

# ASPECTOS DA DISTRIBUIÇÃO DA RENDA NO BRASIL EM 1970

JOÃO CARLOS DUARTE

Orientador : RODOLFO HOFFMANN

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

PIRACICABA  
Estado de São Paulo  
1971

## AGRADEÇO

à Fundação Ford e ao Ministério da Agricultura, por terem proporcionado os meios materiais que permitiram a realização d'êste trabalho;

aos Professôres Erico da Rocha Nobre e Joaquim José de Camargo Engler, pela revisão dos originais e pelas valiosas sugestões que apresentaram;

ao Professor Darcy Martins da Silva, que orientou, com enorme dedicação, meus primeiros passos nos caminhos da Pesquisa Científica;

à Sra. Elisa S. Peron, pelo cuidadoso trabalho de datilografia.

Um agradecimento especial ao Professor Rodolfo Hoffmann, orientador e amigo, com quem devo dividir os méritos que porventura forem encontrados neste trabalho.

## ÍNDICE

	Pág.
LISTA DOS QUADROS .....	IV
LISTA DAS FIGURAS .....	VI
1. INTRODUÇÃO .....	1
2. MÉTODOS DE MENSURAÇÃO DO GRAU DE CONCENTRAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DE RENDA .....	3
2.1. O Índice de Gini .....	3
2.2. O Índice P .....	6
2.3. A Redundância e o Índice de Theil .....	10
2.4. A Curva de Pareto .....	14
2.5. Estimação dos Parâmetros da Equação de Pareto .....	16
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	20
3.1. Estimativas dos Três Parâmetros da Equação de Pareto ...	20
3.2. Os Índices de Concentração da Renda .....	25
3.3. Decomposição da Redundância Conforme Setores e Regiões .....	33
3.4. Evolução Recente do Padrão de Distribuição da Renda no Brasil .....	36
3.5. Causas e Consequências do Processo de Concentração na Distribuição da Renda no Brasil .....	47
4. RESUMO E CONCLUSÕES .....	54
5. SUMMARY AND CONCLUSIONS .....	57
6. BIBLIOGRAFIA .....	59

LISTA DOS QUADROS

Pág.

1. Distribuição da Renda no Brasil, por Regiões e Setores, em 1970. Estimativas dos Parâmetros da Equação de Pareto .... 23
2. Rendas Totais, por Setores e Regiões do Brasil, em 1970 ..... 27
3. Rendas Médias, por Setores e Regiões do Brasil, em 1970 ..... 27
4. Índices da Concentração da Renda no Brasil, em 1970: Índices de Gini (G e P), Redundância e Índice de Theil ..... 29
5. Decomposição da Redundância da Distribuição da Renda do Brasil em 1970, Conforme Setores das Regiões Norte, Nordeste, Leste, Sul e Centro-Oeste ..... 34
6. Decomposição, Conforme Regiões, da Redundância da Distribuição da Renda do Brasil, em 1970 ..... 35
7. Índice de Gini (G e P), Redundância (R) e Índice de Theil (T) da Concentração da Renda no Brasil, por Setores e Regiões, em 1960 ..... 39
8. Distribuição da renda no Brasil, em 1970. Porcentagem da população das pessoas de 10 anos ou mais que recebem renda e respectiva porcentagem da renda total recebida (em ordem crescente de renda) ..... 40
9. Distribuição da renda no Brasil, em 1960 e 1970. Porcentagem da população nos estratos de renda e respectivas rendas médias nominais e deflacionadas..... 42

	Pág.
10. Distribuição da renda no Brasil, em 1960. Porcentagem da população das pessoas de 10 anos ou mais que recebem renda, respectiva porcentagem da renda total recebida (em ordem crescente de renda).....	46
11. Distribuição da Renda no Brasil, em 1970. Porcentagem do número de pessoas em cada estrato, porcentagem da renda total recebida e renda média em cada estrato .....	65
12. Rendas Totais dos Setores e Regiões do Brasil em 1960 .....	85
13. Rendas Médias dos Setores e Regiões do Brasil em 1960 .....	85

LISTA DAS FIGURAS

	Pág.
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) .....	4
2. Determinação do índice de Gini modificado .....	7
3. Determinação da área $\rho$ .....	9
4. A Curva de Pareto .....	15
5. Curvas de Lorenz da distribuição da renda no Brasil, em 1960 e 1970 .....	45

## 1. INTRODUÇÃO

A preocupação com o problema da distribuição da renda tem crescido nos últimos anos. O aumento de interesse por essa questão específica situa-se no quadro mais amplo de inquirição sobre a problemática do desenvolvimento econômico e de reflexão sobre os rumos desse processo no Brasil.

Apesar da escassez de dados relativos ao grau de concentração da renda e da riqueza (e apesar das limitações dos dados existentes) parece claro que o padrão de distribuição da renda é um dos fatores mais importantes a determinar a eleição de um ou outro modelo de desenvolvimento; no sentido de que, dado um determinado padrão de distribuição, as opções em termos de política de desenvolvimento são, necessariamente, limitadas, pois a estrutura de distribuição da renda condiciona em grande parte a estrutura da pauta de importações e a estrutura produtiva, através da extensão de mercados que gera para bens específicos. Não é preciso dizer que a influência se exerce também no sentido inverso, da organização da produção para o perfil de distribuição da

renda. Este está, também, intimamente relacionado com a capacidade de poupar e de formar capital. Sobre o sentido de tal relacionamento, não discutiremos aqui. Queremos apenas, no momento, frisar o papel central que desempenha no processo de desenvolvimento a estrutura de repartição da renda.

A importância do problema parece justificar que a ele nos dediquemos, ainda que a contribuição que possamos oferecer seja pequena. Uma importante, e mais evidente, limitação resulta da escassez de dados. De fato, os dados de que dispomos são os encontrados nas Tabulações Avançadas do Censo Demográfico de 1970 (Fundação IBGE, 1971) e as Contas Nacionais (Conjuntura Econômica, 1971, Vol. 25, nº 9).

No segundo capítulo do presente trabalho, descrevemos os métodos de mensuração do grau de desigualdade de distribuições de renda. Trata-se de quatro diferentes índices de concentração: o de Gini e uma sua modificação, introduzida por Hoffmann (1971), o índice de Theil e a redundância, estes últimos derivados da Teoria da Informação.

No terceiro capítulo, analisamos aspectos da distribuição da renda no Brasil, em suas regiões e nos setores da economia e comparamos os padrões de distribuição em 1960 e 1970.

Sempre que não houver referência especial, os dados utilizados provêm do Censo Demográfico de 1970.

Finalmente, no quarto capítulo, fazemos um resumo do trabalho e apresentamos as conclusões principais.



## 2. MÉTODOS DE MENSURAÇÃO DO GRAU DE CONCENTRAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DE RENDA

### 2.1. O Índice de Gini

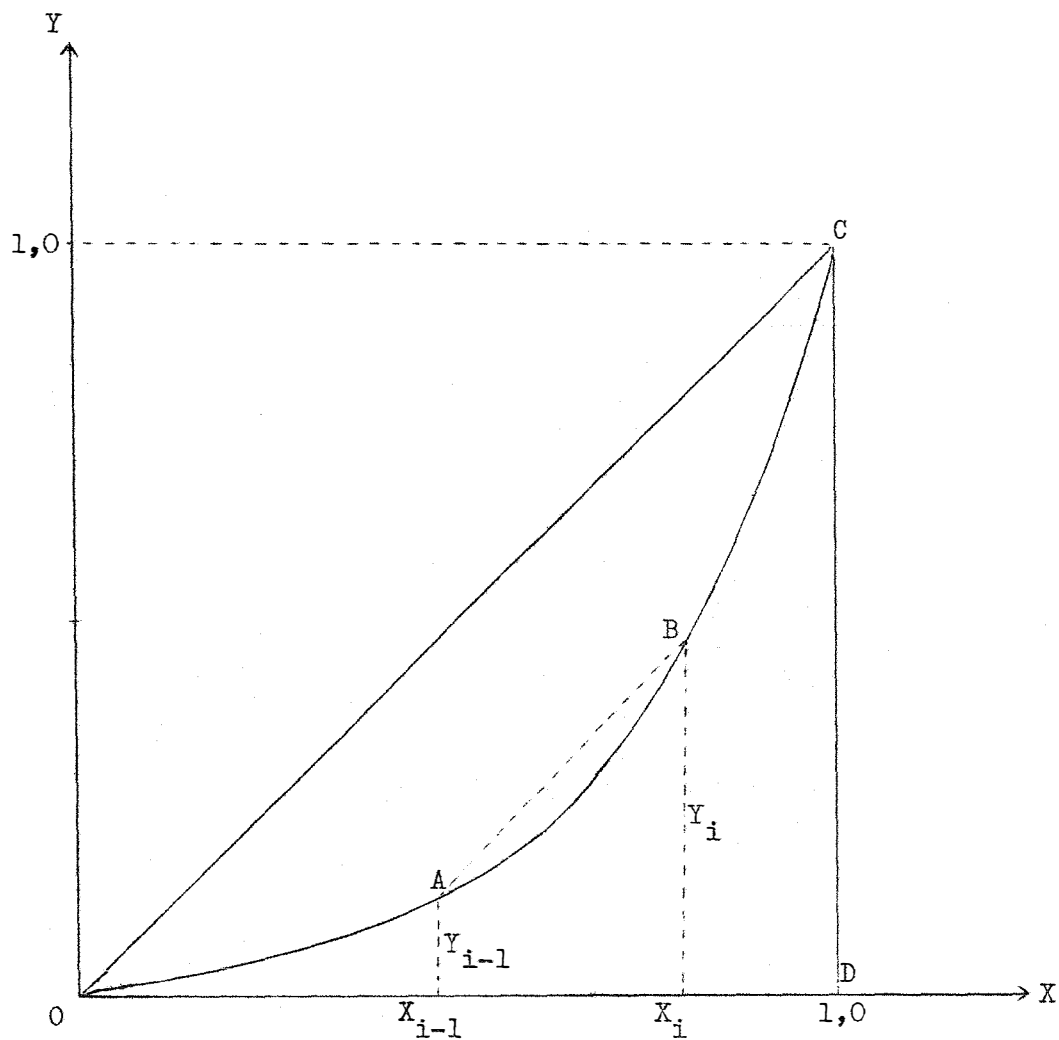
A maneira como se reparte a renda, em um dado instante, entre os indivíduos (ou famílias) participantes da atividade produtiva, pode ser visualizada através da configuração da curva de Lorenz. Em um sistema de eixos cartesianos ortogonais, tomam-se, como abscissas, as frações acumuladas do número de 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 equidistri**bu**ição". A situação oposta, em que um único indivíduo, representando uma fração desprezível da população total, recebe t $\hat{o}$ da a renda e os demais nada recebem, é configurada pela linha ODC de "perfeita desigualdade". Qualquer situação real ser $\acute{a}$  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.

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 ( $Z_i$ ).

Seja  $W_n$  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

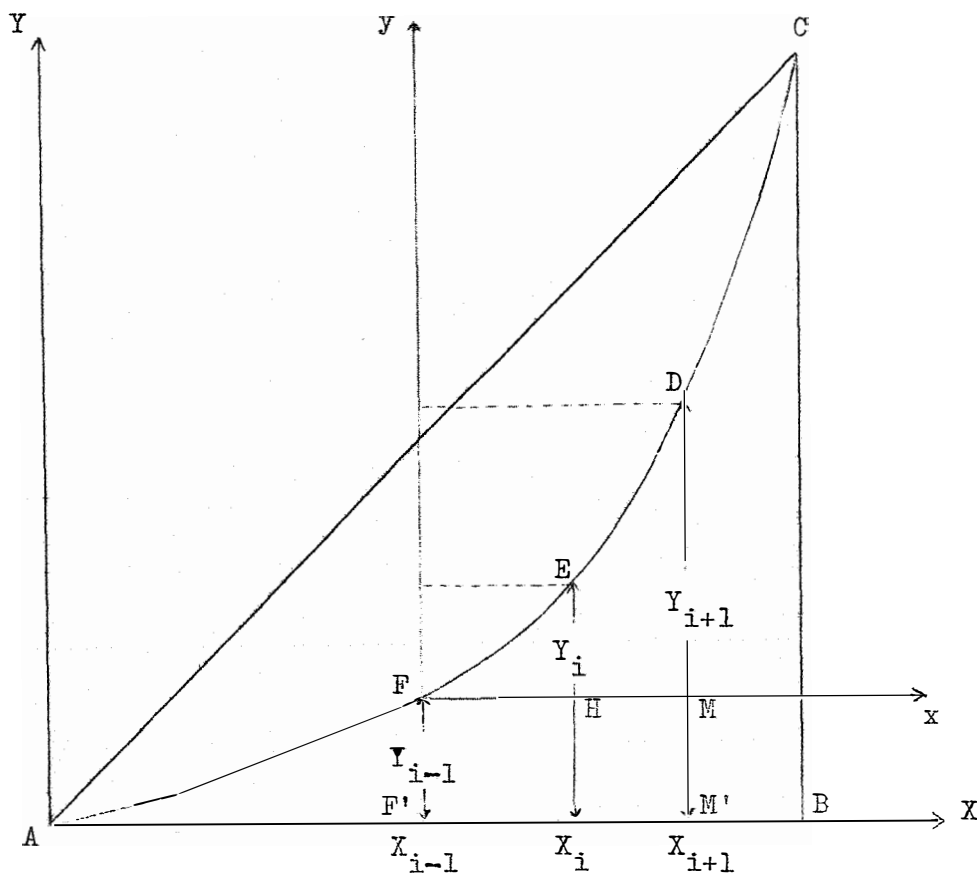
$$G = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (Z_i + Z_{i-1}) (W_i - W_{i-1})}{W_n Z_n} \quad (4)$$

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  $\underline{i}$  e  $(\underline{i} + 1)$ ,  $y_i = Y_i - Y_{i-1}$  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  $\underline{i}$  e  $(\underline{i} + 1)$ .

