ∞ )	27,84	66,55	1.664
	100,00	100,00	696

São Paulo - Empregados Administrativos

( 0 ; 60 ]	0,07	0,004	53
( 60 ; 105 ]	1,42	0,15	82
(105 ; 157,5]	4,44	0,74	131
(157,5; 262,5]	14,39	3,83	210
(262,5; 367,5]	15,91	6,30	312
(367,5; 472,5]	11,94	6,32	417
(472,5; 577,5]	9,14	6,05	523
(577,5; 682,5]	7,11	5,66	628
(682,5; ∞ )	35,58	70,95	1.573
	100,00	100,00	789

Quadro 49 - Continuação

<u>Guanabara - Empregados Administrativos</u>			
<u>Estratos Quanto ao Salário</u>	<u>Porcentagem dos Empregados</u>	<u>Porcentagem da Renda</u>	<u>Salário Médio</u>
( 0 ; 60 ]	0,04	0,003	53
( 60 ; 105 ]	0,46	0,06	82
(105 ; 157,5]	7,50	1,56	131
(157,5; 262,5]	21,77	7,26	210
(262,5; 367,5]	17,41	8,61	312
(367,5; 472,5]	12,00	7,94	417
(472,5; 577,5]	8,56	7,10	522
(577,5; 682,5]	6,28	6,25	627
(682,5; ∞ )	25,98	61,20	1.483
	100,00	100,00	630

Brasil - Operários

( 0 ; 60 ]	0,76	0,15	53
( 60 ; 105 ]	7,72	2,33	82
(105 ; 157,5]	23,48	11,30	131
(157,5; 262,5]	33,59	24,95	203
(262,5; 367,5]	15,20	17,20	309
(367,5; 472,5]	7,67	11,66	414
(472,5; 577,5]	4,20	8,01	520
(577,5; 682,5]	2,46	5,64	625
(682,5; ∞ )	4,91	18,76	1.044
	100,00	100,00	273

Quadro 49 - Continuação

<u>São Paulo - Operários</u>			
Estratos Quanto ao Salário	Porcentagem dos Empregados	Porcentagem da Renda	Salário Médio
( 0 ; 60 ]	0,27	0,04	53
( 60 ; 105 ]	4,47	1,11	82
(105 ; 157,5]	11,55	4,57	131
(157,5; 262,5]	34,79	22,02	210
(262,5; 367,5]	20,36	18,99	309
(367,5; 472,5]	11,05	13,82	415
(472,5; 577,5]	6,33	9,93	520
(577,5; 682,5]	3,79	7,15	626
(682,5; ∞ )	7,38	22,37	1.005
	100,00	100,00	332
 <u>Guanabara - Operários</u>			
( 0 ; 60 ]	0,25	0,05	53
( 60 ; 105 ]	4,37	1,29	82
(105 ; 157,5]	16,67	7,86	131
(157,5; 262,5]	42,49	30,74	202
(262,5; 367,5]	17,28	19,10	308
(367,5; 472,5]	8,09	12,02	414
(472,5; 577,5]	4,19	7,82	520
(577,5; 682,5]	2,35	5,27	625
(682,5; ∞ )	4,31	15,85	1.024
	100,00	100,00	279



Quadro 50 - Distribuição dos Empregados em Estratos Conforme o Salário, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em Novembro de 1970. Porcentagem dos Empregados em cada Estrato, Respectiva Porcentagem da Renda Total do Trabalho Recebida e Salário Médio do Estrato, de Acordo com o Método I.

Brasil - Empregados Administrativos e Operários			
Estratos Quanto ao Salário	Porcentagem dos Empregados	Porcentagem da Renda	Salário Médio*
( 0 ; 60 ]	0,54	0,06	50
( 60 ; 63,75 ]	0,13	0,02	62
( 63,75; 67,50 ]	0,09	0,01	66
( 67,50; 76,25 ]	0,14	0,02	72
( 76,25; 82,50 ]	0,21	0,04	79
( 82,50; 95,63 ]	1,68	0,35	89
( 95,63; 105,00 ]	1,08	0,25	100
(105,00; 157,50 ]	9,33	2,87	131
(157,50; 210,00 ]	21,57	9,28	184
(210,00; 262,50 ]	13,18	7,29	236
(262,50; 315,00 ]	9,88	6,68	289
(315,00; 367,50 ]	7,64	6,09	340
(367,50; 420,00 ]	5,83	5,36	393
(420,00; 472,50 ]	4,53	4,72	445
(472,50; 577,50 ]	6,46	7,89	521
(577,50; 682,50 ]	4,27	6,27	627
(682,50; 787,50 ]	2,95	5,06	732
(787,50; 892,50 ]	2,11	4,14	837
(892,50; 997,50 ]	1,56	3,44	942
(997,50; ∞ )	6,80	30,15	1.894
	100,00	100,00	427

\* Em cruzeiros de 1970 por mês.

