

# A CONTRIBUIÇÃO DA PARCELA DO RENDIMENTO DOMICILIAR PER CAPITA 'APOSENTADORIAS E PENSÕES' PARA A DESIGUALDADE DA RENDA NO BRASIL, REGIÃO SUL E ESTADO DO PARANÁ

Carlos Roberto Ferreira\*  
Solange de Cássia I. de Souza\*\*

## RESUMO

*Este trabalho tem como objetivo medir a contribuição do componente do rendimento domiciliar "aposentadorias e pensões" para a desigualdade da distribuição do rendimento domiciliar per capita no Brasil, Região Sul e Estado do Paraná, nos espaços urbano e rural, em 1999, 2001 e 2002. Para isto, apresenta-se a metodologia de decomposição do índice de Gini dos seguintes componentes: rendimento do trabalho principal, rendimento de outros trabalhos, aposentadorias e pensões, doações, rendimentos de aluguel e outros rendimentos (juros, dividendos, entre outros). Destaca-se, nos resultados, a substancial contribuição das aposentadorias e pensões para a desigualdade da distribuição da renda no Brasil e na Região Sul, exceto na Região Sul rural. No Estado do Paraná esta constatação não se efetiva, com exceção do ano de 2002, contrariando a tendência brasileira.*

**Palavras-chave:** *Previdência Social; Aposentadorias e Pensões; Decomposição do Índice de Gini.*

## ABSTRACT

*The present work aims at measuring how the family income "retirement and pension" component contributes to the inequality of the per capita family income distribution in the Brazilian Southern Region and State of Paraná in 1999, 2001 and 2002. To that end, we used the Gini index decomposition methodology to assess the contribution of the following components: main work income, other work incomes, retirements and pensions, donations, rent income and other incomes (interests, dividends, etc.). The results, highlighted the substantial contribution of retirements and pensions for the income distribution inequality in the Brazilian southern region, except in the rural area. Contradicting the income distribution trend in Brazil, the State of Paraná inequality did not happen, except for the year of 2002.*

**Key words:** *Social Security; Retirements and Pensions; Gini Index Decomposition.*

\*Economista, mestre em Economia Rural pela Universidade Federal de Viçosa - MG, doutor em Economia Aplicada pela USP/Esalq. Professor do Departamento de Economia do Centro de Estudos Sociais Aplicados (Cesa) da Universidade Estadual de Londrina (UEL). robert@uel.br

\*\*Economista, mestre em Economia pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), doutora em Educação e Ciências Sociais pela PUC-SP. Professora adjunta do Departamento de Economia do Centro de Estudos Sociais Aplicados da UEL. soinf@uel.br

Artigo recebido para publicação em fev./2005. Aceito para publicação em maio/2005.

## 1 INTRODUÇÃO

O debate sobre a previdência social brasileira foi intensificado a partir de meados da década de noventa, diante das transformações que estavam se operando no mercado de trabalho e no perfil demográfico da população, cujos resultados denotavam constrangimentos nas contas da previdência. As informações são as de que, no ano de 2002, o País tinha 16.022.231 pessoas com mais de 60 anos, ou 9,3% da população, representando 10% da população da Região Sul. Desse montante, 12.445.563 são aposentados ou pensionistas, 77,7% do total de idosos (IBGE, 2004).

Embora o Brasil gaste muito na área social, sabemos que existe concentração de renda bastante elevada, o que nos leva a crer que tais gastos não estão sendo eficazmente distribuídos. Em 2004, as despesas da União na área social representaram 14,20% do produto interno bruto (PIB), sendo que as despesas com benefícios previdenciários e benefícios assistenciais da Lei Orgânica da Assistência Social (Loas) estão em 7,61% do PIB, segundo estimativa da Secretaria de Orçamento Federal (BRASIL, 2005).