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  $n$  fôr 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  $n$  fôr ímpar

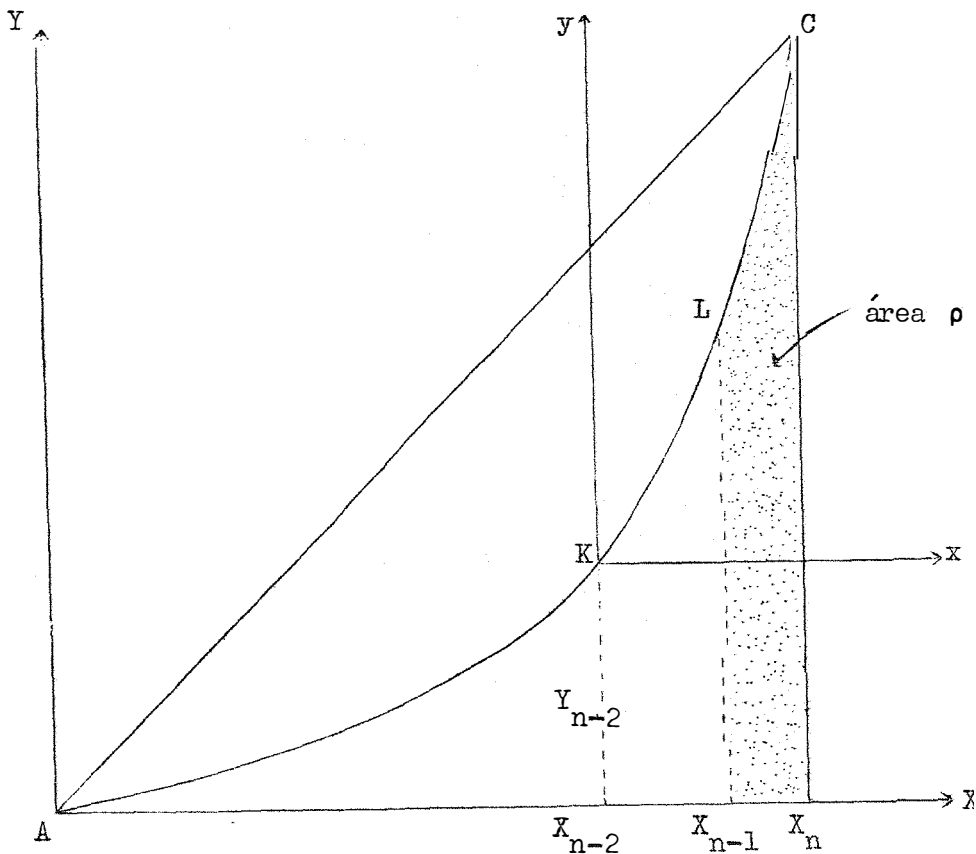
$$\phi = \theta_1 + \theta_3 + \theta_5 + \dots + \theta_{n-2} + \rho \quad (7)$$

Sendo  $\rho$  a área sob a curva de Lorenz, entre os pontos de abscissas  $X_{n-1}$  e  $X_n$ .

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  $\rho$ .

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

Figura 3. Determinação da área  $\rho$ .



Finalmente, o índice P é dado por

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

### 2.3. 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.

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

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

e

$$E = \sum_{j=1}^m p_j \log \frac{1}{p_j} \quad (10)$$

A expressão (10) 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 (10) nos dá uma medida de igualdade. Convém que tenhamos uma medida de desigualdade, que se obtém subtraindo  $E$  de seu valor máximo:

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

Fácilmente 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 igualmente 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

$$T = 1 - e^{-R} \quad (12)$$

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 igualmente e de modo que se mantivesse a redundância da distribuição original.

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

$$R = \sum_{i=1}^n y_i \log \frac{y_i}{x_i} \quad (13)$$

ou

$$R = \frac{1}{Z} \sum_{i=1}^n z_i \log \frac{z_i}{w_i} - \log \frac{Z}{m} \quad (14)$$

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 desse 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 (13) e (14) só dão o grau exato de desigualdade quando a renda é igualmente distribuída dentro dos estratos. No caso mais comum, onde isso não ocorre, a redundância da distribuição deveria incluir a redundância intra-estratos. Assim,

$$R = \sum_{i=1}^n y_i \log \frac{y_i}{x_i} + \sum_{i=1}^n y_i \left( \sum_{j=1}^{w_i} \frac{p_j}{y_i} \log m x_i \frac{p_j}{y_i} \right) \quad (15)$$

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.

A redundância tem a propriedade de poder ser decomposta em uma redundância intersetorial e uma média ponderada das redundâncias intrasetoriais, sempre que dispomos de dados por setores da economia. Sendo  $L$  os setores considerados,  $x_{ki}$  a fração da população total no  $i$ -ésimo estrato do  $k$ -ésimo setor e  $y_{ki}$  a fração da renda total recebida por essa fração da população,  $x_k$  a fração da população no  $k$ -ésimo setor e  $y_k$  a fração da renda total correspondente, podemos escrever:

$$R = \sum_{k=1}^L \left( \sum_{i=1}^{n_k} y_{ki} \log \frac{y_{ki}}{x_{ki}} \right) = \sum_{k=1}^L y_k \log \frac{y_k}{x_k} + \sum_{k=1}^L y_k R_k \quad (16)$$

onde:

$$R_k = \sum_{i=1}^{n_k} \frac{y_{ki}}{y_k} \log \frac{\frac{y_{ki}}{y_k}}{\frac{x_{ki}}{x_k}}$$

é a redundância no  $k$ -ésimo setor, sendo  $n_k$  o número de estratos nesse setor.

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).

#### 2.4. 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<sup>1/</sup>, estimamos a renda total recebida ( $z_i$ ) pelos componentes de um estrato de renda. Se  $v_{i-1}$  e  $v_i$  são os limites desse estrato (ver Figura 4), o número de indivíduos, cuja renda pessoal aí está compreendida, é dado por:

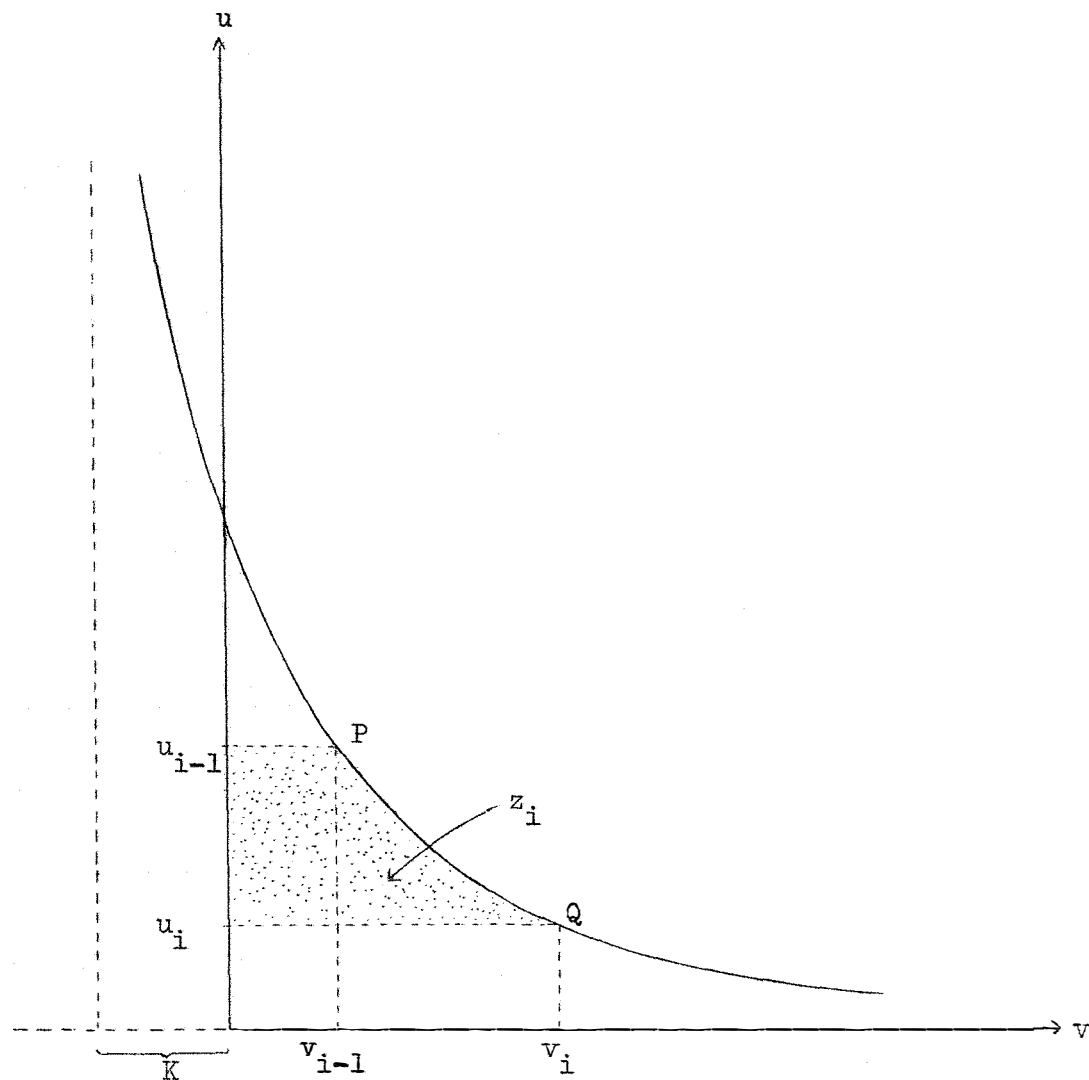
$$w_i = u_{i-1} - u_i = \frac{A}{(v_{i-1} + K)^\alpha} - \frac{A}{(v_i + K)^\alpha} \quad (18)$$

A renda total no estrato é

$$z_i = \int_{u_i}^{u_{i-1}} v \, du \quad (19)$$

<sup>1/</sup> 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.

Figura 4. A Curva de Pareto.



A equação (17) pode ser escrita

$$v = A^{\frac{1}{\alpha}} \cdot u^{-\frac{1}{\alpha}} - K$$

Substituindo em (19), vem:

$$\begin{aligned}
z_i &= A \frac{1}{\alpha} \int_{u_i}^{u_{i-1}} u^{-\frac{1}{\alpha}} du - K \int_{u_i}^{u_{i-1}} du = \\
&= \frac{A \frac{1}{\alpha}}{1 - \frac{1}{\alpha}} \left( u_{i-1}^{1 - \frac{1}{\alpha}} - u_i^{1 - \frac{1}{\alpha}} \right) - K (u_{i-1} - u_i) \quad (20)
\end{aligned}$$

Ou, substituindo  $u_{i-1}$  e  $u_i$  pelas expressões correspondentes, de acordo com (17), e simplificando:

$$\begin{aligned}
z_i &= \frac{\alpha \cdot A}{\alpha - 1} \left[ \frac{1}{(v_{i-1} + K)^{\alpha - 1}} - \frac{1}{(v_i + K)^{\alpha - 1}} \right] - \\
&- K \cdot A \left[ \frac{1}{(v_{i-1} + K)^{\alpha}} - \frac{1}{(v_i + K)^{\alpha}} \right] \quad (21)
\end{aligned}$$

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

$$\lim_{v_i \rightarrow \infty} z_i = \frac{\alpha \cdot A}{(\alpha - 1)(v_{i-1} + K)^{\alpha - 1}} - \frac{K \cdot A}{(v_{i-1} + K)^{\alpha}} \quad (22)$$

## 2.5. 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 acôrdo 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 fôr 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  $q_{i,j}$  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

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

dade.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1. Estimativas dos Três Parâmetros da Equação de Pareto

Os dados utilizados neste trabalho são os dos Resultados Preliminares do Censo Demográfico de 1970, publicados pela Fundação IBGE em 1971. Obtiveram-se de uma amostra de aproximadamente 1,3% da população e dos domicílios, e constituem-se do número de pessoas de 10 anos ou mais agrupadas, segundo os rendimentos mensais que auferiam, em oito estratos de renda (até Cr\$ 100, exclusive as pessoas que declararam rendimento nulo; de Cr\$ 101 a Cr\$ 150; de Cr\$ 151 a Cr\$ 200; de Cr\$ 201 a Cr\$ 250; de Cr\$ 251 a Cr\$ 500; de Cr\$ 501 a Cr\$ 1.000; de Cr\$ 1.001 a Cr\$ 2.000; de Cr\$ 2.001 e mais). Foram considerados os rendimentos de qualquer natureza recebidos no mês anterior à data do Censo (setembro de 1970). No caso de rendimentos variáveis, foi tomada a média dos proventos recebidos nos doze meses anteriores à mesma data.

Agrupamos os resultados conforme as regiões: Norte (Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará e Amapá), Nordeste (Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Fernando de Noronha),

Leste (Sergipe, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Guanabara), Sul (São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) e Centro-Oeste (Mato Grosso, Goiás e Distrito Federal). Para cada região, e para o Brasil como um todo, a análise foi feita considerando-se os setores: Primário (agricultura, pecuária, silvicultura, extração vegetal, caça e pesca), Secundário ou Atividades Industriais (incluindo extração mineral, indústrias de transformação, indústria de construção, produção e distribuição de energia elétrica e gás, abastecimento de água e serviços de esgoto) e Terciário (comércio de mercadorias, prestação de serviços, transportes, comunicações e armazenagem, atividades sociais, administração pública, outras atividades e inativos). Consideramos também um "setor urbano", composto dos setores Secundário e Terciário.

Em adição, as distribuições de renda referentes à Guanabara e ao Rio de Janeiro agrupados, e ao Estado de São Paulo foram estudadas à parte.

Através de uma análise gráfica dos Resultados Preliminares do Censo, pudemos verificar que a curva de Pareto não poderia ser convenientemente ajustada para rendas inferiores a Cr\$ 200, uma vez que, em vários casos, só a partir desse ponto os segmentos de reta ligando valores observados consecutivos apresentam declividade constantemente decrescente, em valor absoluto, como no caso da curva de Pareto. Assim, em todos os casos, a curva foi ajustada a partir de uma renda mínima de Cr\$ 200.