Quadro 50 - Continuação

São Paulo - Empregados Administrativos e Operários			
Estratos Quanto ao Salário	Porcentagem dos Empregados	Porcentagem da Renda	Salário Médio
( 0 ; 60 ]	0,14	0,01	50
( 60 ; 63,75 ]	0,02	0,002	62
( 63,75; 67,50 ]	0,02	0,003	66
( 67,50; 76,25 ]	0,06	0,009	72
( 76,25; 82,50 ]	0,11	0,02	79
( 82,50; 95,63 ]	1,44	0,26	89
( 95,63; 105,00 ]	1,12	0,22	100
(105,00; 157,50 ]	3,87	1,02	131
(157,50; 210,00 ]	14,47	5,34	184
(210,00; 262,50 ]	12,60	5,99	236
(262,50; 315,00 ]	11,00	6,39	289
(315,00; 367,50 ]	9,15	6,26	340
(367,50; 420,00 ]	7,25	5,72	393
(420,00; 472,50 ]	5,81	5,20	445
(472,50; 577,50 ]	8,58	8,99	521
(577,50; 682,50 ]	5,86	7,38	627
(682,50; 787,50 ]	4,13	6,08	732
(787,50; 892,50 ]	3,00	5,04	837
(892,50; 997,50 ]	2,22	4,21	942
(997,50; ∞ )	9,14	31,84	1.732
	100,00	100,00	497

Quadro 50 - Continuação

Guanabara - Empregados Administrativos e Operários			
Estratos Quanto ao Salário	Porcentagem dos Empregados	Porcentagem da Renda	Salário Médio
( 0 ; 60 ]	0,12	0,01	50
( 60 ; 63,75 ]	0,02	0,002	62
( 63,75; 67,50 ]	0,01	0,001	66
( 67,50; 76,25 ]	0,04	0,007	72
( 76,25; 82,50 ]	0,08	0,01	79
( 82,50; 95,63 ]	1,68	0,33	89
( 95,63; 105,00 ]	0,51	0,11	100
(105,00; 157,50 ]	2,99	0,86	131
(157,50; 210,00 ]	20,44	8,21	184
(210,00; 262,50 ]	16,32	8,43	236
(262,50; 315,00 ]	11,64	7,35	289
(315,00; 367,50 ]	9,22	6,85	340
(367,50; 420,00 ]	6,74	5,78	392
(420,00; 472,50 ]	5,07	4,94	445
(472,50; 577,50 ]	6,98	7,95	521
(577,50; 682,50 ]	4,45	6,10	626
(682,50; 787,50 ]	3,01	4,82	732
(787,50; 892,50 ]	2,12	3,89	837
(892,50; 997,50 ]	1,55	3,20	942
(997,50; ∞ )	6,98	31,12	2.040
	100,00	100,00	457

Quadro 50 - Continuação

Brasil - Empregados Administrativos			
Estratos Quanto ao Salário	Porcentagem dos Empregados	Porcentagem da Renda	Salário Médio
( 0 ; 60 ]	0,12	0,007	50
( 60 ; 63,75 ]	0,15	0,01	62
( 63,75; 67,50 ]	0,01	0,001	66
( 67,50; 76,25 ]	0,04	0,004	72
( 76,25; 82,50 ]	0,04	0,004	79
( 82,50; 95,63 ]	0,45	0,05	89
( 95,63; 105,00 ]	0,47	0,06	100
(105,00; 157,50 ]	4,00	0,62	131
(157,50; 210,00 ]	9,24	2,02	184
(210,00; 262,50 ]	7,18	2,01	236
(262,50; 315,00 ]	7,73	2,65	289
(315,00; 367,50 ]	7,22	2,92	340
(367,50; 420,00 ]	6,23	2,91	393
(420,00; 472,50 ]	5,40	2,86	446
(472,50; 577,50 ]	8,85	5,49	523
(577,50; 682,50 ]	6,87	5,12	628
(682,50; 787,50 ]	5,42	4,72	733
(787,50; 892,50 ]	4,35	4,32	838
(892,50; 997,50 ]	3,53	3,95	943
(997,50; ∞ )	22,68	60,27	2.238
	100,00	100,00	842

Quadro 50 - Continuação

São Paulo - Empregados Administrativos			
Estratos Quanto ao Salário	Porcentagem dos Empregados	Porcentagem da Renda	Salário Médio
( 0 ; 60 ]	0,08	0,004	50
( 60 ; 63,75 ]	0,004	0,0003	62
( 63,75; 67,50 ]	0,005	0,0003	66
( 67,50; 76,25 ]	0,03	0,002	72
( 76,25; 82,50 ]	0,02	0,001	79
( 82,50; 95,63 ]	0,30	0,03	89
( 95,63; 105,00 ]	0,48	0,04	100
(105,00; 157,50 ]	2,10	0,26	131
(157,50; 210,00 ]	6,12	1,07	184
(210,00; 262,50 ]	5,85	1,32	236
(262,50; 315,00 ]	6,07	1,67	289
(315,00; 367,50 ]	7,20	2,33	341
(367,50; 420,00 ]	6,29	2,36	393
(420,00; 472,50 ]	5,53	2,34	446
(472,50; 577,50 ]	9,21	4,59	523
(577,50; 682,50 ]	7,30	4,37	628
(682,50; 787,50 ]	5,88	4,11	733
(787,50; 892,50 ]	4,80	3,83	838
(892,50; 997,50 ]	3,97	3,56	943
(997,50; ∞ )	28,78	68,11	2.485
	100,00	100,00	1.050

Quadro 50 - Continuação

Guanabara - Empregados Administrativos			
Estratos Quanto ao Salário	Porcentagem dos Empregados	Porcentagem da Renda	Salário Médio
( 0 ; 60 ]	0,06	0,003	50
( 60 ; 63,75 ]	0,01	0,001	62
( 63,75; 67,50 ]	0,002	0,0003	66
( 67,50; 76,25 ]	0,01	0,001	72
( 76,25; 82,50 ]	0,01	0,001	79
( 82,50; 95,63 ]	0,22	0,02	89
( 95,63; 105,00 ]	0,18	0,02	100
(105,00; 157,50 ]	1,25	0,21	131
(157,50; 210,00 ]	9,09	2,10	184
(210,00; 262,50 ]	8,44	2,51	236
(262,50; 315,00 ]	9,04	3,28	289
(315,00; 367,50 ]	7,82	3,35	341
(367,50; 420,00 ]	6,70	3,31	393
(420,00; 472,50 ]	5,77	3,23	446
(472,50; 577,50 ]	9,36	6,15	523
(577,50; 682,50 ]	7,18	5,66	628
(682,50; 787,50 ]	5,60	5,16	733
(787,50; 892,50 ]	4,44	4,67	838
(892,50; 997,50 ]	3,56	4,22	943
(997,50; ∞ )	21,26	56,11	2.101
	100,00	100,00	796

Quadro 50 - Continuação

Brasil - Operários			
Estratos Quanto ao Salário	Porcentagem dos Empregados	Porcentagem da Renda	Salário Médio
( 0 ; 60 ]	0,63	0,09	50
( 60 ; 63,75 ]	0,13	0,02	62
( 63,75; 67,50 ]	0,11	0,02	66
( 67,50; 76,25 ]	0,16	0,03	72
( 76,25; 82,50 ]	0,25	0,06	79
( 82,50; 95,63 ]	1,94	0,51	89
( 95,63; 105,00 ]	1,22	0,36	100
(105,00; 157,50 ]	10,49	4,05	131
(157,50; 210,00 ]	24,25	13,12	184
(210,00; 262,50 ]	14,48	10,07	236
(262,50; 315,00 ]	10,35	8,80	289
(315,00; 367,50 ]	7,58	7,59	340
(367,50; 420,00 ]	5,72	6,61	393
(420,00; 472,50 ]	4,37	5,72	445
(472,50; 577,50 ]	6,03	9,24	521
(577,50; 682,50 ]	3,77	6,95	626
(682,50; 787,50 ]	2,45	5,27	731
(787,50; 892,50 ]	1,64	4,04	837
(892,50; 997,50 ]	1,13	3,13	942
(997,50; ∞ )	3,30	14,32	1.473
	100,00	100,00	340