No Quadro 1, apresentamos as estimativas dos parâmetros da equação de Pareto para os setores, as regiões e para o Brasil, bem como os respectivos desvios-padrões e os coeficientes de determinação das regressões. Pode-se observar que os valores desses coeficientes se aproximam bastante da unidade, indicando que as curvas passam muito próximas dos pontos observados. Lembramos, no entanto, que em todas as regressões contamos com apenas dois graus de liberdade e, assim sendo, o valor do coeficiente de determinação torna-se um teste frágil da validade do modelo estatístico usado. HOFFMANN (1971, p. 73), em condições semelhantes, ressaltou que "para justificar o uso da distribuição de Pareto, temos que nos apoiar no fato de que em trabalhos anteriores foi observado que, para rendas elevadas, essa curva se ajusta bastante bem às distribuições de renda em países capitalistas e no fato de que a distribuição de Pareto pode, até certo ponto, ser justificada teoricamente".

Quadro 1. Distribuição da Renda no Brasil, por Regiões e Setores, em 1970. Estimativas dos parâmetros  $\underline{a}$  ( $= \log_e A$ ),  $\underline{K}$  e  $\underline{\alpha}$  da equação de Pareto, respectivos desvios-padrões (colocados entre parênteses logo abaixo) e coeficiente de determinação ( $R^2$ ) da regressão.

	Nº de pontos(n), parâmetros, $R^2$	Setor				
		Total	Primário	Urbano	Secundário	Terciário
Brasil	n	5	5	5	5	5
	a	27,337 (0,892)	22,631 (1,212)	27,719 (0,898)	23,621 (0,931)	28,933 (1,044)
	K	178 (47)	- 26 (43)	217 (49)	47 (43)	315 (59)
	$\alpha$	1,901 (0,114)	1,691 (0,163)	1,954 (0,114)	1,615 (0,122)	2,138 (0,130)
	$R^2$	1,000	0,998	1,000	0,999	1,000
Região Norte	n	5	5	5	5	5
	a	23,027 (1,827)	26,629 (3,150)	24,603 (1,934)	20,370 (1,772)	25,604 (2,941)
	K	74 (78)	- 21 (66)	213 (98)	21 (69)	301 (158)
	$\alpha$	1,883 (0,238)	2,951 (0,422)	2,075 (0,245)	1,796 (0,234)	2,215 (0,368)
	$R^2$	0,998	0,997	0,999	0,998	0,998
Região Nordeste	n	5	5	5	5	5
	a	23,620 (0,997)	18,517 (1,062)	24,160 (1,061)	18,358 (0,639)	25,706 (1,378)
	K	97 (50)	- 79 (37)	141 (55)	- 49 (29)	225 (73)
	$\alpha$	1,709 (0,129)	1,366 (0,146)	1,788 (0,136)	1,225 (0,865)	2,018 (0,174)
	$R^2$	0,999	0,998	0,999	0,999	0,999

Quadro 1. Continuação

	Nº de pontos(n), parâmetros, R <sup>2</sup>	Setor				
		Total	Primário	Urbano	Secundário	Terciário
	n	5	5	5	5	5
Região Leste	a	27,600 (1,336)	23,238 (1,653)	27,785 (1,309)	21,879 (0,853)	29,634 (1,747)
	K	270 (73)	71 (67)	293 (73)	32 (39)	425 (102)
	$\alpha$	2,082 (0,168)	1,975 (0,216)	2,108 (0,164)	1,569 (0,112)	2,362 (0,215)
	R <sup>2</sup>	0,999	0,999	1,000	0,999	0,999
		n	5	5	5	5
Região Sul	a	26,447 (1,035)	21,842 (1,251)	26,786 (1,110)	23,840 (1,068)	27,584 (1,268)
	K	166 (54)	- 28 (45)	202 (60)	76 (51)	287 (72)
	$\alpha$	1,867 (0,132)	1,666 (0,168)	1,914 (0,141)	1,705 (0,139)	2,053 (0,159)
	R <sup>2</sup>	0,999	0,998	0,999	0,999	1,000
		n	5	5	5	5
Região C.-Oeste	a	23,616 (1,115)	23,928 (2,415)	23,483 (0,930)	18,125 (1,201)	24,833 (1,211)
	K	112 (52)	79 (88)	140 (46)	- 65 (43)	235 (64)
	$\alpha$	1,875 (0,144)	2,240 (0,315)	1,867 (0,119)	1,424 (0,164)	2,056 (0,153)
	R <sup>2</sup>	0,999	0,998	1,000	0,998	1,000
		n	5	5	5	5

Quadro 1. Continuação

	Nº de pontos(n), parâmetros, R <sup>2</sup>	Setor				
		Total	Primário	Urbano	Secundário	Terciário
	n	5	5	5	5	5
	a	28,113 (1,370)	17,652 (1,277)	28,257 (1,382)	21,787 (1,067)	30,467 (1,771)
Guanabara e Est. do Rio (Reg. VI)	K	354 (80)	- 39 (51)	365 (81)	58 (52)	526 (108)
	$\alpha$	2,170 (0,170)	1,439 (0,172)	2,189 (1,712)	1,583 (0,140)	2,484 (0,215)
	R <sup>2</sup>	1,000	0,998	1,000	0,999	1,000
	n	5	5	5	5	5
	a	26,224 (1,377)	20,835 (0,766)	26,329 (1,444)	23,816 (1,224)	27,007 (1,777)
São Paulo (Reg. VII)	K	199 (76)	28 (34)	210 (80)	96 (61)	298 (105)
	$\alpha$	1,866 (0,175)	1,610 (0,101)	1,884 (0,183)	1,718 (0,159)	2,011 (0,222)
	R <sup>2</sup>	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999

### 3.2. Os Índices de Concentração da Renda

Para calcular os índices de concentração da renda, necessitamos do número de pessoas e da renda total em cada estrato. As rendas totais dos estratos entre Cr\$ 101 e Cr\$ 200 foram estimadas multiplicando-se o número de pessoas em cada um desses estratos pelo ponto médio

correspondente (Cr\$ 125 para o estrato de Cr\$ 101 a Cr\$ 150 e Cr\$ 175 para o estrato de Cr\$ 151 a Cr\$ 200). Quanto ao estrato de rendas mais baixas (até Cr\$ 100) adotamos, como renda média, o valor que fizesse corresponder a renda total do estrato à área entre o eixo das ordenadas e a posição provável da curva no intervalo entre as abscissas 0 e 100. Determinada a renda total do primeiro estrato para os setores primário, secundário e terciário de cada região, as rendas totais, e também as rendas médias, dos estratos correspondentes do setor urbano e do conjunto dos setores ficam determinadas. Da mesma forma para cada um dos setores da distribuição referente ao Brasil como um todo. Os valores assim obtidos encontram-se no Apêndice 1, juntamente com o número total de pessoas em cada estrato, a respectiva porcentagem da renda recebida e as rendas médias dos estratos. Quando se referem aos estratos com renda acima de Cr\$ 200, esses valores foram obtidos com base na curva de Pareto ajustada, utilizando-se as expressões (18), (21) e (22) (Cap. 2).

Assinale-se que o intervalo que define o último estrato de renda é aberto à direita. Assim, ao utilizar as expressões indicadas estamos nos baseando numa extrapolação da curva ajustada. Isso faz com que a estimativa da renda desse estrato seja relativamente de menor confiança.

As rendas mensais, totais e médias, por regiões e setores do Brasil, são apresentadas nos Quadros 2 e 3.



Quadro 2. Rendas Totais\*, por Setores e Regiões do Brasil, em 1970.

	Setor				
	Total	Primário	Urbano	Secundário	Terciário
Brasil	7.711.064	1.290.874	6.401.017	1.878.953	4.535.512
Norte	203.614	66.994	135.455	29.903	105.171
Nordeste	1.174.590	359.993	814.395	249.089	603.538
Leste	2.128.843	224.807	1.901.487	476.150	1.434.810
Sul	3.882.722	545.554	3.326.643	1.107.327	2.217.927
C.-Oeste	324.587	99.372	225.000	50.519	175.051
GB e RJ	1.397.694	36.871	1.361.171	332.668	1.037.365
SP	2.654.337	208.912	2.444.881	879.476	1.562.373

\* Em milhares de cruzeiros de 1970.

Quadro 3. Rendas Médias\*, por Setores e Regiões do Brasil, em 1970.

	Setor				
	Total	Primário	Urbano	Secundário	Terciário
Brasil	273	123	361	358	363
Norte	227	144	309	262	324
Nordeste	156	85	246	283	248
Leste	305	117	376	365	381
Sul	343	173	406	399	409
C.-Oeste	222	135	310	286	317
GB e RJ	429	155	451	444	456
SP	403	184	449	439	453

\* Em relação à população remunerada. Em cruzeiros de 1970.

A consistência dos resultados referentes às rendas totais estimadas é bastante boa. A soma das rendas totais dos setores de todas as regiões eleva-se a 7.743.205 mil cruzeiros, diferindo relativamente pouco da estimativa feita para o Brasil como um todo. O mesmo aconteceu com a soma dos totais das regiões e a soma das rendas dos setores no conjunto do País (respectivamente, 7.714.356 mil cruzeiros e 7.705.339 mil cruzeiros).

No Quadro 4 apresentamos os índices de concentração da renda no Brasil, nos diversos setores e regiões.

Quadro 4. Índices da Concentração da Renda no Brasil, em 1970: Índices de Gini (G e P), Redundância e Índice de Theil.

Setor		Brasil	Região		
			Norte	Nordeste	Leste
Total	G	0,574	0,482	0,554	0,572
	P	0,594	0,501	0,602	0,592
	R	0,730	0,546	0,828	0,693
	T	0,518	0,421	0,563	0,500
Primário	G	0,441	0,306	0,358	0,465
	P	0,497	0,330	0,495	0,538
	R	0,505	0,173	0,502	0,555
	T	0,396	0,159	0,395	0,426
Urbano	G	0,549	0,525	0,577	0,539
	P	0,568	0,544	0,598	0,559
	R	0,647	0,594	0,783	0,609
	T	0,476	0,448	0,543	0,456
Secundário	G	0,511	0,435	0,616	0,503
	P	0,531	0,455	0,629	0,525
	R	0,652	0,473	1,281	0,661
	T	0,479	0,377	0,722	0,484
Terciário	G	0,563	0,545	0,585	0,551
	P	0,582	0,563	0,607	0,570
	R	0,653	0,615	0,752	0,607
	T	0,479	0,460	0,528	0,455

Quadro 4. Continuação

Setor		Região		Guanabara e Estado do Rio	S. Paulo
		Sul	C.-Oeste		
Total	G	0,542	0,526	0,533	0,547
	P	0,561	0,546	0,554	0,567
	R	0,651	0,643	0,585	0,652
	T	0,478	0,474	0,443	0,479
Primário	G	0,434	0,406	0,504	0,466
	P	0,458	0,439	0,537	0,487
	R	0,483	0,370	0,729	0,604
	T	0,383	0,309	0,518	0,453
Urbano	G	0,530	0,539	0,522	0,534
	P	0,551	0,558	0,544	0,556
	R	0,610	0,647	0,560	0,615
	T	0,457	0,476	0,429	0,460
Secundário	G	0,486	0,468	0,507	0,496
	P	0,509	0,486	0,531	0,521
	R	0,577	0,653	0,652	0,584
	T	0,438	0,479	0,479	0,442
Terciário	G	0,549	0,556	0,528	0,552
	P	0,570	0,575	0,549	0,573
	R	0,627	0,654	0,549	0,631
	T	0,466	0,480	0,422	0,468

Antes de quaisquer considerações, vamos expor as limitações dos resultados obtidos:

a) os índices de Gini, de Theil e a redundância subestimam o grau real de concentração porque não levam em conta a desigualdade da distribuição dentro dos estratos. A ordem de grandeza dessa subestimação é indicada pelas diferenças entre os índices G e P.

b) a renda total está subestimada (ver Secção 3.4., p.37) e o principal fator de subestimação reside, provavelmente, na subdeclaração das rendas altas<sup>2/</sup>.

c) as pessoas que recebem rendimentos variáveis tiveram sua renda subestimada no próprio levantamento, uma vez que foi considerada a média de seus proventos nos doze meses anteriores à data do Censo. Dada a existência de inflação, a média das receitas mensais, em moeda corrente, subestima a renda real. Os rendimentos variáveis são bastante comuns nos estratos de renda alta, de modo que podemos considerar subestimados os índices de concentração em decorrência do método usado no levantamento.

d) para pessoas com rendimento estável, considerou-se a renda do mês anterior à data do Censo. Assim, deixaram de ser incluídos certos benefícios, como o 13º salário, que representariam um acréscimo na renda total dos estratos médios.

---

<sup>2/</sup> Goldsmith (1950, p. 327), comparando os resultados de diversos levantamentos, verificou que o grau de fidedignidade das declarações de renda variava conforme sua natureza, decrescendo na seguinte ordem: salários, renda empresarial, rendas, juros e dividendos.

e) não foi levada em conta a produção para auto-consumo, fenômeno relativamente importante entre pequenos proprietários rurais, que, se considerado, acarretaria uma diminuição do grau de concentração da renda.

f) os executivos costumam receber de suas empresas benefícios que possibilitam o desfrute de um nível de vida correspondente a uma renda real superior à renda monetária declarada (ver GOLDSMITH, 1967, p. 73; MILLS, 1968, pp. 184-190).

g) é provável que a renda do setor primário esteja subestimada (assim como os índices de concentração) porque pessoas que têm propriedades rurais e urbanas podem ter declarado o total de seus rendimentos como proveniente do setor urbano, uma vez que a classificação das pessoas, segundo o setor de atividade, levou em consideração a ocupação habitual, entendida como "aquela na qual o recenseado se ocupou durante a maior parte do ano anterior à data do Censo" (IBGE, 1971, p. XVI). O mesmo fenômeno de transferência poderia ocorrer em sentido diferente; no entanto, parece provável que ocorra com maior intensidade no sentido mencionado,

h) fenômeno da mesma natureza ocorre entre regiões, podendo ter certa importância no caso dos rendimentos auferidos por industriais e pecuaristas sulinos de suas empresas no Nordeste, no Norte e no Centro-Oeste.

i) não foram incluídas no cálculo dos índices de concentração da renda as pessoas que declararam rendimento nulo. No setor

primário, chefes de família podem ter declarado renda em nome dos demais trabalhadores da família, o que constituiria mais um fator de subestimação do grau de concentração.