Quadro 50 - Continuação

São Paulo - Operários			
Estratos Quanto ao Salário	Porcentagem dos Empregados	Porcentagem da Renda	Salário Médio
( 0 ; 60 ]	0,16	0,02	50
( 60 ; 63,75 ]	0,02	0,003	62
( 63,75; 67,50 ]	0,03	0,005	66
( 67,50; 76,25 ]	0,07	0,01	72
( 76,25; 82,50 ]	0,13	0,03	79
( 82,50; 95,63 ]	1,77	0,39	89
( 95,63; 105,00 ]	1,31	0,33	100
(105,00; 157,50 ]	4,43	1,45	131
(157,50; 210,00 ]	16,97	7,79	184
(210,00; 262,50 ]	14,66	8,65	236
(262,50; 315,00 ]	12,57	9,07	289
(315,00; 367,50 ]	9,00	7,65	340
(367,50; 420,00 ]	7,12	6,99	393
(420,00; 472,50 ]	5,67	6,31	445
(472,50; 577,50 ]	8,21	10,69	521
(577,50; 682,50 ]	5,39	8,44	626
(682,50; 787,50 ]	3,61	6,61	732
(787,50; 892,50 ]	2,47	5,16	837
(892,50; 997,50 ]	1,71	4,03	942
(997,50; ∞ )	4,68	16,34	1.397
	100,00	100,00	335



Quadro 50 - Continuação

Guanabara - Operários			
Estratos Quanto ao Salário	Porcentagem dos Empregados	Porcentagem da Renda	Salário Médio
( 0 ; 60 ]	0,14	0,02	50
( 60 ; 63,75 ]	0,02	0,004	62
( 63,75; 67,50 ]	0,01	0,002	66
( 67,50; 76,25 ]	0,05	0,01	72
( 76,25; 82,50 ]	0,10	0,02	79
( 82,50; 95,63 ]	2,10	0,54	89
( 95,63; 105,00 ]	0,61	0,17	100
(105,00; 157,50 ]	3,49	1,31	131
(157,50; 210,00 ]	23,64	12,46	184
(210,00; 262,50 ]	18,55	12,56	236
(262,50; 315,00 ]	12,37	10,24	289
(315,00; 367,50 ]	9,87	9,61	339
(367,50; 420,00 ]	6,84	7,70	392
(420,00; 472,50 ]	4,89	6,23	445
(472,50; 577,50 ]	6,24	9,31	520
(577,50; 682,50 ]	3,60	6,47	626
(682,50; 787,50 ]	2,21	4,64	731
(787,50; 892,50 ]	1,43	3,43	836
(892,50; 997,50 ]	0,96	2,60	941
(997,50; ∞ )	2,86	12,64	1.540
	100,00	100,00	349

## APÊNDICE 2

Quadro 51 - Distribuição dos Empregados em Estratos Conforme o Salário, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em Abril de 1966. Porcentagem dos Empregados em cada Estrato, Respectiva Porcentagem da Renda Total do Trabalho Recebida e Salário Médio do Estrato, de Acordo com o Método II.

Brasil - Empregados Administrativos e Operários			
Estratos Quanto ao Salário	Porcentagem dos Empregados	Porcentagem da Renda	Salário Médio*
( 0; 48 ]	5,83	1,61	40
( 48; 84 ]	32,86	15,01	66
( 84; 126 ]	29,08	21,13	105
(126; 210 ]	19,51	21,36	158
(210; 294 ]	6,76	11,44	244
(294; 378 ]	2,66	6,09	330
(378; 462 ]	1,28	3,68	415
(462; 546 ]	0,69	2,38	500
(546; ∞ )	1,34	17,30	1.871
	100,00	100,00	144

\* Em cruzeiros de 1966 por mês.