Nos dados referentes ao Brasil, 20% das pessoas ocupadas no setor primário declararam rendimento nulo ou não apresentaram declaração de rendimentos, ao passo que entre pessoas com atividade no setor urbano essa proporção é de apenas 5%.

Note-se que essa fonte de subestimação, atingindo essencialmente o setor primário, explica, em grande parte, o fato de os índices de concentração da renda obtidos para esse setor serem, consideravelmente inferiores aos do setor urbano (ver CLINE, 1969 e HOFFMANN, 1971).

j) tampouco a variação do custo de vida entre regiões e setores foi tomada em consideração. Se o custo de vida estiver positivamente relacionado com a renda "per capita", as diferenças regionais e setoriais estarão superestimadas, e o mesmo acontece, portanto, com o grau de concentração da renda na distribuição correspondente ao País como um todo.

l) finalmente, não foram levados em conta os efeitos da política fiscal e a extensão em que os gastos governamentais atingem (diferencialmente) os diversos "setores" da população.

### 3.3. Decomposição da Redundância Conforme Setores e Regiões

Nos Quadros 5 e 6, apresentamos a decomposição da redundância da distribuição da renda no Brasil segundo os setores da economia e

as regiões. Pode-se verificar que uma parcela relativamente pequena do índice global de concentração da renda é devida às diferenças regionais. O componente interregional é acentuadamente maior no setor primário, onde corresponde a 9% da redundância total, contra 1% no setor secundário e 2% no setor terciário.

A participação das diferenças entre os setores primário, secundário e terciário é mais elevada, variando de 15% no Nordeste a 8% na Região Sul.

Quadro 5. Decomposição da Redundância da Distribuição da Renda do Brasil em 1970, Conforme Setores das Regiões Norte, Nordeste, Leste, Sul e Centro-Oeste.

Caracterização da Redundância		Redundância, em nits	Participação Percentual
Setor primário das cinco regiões	Intrarregional	0,476	91
	Interregional	<u>0,045</u>	<u>9</u>
	Total	0,521	100
Setor secundário das cinco regiões	Intrarregional	0,690	99
	Interregional	<u>0,008</u>	<u>1</u>
	Total	0,698	100
Setor terciário das cinco regiões	Intrarregional	0,638	98
	Interregional	<u>0,015</u>	<u>2</u>
	Total	0,653	100
Total das cinco regiões	Intrarregional	0,702	94
	Interregional	<u>0,041</u>	<u>6</u>
	Total	0,743	100



Quadro 6. Decomposição, Conforme Regiões, da Redundância da Distribuição da Renda do Brasil, em 1970.

Caracterização da Redundância		Redundância, em nits	Participação Percentual
Região Norte	Intrasetorial	0,448	86
	Intersetorial	<u>0,071</u>	<u>14</u>
	Total	0,519	100
Região Nordeste	Intrasetorial	0,786	85
	Intersetorial	<u>0,144</u>	<u>15</u>
	Total	0,930	100
Região Leste	Intrasetorial	0,614	88
	Intersetorial	<u>0,087</u>	<u>12</u>
	Total	0,701	100
Região Sul	Intrasetorial	0,592	92
	Intersetorial	<u>0,054</u>	<u>8</u>
	Total	0,646	100
Região Centro-Oeste	Intrasetorial	0,567	88
	Intersetorial	<u>0,080</u>	<u>12</u>
	Total	0,647	100
Todas as Regiões	Intrasetorial	0,642	86
	Intersetorial	<u>0,101</u>	<u>14</u>
	Total	0,743	100

A redundância pode ainda ser decomposta em um "micro-componente", que é a média ponderada das redundâncias dos três setores das cinco regiões, e um "macro-componente", que representa as diferenças entre setores e entre regiões. Obtivemos um micro-componente de 0,624 nits

(84% da redundância total) e um macro-componente de 0,119 nits (16% da redundância total).

Observe-se que os valores das redundâncias totais para os setores e as regiões, apresentadas nos Quadros 5 e 6, diferem daqueles do Quadro 4 por duas razões: (a) a existência de discrepâncias entre a soma das rendas totais das regiões e a renda total do Brasil, e entre as rendas totais das regiões e as somas das rendas totais dos respectivos setores (ver Quadro 2); (b) a influência (sobre os valores dos Quadros 5 e 6) das diferenças entre as rendas médias de estratos correspondentes de regiões e setores diversos.

Note-se, também, que as redundâncias intrarregionais, intrassetoriais e o micro-componente estão subestimados, uma vez que, ao se proceder ao cálculo da redundância, se admite que a renda seja igualmente distribuída dentro de cada estrato.

#### 3.4. Evolução Recente do Padrão de Distribuição da Renda no Brasil

Para analisar as modificações que sofreu a distribuição da renda no Brasil, no decênio 1960/70, vamos comparar, basicamente, os resultados deste trabalho com aqueles obtidos por Hoffmann (1971) a partir dos resultados preliminares do Censo Demográfico de 1960, utilizando a mesma metodologia.

Notemos, inicialmente, que as rendas totais do Brasil, das regiões e dos setores obtidas neste trabalho estão subestimadas. A estimativa da Fundação Getúlio Vargas (Conjuntura Econômica, 1971, Vol. 25, nº 9) para os gastos de consumo pessoal, em 1969, é de 928,6 milhões de cruzeiros de 1953, enquanto a renda total, estimada por nós para 1970, alcança apenas os 729,5 milhões de cruzeiros do mesmo ano.

Também os valores obtidos por Hoffmann para o ano de 1960 estão subestimados: a renda total do País foi estimada em 394,0 milhões de cruzeiros de 1953, mas, de acordo com a Fundação Getúlio Vargas, os gastos de consumo pessoal elevaram-se a 554,7 milhões de cruzeiros.

As rendas médias no setor primário do Brasil em conjunto e das regiões são cerca de 2 a 3 vezes inferiores às do setor urbano. Sob este aspecto, a situação parece ter-se agravado em relação ao ano de 1960 (comparar os resultados do Quadro 3 e do Apêndice 2). O contraste rural-urbano apresenta-se, assim, muito mais marcado no Brasil do que no México e na Argentina (ver CEPAL, 1967).

Também as diferenças regionais são marcantes: a renda média do Nordeste representa menos da metade da renda média da Região Sul. Enquanto 40% da população remunerada residem na Região Sul e detêm 50% da renda total, a população remunerada do Nordeste corresponde a 27% do total e recebe apenas 15% da renda. Nas demais regiões, a participação na renda e na população total são mais equilibradas: no Norte, 3% da renda e 3% da população; no Leste, 28% da renda e 25% da população; no Centro-Oeste, 4% da renda e 5% da população. Isto significa que as

rendas médias dessas regiões aproximam-se da renda média do País.

Feitas essas considerações, examinemos mais de perto os índices de concentração da renda em 1970 (Quadro 4).

A distribuição da renda é sensivelmente mais desigual no setor urbano que no setor primário, confirmando os resultados obtidos pela CEPAL (1970) e por HOFFMANN (1971). Lembremos que o valor menor para os índices obtidos para o setor primário pode ser causado, em grande parte, pela não inclusão das pessoas que declararam renda nula, conforme foi assinalado no item i da seção 3.2.

O grau de concentração da renda é maior nas regiões Nordeste e Leste, mas difere pouco do grau de concentração no País como um todo.

Comparando os índices com aqueles obtidos por Hoffmann para 1960 (ver Quadro 7), notamos que, com a única exceção do "setor urbano" do Nordeste, eles sofreram consideráveis acréscimos. Levando em conta que o ajustamento da curva de Pareto aos dados de distribuição da renda do Nordeste foi considerado por aquele autor menos satisfatório que os das demais regiões, a comparação dos resultados sugere um processo de concentração da renda mais acelerado nas regiões mais industrializadas, de modo que em 1970 as diferenças entre os índices do Nordeste e do Sul apresentam-se menos acentuadas que no início da década anterior.

Quadro 7. Índice de Gini (G e P), Redundância (R) e Índice de Theil (T) da Concentração da Renda no Brasil, por Setores e Regiões, em 1960.

Setor		Brasil	Região		
			Nordeste	Leste	Sul
Total	G	0,488	0,550	0,523	0,396
	P	0,504	0,579	0,537	0,414
	R	0,455	0,807	0,531	0,290
	T	0,366	0,554	0,412	0,251
Primário	G	0,415	0,380	0,414	0,348
	P	0,436	0,434	0,439	0,364
	R	0,360	0,385	0,384	0,242
	T	0,302	0,319	0,319	0,215
Urbano	G	0,460	0,616	0,491	0,378
	P	0,476	0,633	0,507	0,399
	R	0,389	0,900	0,449	0,260
	T	0,322	0,593	0,362	0,229

Fonte: HOFFMANN, 1971.

O índice P ascendeu de 0,414 a 0,561 na Região Sul, e de 0,579 a 0,602 na Região Nordeste, ao longo desses anos. Em primeira aproximação, parece residir no setor urbano das áreas mais industrializadas o maior componente do incremento daqueles índices. Notemos, por enquanto, que o índice P correspondente ao setor urbano da Região Sul alterou-se, no mesmo período, de 0,399 para 0,551, enquanto que no setor primário a modificação foi bem menor: de 0,364 para 0,458.

O perfil de distribuição da renda pessoal no Brasil apresenta, em 1970, marcadas descontinuidades. Metade da população das pessoas remuneradas recebe 13,7% da renda total. Nos decis de população seguintes, os incrementos na participação percentual na renda gerada são pequenos (ver Quadro 8), mas quando se atinge o decil superior ocorre um salto brusco: 10% da população apropriam-se de quase metade da renda total<sup>3/</sup>.

Quadro 8. Distribuição da renda no Brasil, em 1970. Porcentagem da população das pessoas de 10 anos ou mais que recebem renda e respectiva porcentagem da renda total recebida (em ordem crescente de renda).

População remunerada		Renda	
Porcentagem	Porcentagem acumulada	Porcentagem	Porcentagem acumulada
40	40	9,05	9,05
10	50	4,69	13,74
10	60	6,25	19,99
10	70	7,20	27,19
10	80	9,63	36,82
10	90	14,83	51,65
10	100	48,35	100,00
5% superiores		36,25	
1% superiores		17,77	

<sup>3/</sup> Deve-se ter presentes as limitações referentes à extrapolação da curva de Pareto no cálculo da renda total do estrato superior da distribuição (ver Secção 3.2.).

Um exame dos Quadros 8 e 9 nos permite identificar, grosso modo, quatro grupos ao longo do perfil de distribuição da renda<sup>4/</sup>. O primeiro, constituído de 50% da população remunerada, tem uma renda média de 75 cruzeiros (de 1970) e, portanto, podemos considerá-lo à margem dos mercados consumidores organizados. Engloba, provavelmente, grande parte da população rural não proprietária (trabalhando a baixos níveis de produtividade), considerável parcela da população do Nordeste, tanto rural como urbana, parte dos trabalhadores independentes do setor terciário e dos trabalhadores da indústria (os subempregados).

O grupo seguinte, correspondente aos 30% da população localizados logo acima da mediana da distribuição, tem uma renda média de 210 cruzeiros, cêrca de 3 vêzes a do grupo anterior e correspondente a 80% da renda média da distribuição. Comporiam êste grupo grande parte dos assalariados em tempo integral da indústria e dos serviços e uma minoria de assalariados rurais ligados a propriedades modernas. Constituem mercado para produtos de primeira necessidade, como alimentos, roupas e calçados. Apenas alguns dos produtos industriais modernos são acessíveis aos integrantes dêsse grupo.

---

<sup>4/</sup> Esta parte da análise deve muito às "Considerações Sôbre Aspectos da Distribuição da Renda no Brasil", de Maria Conceição Tavares, 1970. Circulação restrita.

Quadro 9. Distribuição da renda no Brasil em 1960 e 1970. Porcentagem da população nos estratos de renda e respectivas rendas médias nominais e deflacionadas.

Porcentagem da População	1960*			1970			$\frac{r_2}{r_1}$
	Estratos de renda	Renda média, em cruzeiros de 1960	Renda média deflacionada** (r <sub>1</sub> )	Estratos de renda	Renda média, em cruzeiros de 1970	Renda média deflacionada** (r <sub>2</sub> )	
50	De 0 a 4.033	2.111	3,62	De 0 a 151	75	3,64	1,01
10	De 4.033 a 4.890	4.469	7,67	De 151 a 190	171	8,30	1,08
10	De 4.890 a 5.957	5.388	9,25	De 190 a 221	197	9,56	1,03
10	De 5.957 a 7.713	6.749	11,58	De 221 a 316	263	12,76	1,10
10	De 7.713 a 11.558	9.315	15,99	De 316 a 533	405	19,65	1,23
10	De 11.558 a ∞	23.194	39,80	De 533 a ∞	1.322	64,14	1,61
5% superiores	De 16.795 a ∞	32.641	56,02	De 846 a ∞	1.982	96,16	1,72

\* Os parâmetros da curva de Pareto foram obtidos por Hoffmann (1971).

\*\* Conforme o Deflator Implícito, com base em 1949. Se utilizássemos outro deflator, os resultados seriam ligeiramente diferentes: o Deflator Implícito era, em 1970, 35,4 vezes maior que em 1960, enquanto que para o Índice Geral de Preços ("Índice 2" da Conjuntura Econômica) e para o Índice de Custo de Vida (da Guanabara) aquela relação era, respectivamente, 34,6 e 36,9. (Conjuntura Econômica, Vol. 25, nº 9).



Verificamos que a renda média do terço superior desse grupo é de apenas 263 cruzeiros, o que pode ser uma indicação de que o agrupamento apresenta certa consistência para os fins da nossa análise.

O terceiro grupo constituir-se-ia de operários especializados, quadros médios da burocracia, pequenos comerciantes e parte do pessoal administrativo dos setores secundário e terciário. Seu nível médio de rendimento é de 491 cruzeiros, apenas 2,4 vezes o do grupo anterior. Corresponde aos 15% da população remunerada colocados logo abaixo da cúpula e recebendo aproximadamente 27% da renda total. A maior ou menor participação desse grupo no mercado de bens duradouros de consumo parece condicionada por certos parâmetros que examinaremos mais adiante.

Finalmente, a cúpula da distribuição da renda constitui-se de 5% das pessoas remuneradas, que detêm 36% da renda total e cuja renda média é de 1.982 cruzeiros, ou seja, 26,4 vezes a renda média da metade da população situada no outro extremo da distribuição.

Constituem, êsses 5% da população, a base estável do mercado de bens duráveis de consumo, uma base restrita cujas necessidades moldam e ainda moldam muitas das características do processo de industrialização do Brasil.

Queremos advertir que a divisão em grupos que esboçamos aqui ma não tem, nem poderia ter, nenhuma pretensão de rigor. Embora esteja mais ou menos claro que aproximadamente metade da população possa constituir um aglomerado com certa consistência para os fins da nossa análise,

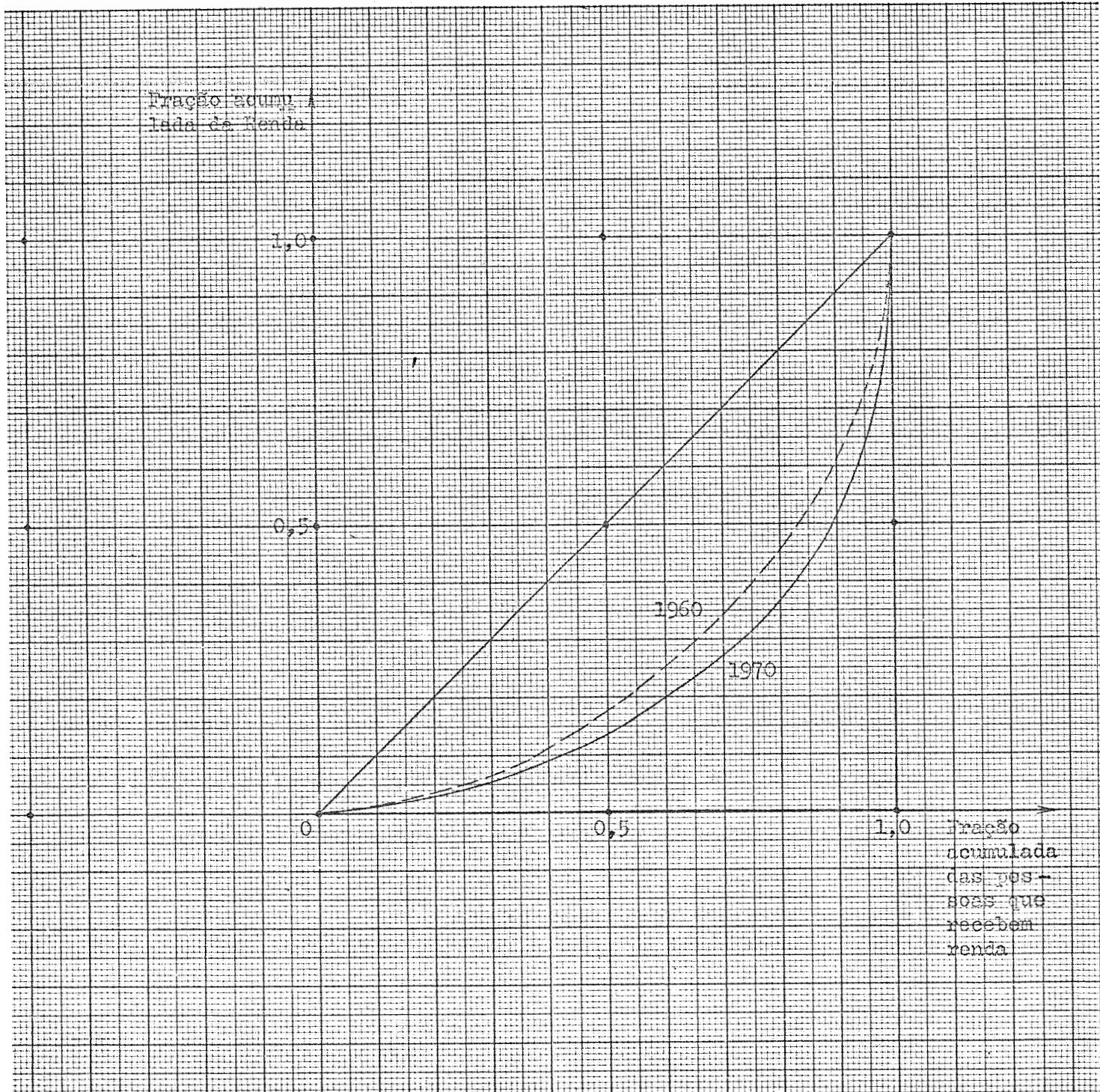
a indefinição quanto aos limites dos grupos acentua-se à medida que eles se aproximam da cúpula de altas rendas. A divisão feita visa apenas a configurar algumas implicações sócio-econômicas do perfil de distribuição de renda.

Comparemos agora os perfis de distribuição da renda, em 1960 e 1970, ilustrados na Figura 5 pelas Curvas de Lorenz. Os percentuais mostrados no Quadro 10 foram obtidos a partir dos resultados apresentados por Hoffmann (1971).

As restrições já enunciadas a respeito da estimativa da renda no estrato superior continuam válidas aqui.

Ainda que consideremos as deficiências dos dados e as questões metodológicas já mencionadas, parece inegável que, no período em estudo, a concentração da renda na cúpula da distribuição reforçou-se, ao passo que os decis inferiores de população tiveram sua participação percentual na renda total reduzida. A metade da população remunerada situada no extremo inferior da distribuição viu cair sua participação na renda total de 17,7% para 13,7%. Em que pese um aumento de 79% no PIB (Conjuntura Econômica, 1971, Vol. 25, nº 9), esse grupo manteve inalterado seu nível médio de rendimento no período. Se considerarmos que a porcentagem de receptores de renda baixou de 35,4% para 31,4% entre os dois Censos analisados, deduziremos que a renda "per capita" dessa parte da população pode ter sofrido alguma redução. Nos três decis subsequentes, as rendas médias sofreram acréscimos pouco significativos. Os aumentos significativos na renda média ficaram reservados para o 9º e o 10º decis, e, especialmente, para os 5% da população detentores de altas rendas.

Figura 5. Curvas de Lorenz da distribuição da renda no Brasil, em 1960 e 1970.



Quadro 10. Distribuição da renda no Brasil em 1960\*. Porcentagem da população das pessoas de 10 anos ou mais que recebem renda, respectiva porcentagem da renda total recebida (em ordem crescente de renda).

População remunerada		Renda	
Porcentagem	Porcentagem acumulada	Porcentagem	Porcentagem acumulada
30	30	6,37	6,37
10	40	4,83	11,20
10	50	6,49	17,69
10	60	7,49	25,18
10	70	9,03	34,21
10	80	11,31	45,52
10	90	15,61	61,13
10	100	38,87	100,00
5% superiores		27,35	
1% superiores		11,72	

\* Utilizamos os parâmetros da equação de Pareto e as rendas totais dos estratos inferiores estimados por Hoffmann (1971, pp. 74, 76 e 150).

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.

### 3.5. Causas e Consequências do Processo de Concentração na Distribuição da Renda no Brasil

Teceremos, em seguida, algumas considerações tentando localizar alguns determinantes da evolução, traçada acima, do padrão de distribuição da renda.

Em primeiro e principal lugar, a causa mais evidente: compressão salarial.

Face às características, desde há muito reconhecidas, do processo de industrialização do Brasil (ver FURTADO, 1967; BRESSER PEREIRA, 1968; IPEA, 1969), como sejam o uso de técnicas capital-intensivas nos setores dinâmicos da indústria, a desorganização do mercado de trabalho derivada da existência de excedentes estruturais de mão-de-obra, e, mais recentemente, a fragilidade das organizações sindicais, o salário médio de grande parcela dos trabalhadores da indústria permanece desvinculado dos ganhos de produtividade no setor e amarrado ao mínimo estabelecido institucionalmente. Ora, o salário mínimo real, em 1970, apresentava-se rebaixado em cerca de 30% em relação ao do ano de 1961<sup>5/</sup>.

---

<sup>5/</sup> De acôrdo com o jornal "Fôlha de São Paulo", de 2/9/1971, o presidente do IBGE anunciou a publicação dos resultados preliminares do Censo Demográfico de 1970 assinalando que apenas 30% da população percebia, em 1960, rendimentos monetários iguais ou superiores ao salário mínimo, ao passo que, em 1970, essa proporção subiu a quase 50%. Insinua-se, com essa afirmação, uma melhoria da renda da massa de assalariados que é, na realidade, ilusória pois é anulada pelo fato de que o salário mínimo real médio de 1970 corresponde a menos de 78% do salário mínimo real médio de 1960 (ver HOFFMANN, 1971, p. 101).

A relação salário-produtividade, na indústria, continuava de cresciente até 1966, tanto para operários como para o total do pessoal empregado (ver IPEA, 1969) e não parece haver motivos para se supor que tal tendência se tenha invertido.

A remuneração média do trabalho agrícola manteve-se praticamente estacionária, em valores reais, entre o 1º semestre de 1966 e o 2º semestre de 1970 (ver Fundação Getúlio Vargas, Centro de Estudos Agrícolas, 1971).

A situação do mercado de trabalho tem permitido um nivelamento de salários pagos por indústrias dinâmicas e indústrias tradicionais ou, pelo menos, que o diferencial de salários entre elas não seja muito elevado (êsse fenômeno reflete-se, anàlogamente, no setor de serviços) . Nessas condições, dadas as diferenças de produtividade existentes, pode-se supor que os setores mais favorecidos no processo conjunto de crescimento e concentração da renda sejam exatamente aquêles que englobam as atividades "mais modernas".

Note-se que, como fator de refôrço da acumulação dentro do setor moderno da economia, surge o fato de que os ganhos de produtividade difíceilmente se refletem em baixa de preços dos produtos, uma vez que em quase todos os ramos estratégicos a estrutura da produção é oligopólica (ver VINHAS DE QUEIROZ, 1965), ou seja, praticamente inexitem as forças de concorrência que poderiam fazer funcionar aquêle mecanismo de transferência. Queremos dizer que a concorrência, nessas condições, tende a limitar-se ao planejamento do mercado, à introdução de alterações na

apresentação do produto e à agressividade promocional, não levando ao rebaixamento de preços (ver GALBRAITH, 1968).

Delineada uma situação em que a queda de salários reais e o crescimento do excedente dentro dos setores dinâmicos da economia vêm sobrepor-se a uma estrutura de distribuição da renda já extremamente desigual e concentrada na cúpula, poderiam ter-se criado sérias dificuldades de realização do excedente gerado, em virtude da escassa amplitude do mercado para produtos industriais modernos, se não se tivessem criado dentro da economia novos mecanismos para transferência desse excedente e formas adicionais de sustentação da expansão do mercado.

Na realidade, os gastos de consumo pessoal (em milhões de cruzeiros de 1953) expandiram-se de 554,7, em 1960, a 928,6, em 1969. No decênio 1960/70, os índices do produto real elevaram-se, no ramo de material de transporte, de 632,6 a 1.827,9 (ano base, 1955), de 376,7 a 1.160,9 no ramo de material elétrico e de comunicações (ano base, 1955). Nos ramos metalúrgico, mecânico e químico a expansão não foi menos significativa: de 304,9 a 729,5 (ano base, 1949), de 171,8 a 349,8 (ano base, 1955) e de 850,6 a 2.444,7 (ano base, 1949), respectivamente (Conjuntura Econômica, 1971, Vol. 25, nº 9).

Enquanto isso o crescimento do mesmo índice no ramo de vestuário, calçados e artefatos de tecido foi da ordem de 13,7% apenas, no período de 1962 a 1970. Na indústria têxtil, o crescimento foi de 8,8% apenas, no período de 1960 a 1970.

Esses resultados, combinados à evolução do padrão de distribuição da renda, sugerem uma retração daquela parte da população de rendas mais baixas em relação ao mercado. Sapatos e tecidos são produtos de consumo corrente e, reconhecemos, na atual fase de crescimento e integração da economia representam itens cuja produção cresce necessariamente menos que a de bens de capital e outros bens duráveis de consumo, uma vez que, ao longo do processo de desenvolvimento, a estrutura da demanda está se modificando em favor de bens de maior elasticidade-renda. Notemos, no entanto, que as estimativas citadas incluem a produção para exportação, que tem formado parte crescente do volume total, e, mais do que isso, a taxa de crescimento da produção daqueles bens foi bastante inferior, no período, à taxa de crescimento da população<sup>6/</sup>.

Voltamos, portanto, à questão de como, em presença de um processo de concentração da renda tão intenso, tem sido possível sustentar as altas taxas de crescimento econômico dos últimos anos.