Quadro 51 - Continuação

<u>São Paulo - Empregados Administrativos e Operários</u>			
<u>Estratos Quanto ao Salário</u>	<u>Porcentagem dos Empregados</u>	<u>Porcentagem da Renda</u>	<u>Salário Médio</u>
( 0; 48 ]	6,37	1,51	40
( 48; 84 ]	17,58	6,90	66
( 84; 126 ]	33,33	20,80	105
(126; 210 ]	23,78	22,46	159
(210; 294 ]	9,79	14,24	245
(294; 378 ]	4,10	8,05	330
(378; 462 ]	1,96	4,84	415
(462; 546 ]	0,99	2,94	500
(546; ∞ )	2,10	18,25	1.463
	100,00	100,00	168

Guanabara - Empregados Administrativos e Operários

( 0; 48 ]	5,50	1,37	40
( 48; 84 ]	19,36	7,97	66
( 84; 126 ]	34,45	22,56	105
(126; 210 ]	25,24	24,85	158
(210; 294 ]	8,09	12,34	245
(294; 378 ]	3,02	6,22	330
(378; 462 ]	1,66	4,30	415
(462; 546 ]	0,94	2,95	500
(546; ∞ )	1,72	17,43	1.623
	100,00	100,00	160

Quadro 52 - Distribuição dos Empregados em Estratos Conforme o Salário, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em Novembro de 1967. Porcentagem dos Empregados em cada Estrato, Respectiva Porcentagem da Renda Total do Trabalho Recebida e Salário Médio do Estrato, de Acordo com o Método II.

Brasil - Empregados Administrativos e Operários			
Estratos Quanto ao Salário	Porcentagem dos Empregados	Porcentagem da Renda	Salário Médio*
( 0 ; 60 ]	4,67	1,14	50
( 60 ; 105 ]	27,13	10,97	83
(105 ; 157,50 ]	26,11	16,80	131
(157,50; 262,50 ]	22,83	22,25	199
(262,50; 367,50 ]	8,95	13,45	307
(367,50; 472,50 ]	3,82	7,76	414
(472,50; 577,50 ]	2,02	5,16	520
(577,50; 682,50 ]	1,08	3,32	626
(682,50; ∞ )	3,39	19,13	1.151
	100,00	100,00	204

\* Em cruzeiros de 1967 por mês.

Quadro 52 - Continuação

<u>São Paulo - Empregados Administrativos e Operários</u>			
<u>Estratos Quanto ao Salário</u>	<u>Porcentagem dos Empregados</u>	<u>Porcentagem da Renda</u>	<u>Salário Médio</u>
( 0 ; 60 ]	3,91	0,81	50
( 60 ; 105 ]	13,40	4,58	83
(105 ; 157,50 ]	27,66	15,03	131
(157,50; 262,50 ]	28,80	23,75	199
(262,50; 367,50 ]	12,25	15,55	307
(367,50; 472,50 ]	5,23	8,95	414
(472,50; 577,50 ]	2,73	5,89	520
(577,50; 682,50 ]	1,45	3,75	626
(682,50; ∞ )	4,57	21,68	1.147
	100,00	100,00	241

Guanabara - Empregados Administrativos e Operários

( 0 ; 60 ]	3,73	0,81	50
( 60 ; 105 ]	12,18	4,35	83
(105 ; 157,50 ]	34,88	19,85	131
(157,50; 262,50 ]	27,84	23,94	198
(262,50; 367,50 ]	9,85	13,10	307
(367,50; 472,50 ]	4,19	7,52	414
(472,50; 577,50 ]	2,06	4,64	520
(577,50; 682,50 ]	1,27	3,44	626
(682,50; ∞ )	4,00	22,34	1.288
	100,00	100,00	231

Quadro 53 - Distribuição dos Empregados em Estratos Conforme o Salário, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em Novembro de 1968. Porcentagem dos Empregados em cada Estrato, Respectiva Porcentagem da Renda Total do Trabalho Recebida e Salário Médio do Estrato, de Acordo com o Método II.

Brasil - Empregados Administrativos e Operários			
Estratos Quanto ao Salário	Porcentagem dos Empregados	Porcentagem da Renda	Salário Médio*
( 0 ; 60 ]	1,68	0,32	50
( 60 ; 105 ]	12,83	3,99	83
(105 ; 157,50 ]	29,30	14,48	131
(157,50; 262,50 ]	27,45	20,65	200
(262,50; 367,50 ]	12,12	14,03	307
(367,50; 472,50 ]	6,32	9,84	414
(472,50; 577,50 ]	3,00	5,88	520
(577,50; 682,50 ]	1,88	4,42	626
(682,50; ∞ )	5,42	26,40	1.293
	100,00	100,00	266

\* Em cruzeiros de 1967 por mês.

Quadro 53 - Continuação

<u>São Paulo - Empregados Administrativos e Operários</u>			
<u>Estratos Quanto ao Salário</u>	<u>Porcentagem dos Empregados</u>	<u>Porcentagem da Renda</u>	<u>Salário Médio</u>
( 0 ; 60 ]	0,90	0,14	50
( 60 ; 105 ]	6,56	1,76	83
(105 ; 157,50 ]	22,49	9,58	131
(157,50; 262,50 ]	32,67	21,22	200
(262,50; 367,50 ]	15,33	15,30	307
(367,50; 472,50 ]	8,35	11,20	414
(472,50; 577,50 ]	4,03	6,80	520
(577,50; 682,50 ]	2,47	5,03	626
(682,50; ∞ )	7,20	28,96	1.240
	100,00	100,00	308
 <u>Guanabara - Empregados Administrativos e Operários</u>			
( 0 ; 60 ]	0,41	0,07	50
( 60 ; 105 ]	5,13	1,37	83
(105 ; 157,50 ]	26,02	11,11	131
(157,50; 262,50 ]	33,19	21,57	200
(262,50; 367,50 ]	16,13	16,09	307
(367,50; 472,50 ]	7,26	9,77	414
(472,50; 577,50 ]	3,35	5,67	520
(577,50; 682,50 ]	2,12	4,32	626
(682,50; ∞ )	6,40	30,04	1.443
	100,00	100,00	307

Quadro 54 - Distribuição dos Empregados em Estratos Conforme o Salário, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em Novembro de 1969. Porcentagem dos Empregados em cada Estrato, Respectiva Porcentagem da Renda Total do Trabalho Recebida e Salário Médio do Estrato, de Acordo com o Método II.

Brasil - Empregados Administrativos e Operários			
Estratos Quanto ao Salário	Porcentagem dos Empregados	Porcentagem da Renda	Salário Médio*
( 0 ; 60 ]	0,71	0,10	50
( 60 ; 105 ]	6,74	1,51	83
(105 ; 157,50 ]	20,83	7,44	131
(157,50; 262,50 ]	30,69	16,78	201
(262,50; 367,50 ]	15,31	12,84	308
(367,50; 472,50 ]	8,65	9,75	414
(472,50; 577,50 ]	4,87	6,90	520
(577,50; 682,50 ]	3,08	5,26	626
(682,50; ∞ )	9,13	39,41	1.575
	100,00	100,00	367

\* Em cruzeiros de 1969 por mês.



Quadro 54 - Continuação

<u>São Paulo - Empregados Administrativos e Operários</u>			
<u>Estratos Quanto ao Salário</u>	<u>Porcentagem dos Empregados</u>	<u>Porcentagem da Renda</u>	<u>Salário Médio</u>
( 0 ; 60 ]	0,23	0,02	50
( 60 ; 105 ]	3,93	0,73	83
(105 ; 157,50 ]	10,29	3,03	131
(157,50; 262,50 ]	31,19	14,12	202
(262,50; 367,50 ]	19,25	13,33	308
(367,50; 472,50 ]	11,39	10,60	414
(472,50; 577,50 ]	6,87	8,03	520
(577,50; 682,50 ]	4,31	6,06	626
(682,50; ∞ )	12,53	44,08	1.566
	100,00	100,00	445
<u>Guanabara - Empregados Administrativos e Operários</u>			
( 0 ; 60 ]	0,20	0,03	50
( 60 ; 105 ]	3,48	0,71	83
(105 ; 157,50 ]	14,63	4,78	131
(157,50; 262,50 ]	37,10	18,50	200
(262,50; 367,50 ]	17,05	13,07	308
(367,50; 472,50 ]	10,10	10,41	414
(472,50; 577,50 ]	4,78	6,20	520
(577,50; 682,50 ]	3,21	5,00	626
(682,50; ∞ )	9,43	41,30	1.758
	100,00	100,00	402

Quadro 55 - Distribuição dos Empregados em Estratos Conforme o Salário, no Brasil, em São Paulo e na Guanabara, em Novembro de 1970. Porcentagem dos Empregados em cada Estrato, Respectiva Porcentagem da Renda Total do Trabalho Recebida e Salário Médio do Estrato, de Acordo com o Método II.