É possível verificar que a renda média dos 15% da população situados logo abaixo da cúpula (os 5% superiores) foi acrescida, em valores reais, em cerca de 29%, durante o período em estudo, alcançando, em meados de 1970, os 491 cruzeiros. O terço superior dêsse estrato atingiu

---

<sup>6/</sup> O jornal "O Estado de São Paulo", de 24/9/1971, publicou na seção Atualidades Econômicas, resultados de pesquisa, divulgados pelo Ministério da Indústria e Comércio, baseada nos Inquéritos mensais da Fundação IBGE e referentes aos 7 primeiros meses de 1971. Infelizmente, não temos em mãos a publicação daquele Ministério, de modo que reproduzimos as asserções daquele Jornal. Entre 15 ramos de indústria, apenas o de produtos alimentares acusa redução da produção. No ramo de calçados, vestuário e artefatos de tecido houve estagnação.



um rendimento médio de 661 cruzeiros. A participação porcentual desses 15% da população na renda total manteve-se inalterada ou decresceu muito pouco. Em números absolutos, a população aí compreendida aumentou de 1.300.000 pessoas, o que por si só representa considerável ampliação de mercado. O aumento do rendimento médio desse grupo não pode ser atribuído a um processo de redistribuição da renda (dado que a participação porcentual na renda total permaneceu inalterada), mas pode ser encarado como uma derivada do próprio processo de concentração na cúpula. Na medida em que os 5% da população com rendimentos mais altos passam a representar, em números absolutos, cerca de 450.000 pessoas adicionais e a renda real média do estrato é aumentada de 72% em relação a 1960, amplia-se a demanda de bens de consumo conspícuo e, especialmente, a de serviços pessoais mais sofisticados. Em resposta, os serviços oferecidos a essa faixa da população devem ter-se diversificado e expandido o suficiente para permitir a transferência de certa parcela do excedente apropriado por aquele grupo, transferência esta que teria sido particularmente significativa ao nível do estrato imediatamente inferior. Estamos supondo um processo em que o aumento do excedente localizado no setor dinâmico da indústria (lembramos que mesmo nos setores de menor produtividade a acumulação foi favorecida pela depressão salarial) permite a elevação dos salários dos altos executivos e administradores técnicos e dos rendimentos pessoais dos proprietários, estimula a criação de serviços sofisticados e eleva os rendimentos das administrações desses serviços o suficiente para colocá-los no estrato superior de renda. A elevação dos salários dos administradores estimula a elevação dos salários da elite da burocracia governamental. O

movimento conjunto reforça o ciclo e permite a incorporação de novas pessoas, a níveis médios de salários, ao setor de serviços.

Não temos, no momento, elementos para verificação empírica desta hipótese. Caso ela seja verdadeira, estaremos diante de um processo de impulsão de cima para baixo com implicações sociais particularmente graves, porque, sendo mantidos os atuais parâmetros da política salarial, os ganhos de produtividade obtidos ao se ampliarem os setores dinâmicos da economia (e o excedente ampliado) ficariam limitados a uma reduzida faixa da população.

Outro fator importante de sustentação da ampliação do mercado consumidor tem sido a expansão do sistema de crédito direto ao consumidor que facilitou o acesso de pessoas localizadas nos estratos médios de renda ao mercado consumidor de produtos industriais modernos, acesso esse que de outra maneira teria sido evidentemente problemático.

Um aumento do número de pessoas ativas por família, também contribuiria para possibilitar o acesso da população dos estratos médios de renda ao mercado de produtos industriais. Esse aumento (se ocorreu) não se deu de forma generalizada pois a proporção de pessoas que recebem renda na população total decresceu ligeiramente entre 1960 e 1970.

O aumento do número de pessoas ativas por família teria efeito mais significativo, no sentido de favorecer a expansão do mercado em questão, caso se verificasse na parte da população situada entre a mediana e os 10% superiores. Infelizmente, não temos informações para verificar se tal fenômeno ocorreu.

Muitos outros aspectos da dinâmica do sistema, que repercutem sobre o padrão de distribuição da renda e que, por sua vez, são por ele afetados, deixaram de ser mencionados. Deixamos de lado aspectos referentes à política fiscal e à política de gastos governamentais, investimentos públicos e subsídios, e seus efeitos diferenciais sobre as rendas reais das diversas camadas da população, assim como não analisamos os efeitos da expansão das novas formas de acumulação financeira, nem o papel do capital internacional no atual estágio de desenvolvimento do país.

São todos componentes do quadro em que a estrutura de repartição da renda e da riqueza aparece como produto final (no sentido de que a determinam), mas que escapariam aos limites propostos para o presente trabalho.

#### 4. RESUMO E CONCLUSÕES

Neste trabalho utilizamos, basicamente, os dados contidos nas Tabulações Avançadas do Censo Demográfico de 1970 (Fundação IBGE, 1971), que consistem do número de pessoas por estrato de renda.

Para estimar as rendas totais dos estratos, utilizamos a equação de Pareto com três parâmetros. Foram calculados os índices de Gini, P (uma modificação do índice de Gini), de Theil e a redundância das distribuições de renda dos setores primário, secundário, terciário e urbano (compostos dos 2 anteriores) das regiões Norte, Nordeste, Leste, Sul e Centro-Oeste e do conjunto do País.

Para avaliação da evolução do perfil da distribuição da renda recorreremos aos resultados obtidos por Hoffmann (1971), com o uso da mesma metodologia, para o ano de 1960.

De 1960 a 1970 reforçaram-se as características principais do padrão de distribuição da renda, no Brasil.

A concentração na cúpula da distribuição intensificou-se. Os 5% detentores das rendas mais altas tiveram aumentada sua participação

porcentual na renda total, o que correspondeu a uma diminuição da participação de quase todo o restante da população na renda gerada no sistema.

Os índices de concentração da renda elevaram-se em quase todos os setores e regiões. O processo de concentração da renda parece ter-se dado com maior intensidade no setor urbano que no primário. O índice P elevou-se de 0,504 a 0,594 no conjunto do país, de 0,436 a 0,497, no setor primário, e de 0,476 a 0,568, no setor urbano.

Na região Sul, a mais industrializada, o mesmo índice passou de 0,399 a 0,551, o que em grande parte se explica pela manutenção de certas características do processo de industrialização em andamento: o uso de técnicas capital-intensivas nos setores dinâmicos da indústria, a desorganização do mercado de trabalho, a intensificação da migração rural-urbana. A existência, que daí decorre, de excedentes de mão-de-obra permite que os frutos do aumento da produtividade do sistema sejam, em sua maior parte, retidos em mãos dos empresários e das cúpulas gerenciais. Os ajustes salariais, realizando-se abaixo dos índices de crescimento do custo de vida, reforçaram o processo de concentração da renda.

O perfil da distribuição que se delineia no momento é o que se segue: 50% da população recebem 13,7% da renda total, os 30% seguintes recebem 23,1% da renda; os 15% sob a cúpula retém 27% da renda e os 5% de rendimentos mais altos apropriam-se de 36% do total da renda.

A essa configuração do padrão de distribuição têm correspondido desempenhos diferentes dos diversos ramos da indústria. Os setores dinâmicos (ou modernos) tiveram seus índices de crescimento do produto real significativamente aumentados, enquanto aqueles produtores de bens de consumo de massa apresentaram taxas de crescimento abaixo da taxa de crescimento populacional.

### SUMMARY AND CONCLUSIONS

In this research we utilized, basically, the data contained in the Advanced Tabulations of the 1970 Demographic Census (Fundação IBGE, 1971), which consists of number of persons classified by income stratum.

In order to estimate total income of the strata, we utilized Pareto's equation with three parameters. We calculated the indices of Gini, P (a modification of Gini's index), of Theil and the redundancies of income distributions of the primary, secondary, tertiary and urban sectors (the latter composed of secondary and tertiary) for north, northeast, east, south and central west as well as for entire country.

To analyze the changes in the income distribution pattern, we utilized the results obtained for 1960 by Hoffmann (1971).

From 1960 to 1970 the concentration in the upper end of distribution increased. The 5% holding the highest incomes increased their percent participation in total income, with a corresponding decrease in the participation of almost all the rest of the population.

The indices of income concentration increased in almost all sectors and regions. The income concentration process seems to have occurred with greater intensity in the urban than the primary sector. The P index rose from 0.504 to 0.594 in the entire country, from 0.436 to 0.497 in primary sector, and from 0.476 to 0.568 in the urban sector.

In the urban sector of the southern region, which is the most highly industrialized, the index changed from 0.399 to 0.551. This can be explained in part by the maintenance of certain characteristics of the industrialization process underway: use of capital-intensive techniques in the dynamic sectors of industry, desorganization of the labor market and intensification of the rural-urban migration.

The existence of labor surpluses derived from those processes allows the results of increasing productivity in the system be retained mostly by the entrepreneurs and the top management personnel. The wage and salary adjustments, which, in reality, were less than the increase in the cost of living, strengthened the process of income concentration.

In 1970 the income distribution pattern was as follows: 50% of the population received 13.7% of total income, the next 30% received 23.1% of the income; the 15% next to the upper end retained 27% of the income, and the 5% that had the highest income received 36% of total income.

Different performances in the various industry groups have been conditioned by this income distribution pattern. The dynamic (or modern) sectors had their indices of growth of actual product significantly increased, while those producers of mass consumption goods presented growth rates lower than the population growth rate.



BIBLIOGRAFIA

- BARAN, Paul A. e Paul M. SWEEZY (1966). Capitalismo Monopolista. Zahar Editôres, Rio de Janeiro.
- BRESSER PEREIRA, L.C. (1968). Desenvolvimento e Crise no Brasil. Zahar Editôres, Rio de Janeiro.
- CARDOSO, Fernando Henrique (1969). Mudanças Sociais na América Latina. Difusão Européia do Livro, São Paulo.
- CASTRO, Antonio Barros de, e Carlos Francisco LESSA (1967). Introdução à Economia - Uma Abordagem Estruturalista. Editôra Forense, Rio de Janeiro.
- CASTRO, Antonio Barros de (1969). 7 Ensaaios sôbre a Economia Brasileira. Vol. I. Editôra Forense, Rio de Janeiro.
- \_\_\_\_\_ (1971). 7 Ensaaios sôbre a Economia Brasileira. Vol. II. Editôra Forense, Rio de Janeiro.
- CEPAL (1964). Auge y Declinación del Proceso de Substitución de Importaciones en el Brasil. Boletín Económico de América Latina, IX, 1, pp. 1-62.

CEPAL (1965). El Proceso de Industrialización en América Latina. Naciones Unidas, New York.

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

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

CLINE, William R. (1969). The Potencial Effect of Income Redistribution on Economic Growth in Six Latin American Countries. Princeton University (versão preliminar).

DRAPER, Norman e Harry SMITH (1966). Applied Regression Analysis. John Wiley and Sons, New York.

FELNER, William e Bernard F. HALEY (org.) (1946). Readings in the Theory of Income Distribution. The Blakiston Company, Philadelphia.

FIGUEIREDO, Ferdinando de Oliveira (1971). Introdução à Contabilidade Nacional. Editôra Forense, São Paulo

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS (1971), Centro de Estudos Agrícolas. Preços Médios de Arrendamentos, Vendas de Terras, Salários, Serviços. Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_ (1971). Conjuntura Econômica, Vol. 25. nº 9.

FUNDAÇÃO IBGE (1971). Tabulações Avançadas do Censo Demográfico. VIII Recenseamento Geral - 1970. Resultados Preliminares. Rio de Janeiro.

FURTADO, Celso (1967). Formação Econômica do Brasil. 7ª edição. Companhia Editôra Nacional, São Paulo.

FURTADO, Celso (1968). Um Projeto para o Brasil. 3ª edição. Editora Sa-  
ga, Rio de Janeiro.

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

GALBRAITH, John Kenneth (1968). O Novo Estado Industrial. Editora Civi-  
lização Brasileira, Rio de Janeiro.

GOLDSMITH, Selma (1950). Capitalism and Equality of Income. American E-  
conomic Review, XL, 2, pp. 321-368.

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

GUIMARAES, Alberto Passos (1964). A Concentração da Produção e das Ren-  
das na Economia Brasileira. Estudos Sociais, V, 19, pp. 229-248.

HOFMANN, Rodolfo (1967). Contribuição à Análise da Distribuição da Pos-  
se da Terra no Brasil. Tese de mestrado apresentada à ESALQ-USP,  
Piracicaba.

\_\_\_\_\_ (1969). A Análise de Regressão e Suas Aplicações Econométricas.  
Departamento de Ciências Sociais Aplicadas, ESALQ-USP, Piracicaba.

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

\_\_\_\_\_ e José Garcia GASQUES (1970). Análise do Crescimento do Produto  
Interno Bruto Brasileiro no Período 1947-67. Departamento de Ciên-  
cias Sociais Aplicadas, ESALQ-USP, Piracicaba.

- HOFFMANN, Rodolfo (1971). Contribuição à Análise da Distribuição da Renda e da Posse da Terra no Brasil. Tese de Livre-Docência apresentada à ESAIQ-USP, Piracicaba.
- IBGE (1956). Brasil, Censo Demográfico. VI Recenseamento Geral do Brasil - 1950. Rio de Janeiro.
- \_\_\_\_\_ (1965). Censo Demográfico - Resultados Preliminares. VII Recenseamento Geral do Brasil - 1960. Rio de Janeiro.
- IPEA (1969). A Industrialização Brasileira: Diagnóstico e Perspectivas. Ministério do Planejamento e Coordenação Geral, Rio de Janeiro.
- KEYNES, John Maynard (1964). Teoria Geral do Emprego, do Juro e do Dinheiro. Editôra Fundo de Cultura, Brasil.
- LANGE, Oskar (1967). Introdução à Econometria. 2ª edição. Editôra Fundo de Cultura, Brasil.
- LEWIS, W. Arthur (1954). O Desenvolvimento Econômico com Oferta Ilimitada de Mão-de-Obra. Em AGARWALA e SINGH (org.), A Economia do Subdesenvolvimento, 1970, Editôra Forense, Rio de Janeiro.
- MILLS, C. Wright (1968). A Elite do Poder. 2ª edição. Zahar Editôres, Rio de Janeiro.
- MYRDAL, Gunnar (1965). Teoria Econômica e Regiões Subdesenvolvidas. Editôra Saga, Rio de Janeiro.
- PACITTI, Tércio (1969). Fortran-Monitor 2ª edição. Ao Livro Técnico, Rio de Janeiro.