Brasil - Empregados Administrativos e Operários			
Estratos Quanto ao Salário	Porcentagem dos Empregados	Porcentagem da Renda	Salário Médio*
( 0 ; 60 ]	0,54	0,06	50
( 60 ; 63,75 ]	0,13	0,02	62
( 63,75; 67,50 ]	0,09	0,01	66
( 67,50; 76,25 ]	0,14	0,02	72
( 76,25; 82,50 ]	0,21	0,03	79
( 82,50; 95,63 ]	1,68	0,32	89
( 95,63; 105,00 ]	1,09	0,24	100
(105,00; 157,50 ]	9,37	2,65	131
(157,50; 210,00 ]	21,65	8,58	184
(210,00; 262,50 ]	13,23	6,69	234
(262,50; 315,00 ]	9,92	6,14	287
(315,00; 367,50 ]	7,25	5,31	340
(367,50; 420,00 ]	5,84	4,94	392
(420,00; 472,50 ]	4,66	4,47	445
(472,50; 577,50 ]	6,35	7,13	521
(577,50; 682,50 ]	4,29	5,80	626
(682,50; 787,50 ]	3,31	5,22	731
(787,50; 892,50 ]	1,95	3,52	837
(892,50; 997,50 ]	1,37	2,79	942
(997,50; ∞ )	6,92	36,03	2.414
	100,00	100,00	464

\* Em cruzeiros de 1970 por mês.

Quadro 55 - Continuação

São Paulo - Empregados Administrativos e Operários			
Estratos Quanto ao Salário	Porcentagem dos Empregados	Porcentagem da Renda	Salário Médio
( 0 ; 60 ]	0,13	0,01	50
( 60 ; 63,75 ]	0,02	0,002	62
( 63,75; 67,50 ]	0,02	0,003	66
( 67,50; 76,25 ]	0,06	0,01	72
( 76,25; 82,50 ]	0,11	0,02	79
( 82,50; 95,63 ]	1,45	0,23	89
( 95,63; 105,00 ]	1,12	0,20	100
(105,00; 157,50 ]	3,88	0,92	131
(157,50; 210,00 ]	14,49	4,80	184
(210,00; 262,50 ]	12,61	5,34	234
(262,50; 315,00 ]	11,01	5,70	287
(315,00; 367,50 ]	8,89	5,45	340
(367,50; 420,00 ]	7,15	5,06	392
(420,00; 472,50 ]	5,91	4,75	445
(472,50; 577,50 ]	8,41	7,90	521
(577,50; 682,50 ]	5,90	6,66	626
(682,50; 787,50 ]	4,83	6,37	731
(787,50; 892,50 ]	2,72	4,11	837
(892,50; 997,50 ]	1,91	3,26	942
(997,50; ∞ )	9,36	39,20	2.320
	100,00	100,00	554

Quadro 55 - Continuação

Guanabara - Empregados Administrativos e Operários			
Estratos Quanto ao Salário	Porcentagem dos Empregados	Porcentagem da Renda	Salário Médio
( 0 ; 60 ]	0,14	0,01	50
( 60 ; 63,75 ]	0,02	0,002	62
( 63,75; 67,50 ]	0,02	0,003	66
( 67,50; 76,25 ]	0,06	0,01	72
( 76,25; 82,50 ]	0,11	0,02	79
( 82,50; 95,63 ]	1,45	0,23	89
( 95,63; 105,00 ]	1,12	0,20	100
(105,00; 157,50 ]	3,88	0,92	131
(157,50; 210,00 ]	14,48	4,80	184
(210,00; 262,50 ]	12,61	5,34	234
(262,50; 315,00 ]	11,01	5,70	287
(315,00; 367,50 ]	8,89	5,45	340
(367,50; 420,00 ]	7,15	5,06	392
(420,00; 472,50 ]	5,91	4,75	445
(472,50; 577,50 ]	8,41	7,90	521
(577,50; 682,50 ]	5,90	6,66	626
(682,50; 787,50 ]	4,83	6,37	731
(787,50; 892,50 ]	2,72	4,11	837
(892,50; 997,50 ]	1,92	3,26	942
(997,50 ∞ )	9,36	39,20	2.320
	100,00	100,00	554