- PARETO, Vilfredo (1949). Curso di Economia Politica. Giulio Einaudi editore, Itália.
- PINTO, Anibal (1963). Notas sobre la Distribucion del Ingreso y la Estrategia de la Redistribucion. Centro de Desenvolvimento Econômico - CEPAL-BNDE, Rio de Janeiro.
- \_\_\_\_\_ (1967). La Distribucion del Ingreso en America Latina. Editorial Universitária de Buenos Aires.
- SAMUELSON, Paul A. (1963). Introdução à Análise Econômica. 5ª edição. Editora Agir, 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, pp. 39-41.
- \_\_\_\_\_ (1970). Dinâmica Populacional e Desenvolvimento. Edições CEBRAP, São Paulo.
- STEVENS, W.L. (1961). Asymptotic Regression. Biometrics, vol. 7, nº 3, pp. 247-267.
- SWEEZY, Paul M. (1965). Ensaio sobre o Capitalismo e o Socialismo. Zahar Editores, Rio de Janeiro.
- TAVARES, Maria Conceição (1970). Características da Distribuição da Renda no Brasil. Mimeografado. Circulação restrita.

THEIL, Henri (1967). Economics and Information Theory. Rand McNally and Company, Chicago.

TORANZOS, Fausto I. (1969). Estatística. Editôra Mestre Jou, São Paulo.

VINHAS DE QUEIROZ, Maurício (1965). Os Grupos Econômicos no Brasil. Revista do Instituto de Ciências Sociais, II, 1, pp. 43-192. Universidade Federal do Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_ (1967). Notas Sobre o Processo de Modernização no Brasil. Separata da Revista do Instituto de Ciências Sociais da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

ZAMBELLO, Sheila (1968). Análise Comparativa da Distribuição da Renda e da Posse da Terra no Brasil. O Solo, LX, 2, pp. 93-100, Piracicaba.

## APÊNDICE 1

Quadro 11. Distribuição da Renda no Brasil em 1970. Porcentagem do número de pessoas em cada estrato, porcentagem da renda total recebida e renda média em cada estrato.

Brasil - Total			
Estratos de renda*	Porcentagem da população**	Porcentagem da renda	Renda média*
( 0 ; 100 ]	34,67	6,88	54,24
( 100 ; 150 ]	14,91	6,82	125,00
( 150 ; 200 ]	17,22	11,03	175,00
( 200 ; 250 ]	6,98	5,71	224
( 250 ; 500 ]	15,28	19,44	348
( 500 ; 1.000 ]	7,11	17,82	685
( 1.000 ; 2.000 ]	2,64	13,08	1.356
( 2.000 ; ∞ )	<u>1,19</u>	<u>19,23</u>	<u>4.417</u>
	100,00	100,00	273
Norte - Total			
( 0 ; 100 ]	25,03	6,50	58,87
( 100 ; 150 ]	29,73	16,39	125,00
( 150 ; 200 ]	16,67	12,86	175,00
( 200 ; 250 ]	7,74	7,61	223
( 250 ; 500 ]	13,74	20,69	341
( 500 ; 1.000 ]	4,91	14,67	677
( 1.000 ; 2.000 ]	1,55	9,20	1.347
( 2.000 ; ∞ )	<u>0,63</u>	<u>12,09</u>	<u>4.347</u>
	100,00	100,00	227

Quadro 11. Continuação

Nordeste - Total			
Estratos de renda*	Porcentagem da população**	Porcentagem da renda	Renda média*
( 0 ; 100 ]	60,72	20,45	52,40
( 100 ; 150 ]	16,89	13,57	125,00
( 150 ; 200 ]	8,11	9,12	175,00
( 200 ; 250 ]	3,33	4,78	223
( 250 ; 500 ]	6,61	14,66	345
( 500 ; 1.000 ]	2,80	12,30	683
( 1.000 ; 2.000 ]	1,03	8,96	1.358
( 2.000 ; ∞ )	<u>0,51</u>	<u>16,17</u>	<u>4.960</u>
	100,00	100,00	156
Leste - Total			
( 0 ; 100 ]	31,47	5,48	53,02
( 100 ; 150 ]	11,32	4,65	125,00
( 150 ; 200 ]	19,36	11,12	175,00
( 200 ; 250 ]	7,19	5,28	224
( 250 ; 500 ]	17,13	19,68	350
( 500 ; 1.000 ]	8,76	19,76	687
( 1.000 ; 2.000 ]	3,35	14,90	1.355
( 2.000 ; ∞ )	<u>1,42</u>	<u>19,15</u>	<u>4.097</u>
	100,00	100,00	305



Quadro 11. Continuação

Sul - Total			
Estratos de renda*	Porcentagem da população**	Porcentagem da renda	Renda média*
( 0 ; 100 ]	20,31	3,49	58,98
( 100 ; 150 ]	13,31	4,85	125,00
( 150 ; 200 ]	22,08	11,27	175,00
( 200 ; 250 ]	9,42	6,14	223
( 250 ; 500 ]	20,39	20,65	347
( 500 ; 1.000 ]	9,40	18,76	685
(1.000 ; 2.000 ]	3,49	13,80	1.356
(2.000 ; ∞ )	<u>1,60</u>	<u>21,03</u>	<u>4.499</u>
	100,00	100,00	343
Centro-Oeste - Total			
( 0 ; 100 ]	32,32	7,65	52,54
( 100 ; 150 ]	24,98	14,08	125,00
( 150 ; 200 ]	16,73	13,20	175,00
( 200 ; 250 ]	6,32	6,36	223
( 250 ; 500 ]	12,31	19,10	344
( 500 ; 1.000 ]	4,94	15,15	680
(1.000 ; 2.000 ]	1,67	10,19	1.351
(2.000 ; ∞ )	<u>0,72</u>	<u>14,27</u>	<u>4.412</u>
	100,00	100,00	222

Quadro 11. Continuação

Brasil - Primário			
Estratos de renda*	Porcentagem da população**	Porcentagem da renda	Renda média*
( 0 ; 100 ]	58,21	24,70	52,09
( 100 ; 150 ]	19,02	19,36	125,00
( 150 ; 200 ]	12,39	17,66	175,00
( 200 ; 250 ]	3,60	6,52	222
( 250 ; 500 ]	4,87	13,26	335
( 500 ; 1.000 ]	1,35	7,37	672
(1.000 ; 2.000 ]	0,39	4,33	1.347
(2.000 ; ∞ )	<u>0,17</u>	<u>6,79</u>	<u>4.858</u>
	100,00	100,00	123
Norte - Primário			
( 0 ; 100 ]	31,06	12,97	60,00
( 100 ; 150 ]	32,30	28,10	125,00
( 150 ; 200 ]	19,02	23,16	175,00
( 200 ; 250 ]	9,10	13,99	221
( 250 ; 500 ]	7,56	16,78	319
( 500 ; 1.000 ]	0,85	3,79	641
(1.000 ; 2.000 ]	0,10	0,92	1.285
(2.000 ; ∞ )	<u>0,01</u>	<u>0,31</u>	<u>3.014</u>
	100,00	100,00	144

Quadro 11. Continuação

Nordeste - Primário			
Estratos de renda*	Porcentagem da população**	Porcentagem da renda	Renda média*
( 0 ; 100 ]	77,16	45,43	50,00
( 100 ; 150 ]	13,64	20,08	125,00
( 150 ; 200 ]	5,49	11,30	175,00
( 200 ; 250 ]	1,40	3,64	222
( 250 ; 500 ]	1,64	6,40	332
( 500 ; 1.000 ]	0,44	3,53	675
(1.000 ; 2.000 ]	0,15	2,35	1.359
(2.000 ; ∞ )	<u>0,09</u>	<u>7,26</u>	<u>7.250</u>
	100,00	100,00	85
Leste - Primário			
( 0 ; 100 ]	65,20	27,95	50,00
( 100 ; 150 ]	14,64	15,69	125,00
( 150 ; 200 ]	10,09	15,13	175,00
( 200 ; 250 ]	2,87	5,48	223
( 250 ; 500 ]	4,90	14,29	340
( 500 ; 1.000 ]	1,64	9,49	674
(1.000 ; 2.000 ]	0,48	5,58	1.342
(2.000 ; ∞ )	<u>0,18</u>	<u>6,40</u>	<u>4.123</u>
	100,00	100,00	117

Quadro 11. Continuação

Sul - Primário			
Estratos de renda*	Porcentagem da população**	Porcentagem da renda	Renda média*
( 0 ; 100 ]	36,09	12,49	60,00
( 100 ; 150 ]	24,34	17,55	125,00
( 150 ; 200 ]	21,22	21,42	175,00
( 200 ; 250 ]	6,35	8,14	222
( 250 ; 500 ]	8,58	16,56	335
( 500 ; 1.000 ]	2,39	9,27	672
(1.000 ; 2.000 ]	0,71	5,52	1.348
(2.000 ; ∞ )	<u>0,32</u>	<u>9,04</u>	<u>4.962</u>
	100,00	100,00	173
Centro-Oeste - Primário			
( 0 ; 100 ]	42,34	15,69	50,00
( 100 ; 150 ]	30,21	27,99	125,00
( 150 ; 200 ]	16,25	21,07	175,00
( 200 ; 250 ]	3,46	5,72	223
( 250 ; 500 ]	5,56	13,93	338
( 500 ; 1.000 ]	1,64	8,13	669
(1.000 ; 2.000 ]	0,42	4,10	1.330
(2.000 ; ∞ )	<u>0,12</u>	<u>3,39</u>	<u>3.677</u>
	100,00	100,00	135

Quadro 11. Continuação

Brasil - Urbano			
Estratos de renda*	Porcentagem da população**	Porcentagem da renda	Renda média*
( 0 ; 100 ]	20,64	3,31	57,84
( 100 ; 150 ]	12,44	4,31	125,00
( 150 ; 200 ]	20,06	9,72	175,00
( 200 ; 250 ]	9,31	5,76	224
( 250 ; 500 ]	21,31	20,60	349
( 500 ; 1.000 ]	10,47	19,90	686
(1.000 ; 2.000 ]	3,99	14,98	1.356
(2.000 ; ∞ )	<u>1,79</u>	<u>21,42</u>	<u>4.324</u>
	100,00	100,00	361
Norte - Urbano			
( 0 ; 100 ]	18,25	3,36	56,83
( 100 ; 150 ]	26,55	10,74	125,00
( 150 ; 200 ]	13,92	7,88	175,00
( 200 ; 250 ]	8,71	6,30	224
( 250 ; 500 ]	19,26	21,67	348
( 500 ; 1.000 ]	8,88	19,64	684
(1.000 ; 2.000 ]	3,15	13,76	1.351
(2.000 ; ∞ )	<u>1,27</u>	<u>16,66</u>	<u>4.059</u>
	100,00	100,00	309

Quadro 11. Continuação

Nordeste - Urbano			
Estratos de renda*	Porcentagem da população**	Porcentagem da renda	Renda média*
( 0 ; 100 ]	39,61	9,41	58,39
( 100 ; 150 ]	21,03	10,69	125,00
( 150 ; 200 ]	11,46	8,16	175,00
( 200 ; 250 ]	6,06	5,51	223
( 250 ; 500 ]	12,82	18,08	347
( 500 ; 1.000 ]	5,80	16,15	685
(1.000 ; 2.000 ]	2,17	11,99	1.358
(2.000 ; ∞ )	<u>1,04</u>	<u>20,00</u>	<u>4.717</u>
	100,00	100,00	246
Leste - Urbano			
( 0 ; 100 ]	18,61	2,83	57,05
( 100 ; 150 ]	10,06	3,35	125,00
( 150 ; 200 ]	22,88	10,66	175,00
( 200 ; 250 ]	8,93	5,32	224
( 250 ; 500 ]	21,74	20,30	351
( 500 ; 1.000 ]	11,44	20,96	688
(1.000 ; 2.000 ]	4,45	16,06	1.356
(2.000 ; ∞ )	<u>1,90</u>	<u>20,53</u>	<u>4.069</u>
	100,00	100,00	376

Quadro 11. Continuação

Sul - Urbano			
Estratos de renda*	Porcentagem da população**	Porcentagem da renda	Renda média*
( 0 ; 100 ]	14,22	2,03	57,99
( 100 ; 150 ]	9,04	2,78	125,00
( 150 ; 200 ]	22,37	9,64	175,00
( 200 ; 250 ]	10,94	6,02	224
( 250 ; 500 ]	24,75	21,24	349
( 500 ; 1.000 ]	12,01	20,29	686
(1.000 ; 2.000 ]	4,58	15,29	1.357
(2.000 ; ∞ )	<u>2,09</u>	<u>22,70</u>	<u>4.408</u>
	100,00	100,00	406
Centro-Oeste - Urbano			
( 0 ; 100 ]	22,16	4,11	57,45
( 100 ; 150 ]	19,69	7,95	125,00
( 150 ; 200 ]	17,22	9,73	175,00
( 200 ; 250 ]	9,25	6,67	223
( 250 ; 500 ]	19,12	21,35	346
( 500 ; 1.000 ]	8,28	18,26	683
(1.000 ; 2.000 ]	2,95	12,91	1.354
(2.000 ; ∞ )	<u>1,32</u>	<u>19,01</u>	<u>4.468</u>
	100,00	100,00	310

Quadro 11. Continuação

Brasil - Secundário			
Estratos de renda*	Porcentagem da população**	Porcentagem da renda	Renda média*
( 0 ; 100 ]	11,97	2,39	71,54
( 100 ; 150 ]	12,51	4,36	125,00
( 150 ; 200 ]	28,18	13,78	175,00
( 200 ; 250 ]	12,21	7,61	223
( 250 ; 500 ]	22,05	21,09	342
( 500 ; 1.000 ]	8,50	16,18	681
( 1.000 ; 2.000 ]	3,03	11,50	1.358
( 2.000 ; ∞ )	<u>1,55</u>	<u>23,09</u>	<u>5.327</u>
	100,00	100,00	358
Norte - Secundário			
( 0 ; 100 ]	8,54	2,28	70,00
( 100 ; 150 ]	37,89	18,10	125,00
( 150 ; 200 ]	15,62	10,44	175,00
( 200 ; 250 ]	11,65	9,91	223
( 250 ; 500 ]	18,17	23,47	338
( 500 ; 1.000 ]	5,70	14,67	674
( 1.000 ; 2.000 ]	1,71	8,81	1.346
( 2.000 ; ∞ )	<u>0,71</u>	<u>12,33</u>	<u>4.538</u>
	100,00	100,00	262



Quadro 11. Continuação

Nordeste - Secundário			
Estratos de renda*	Porcentagem da população**	Porcentagem da renda	Renda média*
( 0 ; 100 ]	33,66	8,33	70,00
( 100 ; 150 ]	30,34	13,41	125,00
( 150 ; 200 ]	13,23	8,18	175,00
( 200 ; 250 ]	6,73	5,29	222
( 250 ; 500 ]	10,08	12,07	339
( 500 ; 1.000 ]	3,57	8,62	682
(1.000 ; 2.000 ]	1,40	6,77	1.370
(2.000 ; ∞ )	<u>0,99</u>	<u>37,33</u>	<u>10.657</u>
	100,00	100,00	283
Leste - Secundário			
( 0 ; 100 ]	9,85	1,89	70,00
( 100 ; 150 ]	8,24	2,82	125,00
( 150 ; 200 ]	34,73	16,65	175,00
( 200 ; 250 ]	12,43	7,59	223
( 250 ; 500 ]	21,90	20,51	342
( 500 ; 1.000 ]	8,30	15,49	681
(1.000 ; 2.000 ]	2,98	11,08	1.359
(2.000 ; ∞ )	<u>1,57</u>	<u>23,97</u>	<u>5.572</u>
	100,00	100,00	365

Quadro 11. Continuação

Sul - Secundário			
Estratos de renda*	Porcentagem da população**	Porcentagem da renda	Renda média*
( 0 ; 100 ]	6,27	1,18	75,00
( 100 ; 150 ]	7,02	2,20	125,00
( 150 ; 200 ]	30,53	13,40	175,00
( 200 ; 250 ]	13,90	7,77	223
( 250 ; 500 ]	26,27	22,63	344
( 500 ; 1.000 ]	10,49	17,92	681
(1.000 ; 2.000 ]	3,71	12,63	1.356
(2.000 ; ∞ )	<u>1,80</u>	<u>22,27</u>	<u>4.944</u>
	100,00	100,00	399
Centro-Oeste - Secundário			
( 0 ; 100 ]	11,14	2,92	75,00
( 100 ; 150 ]	24,42	10,67	125,00
( 150 ; 200 ]	25,19	15,41	175,00
( 200 ; 250 ]	14,22	11,02	222
( 250 ; 500 ]	17,63	20,54	333
( 500 ; 1.000 ]	4,91	11,58	675
(1.000 ; 2.000 ]	1,60	7,61	1.357
(2.000 ; ∞ )	<u>0,88</u>	<u>20,26</u>	<u>6.566</u>
	100,00	100,00	286

Quadro 11. Continuação

Brasil - Terciário			
Estratos de renda*	Porcentagem da população**	Porcentagem da renda	Renda média*
( 0 ; 100 ]	24,25	3,68	55,00
( 100 ; 150 ]	12,40	4,27	125,00
( 150 ; 200 ]	16,61	8,01	175,00
( 200 ; 250 ]	8,40	5,18	224
( 250 ; 500 ]	20,82	20,16	351
( 500 ; 1.000 ]	11,22	21,29	689
(1.000 ; 2.000 ]	4,42	16,52	1.356
(2.000 ; ∞ )	<u>1,88</u>	<u>20,89</u>	<u>4.034</u>
	100,00	100,00	363
Norte - Terciário			
( 0 ; 100 ]	21,60	3,67	55,00
( 100 ; 150 ]	22,50	8,68	125,00
( 150 ; 200 ]	13,30	7,18	175,00
( 200 ; 250 ]	8,10	5,59	224
( 250 ; 500 ]	19,44	21,02	350
( 500 ; 1.000 ]	9,92	21,01	686
(1.000 ; 2.000 ]	3,69	15,38	1.352
(2.000 ; ∞ )	<u>1,45</u>	<u>17,46</u>	<u>3.894</u>
	100,00	100,00	324

Quadro 11. Continuação

Nordeste - Terciário			
Estratos de renda*	Porcentagem da população**	Porcentagem da renda	Renda média*
( 0 ; 100 ]	41,74	9,26	55,00
( 100 ; 150 ]	17,65	8,90	125,00
( 150 ; 200 ]	10,82	7,64	175,00
( 200 ; 250 ]	5,99	5,40	224
( 250 ; 500 ]	13,66	19,22	349
( 500 ; 1.000 ]	6,62	18,31	686
( 1.000 ; 2.000 ]	2,46	13,46	1.354
( 2.000 ; ∞ )	<u>1,06</u>	<u>17,83</u>	<u>4.186</u>
	100,00	100,00	248
Leste - Terciário			
( 0 ; 100 ]	21,60	3,12	55,00
( 100 ; 150 ]	10,66	3,50	125,00
( 150 ; 200 ]	18,72	8,60	175,00
( 200 ; 250 ]	8,14	4,79	224
( 250 ; 500 ]	21,45	19,88	353
( 500 ; 1.000 ]	12,42	22,52	691
( 1.000 ; 2.000 ]	5,01	17,81	1.356
( 2.000 ; ∞ )	<u>1,99</u>	<u>19,79</u>	<u>3.781</u>
	100,00	100,00	381

Quadro 11. Continuação

Sul - Terciário			
Estratos de renda*	Porcentagem da população**	Porcentagem da renda	Renda média*
( 0 ; 100 ]	18,26	2,46	55,00
( 100 ; 150 ]	10,06	3,07	125,00
( 150 ; 200 ]	18,15	7,77	175,00
( 200 ; 250 ]	9,74	5,33	224
( 250 ; 500 ]	23,82	20,44	351
( 500 ; 1.000 ]	12,70	21,39	689
(1.000 ; 2.000 ]	5,04	16,74	1.358
(2.000 ; ∞ )	<u>2,24</u>	<u>22,80</u>	<u>4.172</u>
	100,00	100,00	409
Centro-Oeste - Terciário			
( 0 ; 100 ]	25,62	4,44	55,00
( 100 ; 150 ]	18,11	7,13	125,00
( 150 ; 200 ]	14,61	8,06	175,00
( 200 ; 250 ]	8,35	5,89	224
( 250 ; 500 ]	19,14	21,05	349
( 500 ; 1.000 ]	9,29	20,08	685
(1.000 ; 2.000 ]	3,43	14,65	1.353
(2.000 ; ∞ )	<u>1,44</u>	<u>18,69</u>	<u>4.117</u>
	100,00	100,00	317

Quadro 11. Continuação

Guanabara e Estado do Rio (Região VI) - Total			
Estratos de renda*	Porcentagem da população**	Porcentagem da renda	Renda média*
( 0 ; 100 ]	13,31	1,70	54,89
( 100 ; 150 ]	9,87	2,87	125,00
( 150 ; 200 ]	21,57	8,79	175,00
( 200 ; 250 ]	9,45	4,93	224
( 250 ; 500 ]	24,21	19,87	352
( 500 ; 1.000 ]	13,66	21,95	690
( 1.000 ; 2.000 ]	5,55	17,55	1.358
( 2.000 ; ∞ )	<u>2,39</u>	<u>22,34</u>	<u>4.011</u>
	100,00	100,00	429
Guanabara e Estado do Rio - Primário			
( 0 ; 100 ]	47,65	15,33	50,00
( 100 ; 150 ]	22,54	18,14	125,00
( 150 ; 200 ]	16,76	18,88	175,00
( 200 ; 250 ]	4,20	6,01	222
( 250 ; 500 ]	5,97	12,93	337
( 500 ; 1.000 ]	1,88	8,17	677
( 1.000 ; 2.000 ]	0,64	5,61	1.359
( 2.000 ; ∞ )	<u>0,36</u>	<u>14,92</u>	<u>6.471</u>
	100,00	100,00	155

Quadro 11. Continuação

Guanabara e Estado do Rio - Urbano			
Estratos de renda*	Porcentagem da população**	Porcentagem da renda	Renda média*
( 0 ; 100 ]	10,60	1,33	56,62
( 100 ; 150 ]	8,87	2,46	125,00
( 150 ; 200 ]	21,94	8,51	175,00
( 200 ; 250 ]	9,93	4,93	224
( 250 ; 500 ]	25,60	20,02	353
( 500 ; 1.000 ]	14,56	22,30	691
(1.000 ; 2.000 ]	5,94	17,90	1.358
(2.000 ; ∞ )	<u>2,55</u>	<u>22,55</u>	<u>3.989</u>
	100,00	100,00	451
Guanabara e Estado do Rio - Secundário			
( 0 ; 100 ]	3,47	0,59	75,00
( 100 ; 150 ]	4,99	1,40	125,00
( 150 ; 200 ]	32,64	12,86	175,00
( 200 ; 250 ]	14,42	7,25	223
( 250 ; 500 ]	27,14	21,00	344
( 500 ; 1.000 ]	11,05	16,99	683
(1.000 ; 2.000 ]	4,10	12,57	1.360
(2.000 ; ∞ )	<u>2,20</u>	<u>27,34</u>	<u>5.528</u>
	100,00	100,00	444

Quadro 11. Continuação

Guanabara e Estado do Rio - Terciário			
Estratos de renda*	Porcentagem da população**	Porcentagem da renda	Renda média*
( 0 ; 100 ]	12,92	1,56	55,00
( 100 ; 150 ]	10,12	2,78	125,00
( 150 ; 200 ]	18,35	7,05	175,00
( 200 ; 250 ]	8,94	4,39	224
( 250 ; 500 ]	24,85	19,35	355
( 500 ; 1.000 ]	15,56	23,68	693
( 1.000 ; 2.000 ]	6,61	19,70	1.358
( 2.000 ; ∞ )	<u>2,65</u>	<u>21,50</u>	<u>3.702</u>
	100,00	100,00	456
São Paulo (Região VII) - Total			
( 0 ; 100 ]	16,02	2,35	59,06
( 100 ; 150 ]	11,55	3,58	125,00
( 150 ; 200 ]	20,35	8,83	175,00
( 200 ; 250 ]	10,31	5,72	224
( 250 ; 500 ]	23,50	20,33	349
( 500 ; 1.000 ]	11,60	19,76	687
( 1.000 ; 2.000 ]	4,52	15,24	1.359
( 2.000 ; ∞ )	<u>2,15</u>	<u>24,19</u>	<u>4.537</u>
	100,00	100,00	403



Quadro 11. Continuação

São Paulo - Primário			
Estratos de renda*	Porcentagem da população**	Porcentagem da renda	Renda média*
( 0 ; 100 ]	34,83	11,37	60,00
( 100 ; 150 ]	27,58	18,77	125,00
( 150 ; 200 ]	21,89	20,85	175,00
( 200 ; 250 ]	4,29	5,21	223
( 250 ; 500 ]	7,35	13,64	341
( 500 ; 1.000 ]	2,67	9,88	679
(1.000 ; 2.000 ]	0,92	6,82	1.356
(2.000 ; ∞ )	<u>0,46</u>	<u>13,47</u>	<u>5.323</u>
	100,00	100,00	184
São Paulo - Urbano			
( 0 ; 100 ]	12,09	1,58	58,49
( 100 ; 150 ]	8,20	2,28	125,00
( 150 ; 200 ]	20,02	7,81	175,00
( 200 ; 250 ]	11,63	5,79	224
( 250 ; 500 ]	26,84	20,89	349
( 500 ; 1.000 ]	13,45	20,60	687
(1.000 ; 2.000 ]	5,28	15,98	1.359
(2.000 ; ∞ )	<u>2,50</u>	<u>25,08</u>	<u>4.501</u>
	100,00	100,00	449

Quadro 11. Continuação

São Paulo - Secundário			
Estratos de renda*	Porcentagem da população**	Porcentagem da renda	Renda média*
( 0 ; 100 ]	5,74	0,98	75,00
( 100 ; 150 ]	5,98	1,70	125,00
( 150 ; 200 ]	25,93	10,33	175,00
( 200 ; 250 ]	14,65	7,45	223
( 250 ; 500 ]	28,95	22,73	345
( 500 ; 1.000 ]	12,16	18,91	683
(1.000 ; 2.000 ]	4,42	13,67	1.357
(2.000 ; ∞ )	<u>2,16</u>	<u>24,23</u>	<u>4.919</u>
	100,00	100,00	439
São Paulo - Terciário			
( 0 ; 100 ]	15,76	1,91	55,00
( 100 ; 150 ]	9,47	2,61	125,00
( 150 ; 200 ]	16,56	6,40	175,00
( 200 ; 250 ]	10,19	5,04	224
( 250 ; 500 ]	25,47	19,79	352
( 500 ; 1.000 ]	14,08	21,46	690
(1.000 ; 2.000 ]	5,79	17,41	1.360
(2.000 ; ∞ )	<u>2,69</u>	<u>25,37</u>	<u>4.272</u>
	100,00	100,00	453

\* Em cruzeiros de 1970, por pessoa e por mês.

\*\* Das pessoas com mais de 10 anos que recebem renda.

## APÊNDICE 2

Quadro 12. Rendas Totais\* dos Setores e Regiões do Brasil em 1960.

Setor	Brasil	Região		
		Nordeste	Leste	Sul
Total	4.167.713	515.105	1.542.874	1.828.587
Primário	1.170.607	202.134	358.319	461.722
Urbano	2.962.414	391.559	1.167.740	1.354.475

\* Em milhares de cruzeiros de 1970.

Fonte: HOFFMANN, 1971. Os valores foram convertidos em cruzeiros de 1970 com base no "deflator implícito" (Conjuntura Econômica, vol. 25, nº 9).

Quadro 13. Rendas Médias\* dos Setores e Regiões do Brasil em 1960.

Setor	Brasil	Região		
		Nordeste	Leste	Sul
Total	211	124	216	257
Primário	130	78	117	177
Urbano	275	254	285	300

\* Em cruzeiros de 1970.

Fonte: HOFFMANN, 1971. Os valores foram convertidos em cruzeiros de 1970 com base no "deflator implícito" (Conjuntura Econômica, vol. 25, nº 9).