Trabalhos como o de Barros e Foguel (2000), Amsberg, Lanjouw e Nead (2000), Ramos (2000) e Néri (2001) discutem este problema. A argumentação desses autores é de que a dificuldade em combater a desigualdade da distribuição de renda não está na quantidade, mas na qualidade das ações implementadas. Néri (2001, p.79) destaca, em seu artigo, que "Dez por cento dos benefícios mais altos – incluindo o INSS e os inativos do setor público – se apropriam de quase metade da massa de benefícios distribuídos e consomem metade do orçamento social consolidado brasileiro".

O trabalho do IPEA (1996) mostra que o efeito distributivo dos gastos sociais é reduzido, sendo seu perfil desfavorável mesmo aos contingentes mais pobres da população. Estimativas do Banco Mundial referentes a 1990 indicam que o valor *per capita* dos gastos sociais, sem incluir os benefícios pagos pela previdência, relativo aos 20% mais pobres da população, era 13% inferior à cifra correspondente aos 80% restantes da população. Esse diferencial aumenta quando se consideram os benefícios pagos pela previdência. O valor *per capita* dos gastos sociais referente aos 20% mais pobres era 40% menor do que o valor relativo aos outros 80% da população.

Um dos problemas que atingem a Previdência Social e favorecem a desigualdade da distribuição de aposentadorias e pensões são os critérios e requisitos do sistema previdenciário.<sup>1</sup> No Brasil, sob o regime de repartição simples,<sup>2</sup> o período médio de contribuição e a idade média de concessão de aposentadorias estão aquém da média mundial, ignorando conceitos e princípios deste regime, embora recentemente venham sendo feitos esforços para mudar essa situação.

---

<sup>1</sup>Ver maiores detalhes em Stephanes (1999).

<sup>2</sup>Existem dois modelos de financiamento dos sistemas previdenciários: o modelo de repartição simples e o de capitalização. No modelo de repartição simples, as contribuições dos atuais trabalhadores financiam as aposentadorias dos inativos, e as próximas gerações vão financiar os benefícios dos que estão contribuindo. No modelo de capitalização a cobertura dos benefícios é feita através de uma poupança formada por contribuições do trabalhador, ou seja, cada um é responsável por sua própria aposentadoria. Não existe o compromisso intergeracional neste modelo. No entanto, o conjunto de investimentos pode ser utilizado para incentivar a poupança nacional de longo prazo e promover o desenvolvimento econômico.

De acordo com Stephanes (1999), em países onde os princípios básicos do sistema previdenciário são respeitados, o modelo de repartição simples funciona com as contribuições dos atuais trabalhadores, por um período de 35 a 40 anos, financiando as aposentadorias dos inativos, que, em média, recebem o benefício por 18 anos, enquanto as próximas gerações irão financiar os benefícios dos que estão contribuindo atualmente. De acordo com o mesmo autor, existem casos de trabalhadores de empresas estatais brasileiras que têm idade média de concessão de aposentadorias com 48 anos; isto numa classe de pessoas que têm uma expectativa de vida em torno de 80 anos, o que equivale a dizer que embora tenham contribuído por menos de 30 anos, em média, essas pessoas vão gozar uma aposentadoria durante 32 anos. Se se levar em conta que esse benefício gera uma pensão por mais oito anos, a média final sobe para 40 anos.

Outra restrição ao modelo de repartição simples é a redistribuição invertida de renda. Os mais ricos têm o poder de influenciar decisões favoráveis às suas categorias, aposentando-se com menos idade, enquanto os trabalhadores com menos renda aposentam-se com mais idade. A base de cálculo do valor dos benefícios são as remunerações dos últimos anos de vida profissional. Neste caso, os que ganham melhores salários são mais favorecidos porque, em regra, atingiram essa posição ao final de suas carreiras ou estão prestes a se aposentar. Aqueles que ganham menos e, em geral, realizam tarefas que empregam maior força física, têm declínio de renda nos últimos anos de carreira.

A falta de equilíbrio entre os regimes previdenciários é apontada como uma das principais restrições estruturais que afetam negativamente a previdência. De acordo com Médici (1998), em 1997, 17% dos beneficiários da previdência faziam parte do Regime dos Servidores Públicos e consumiram 53% dos gastos com aposentadorias e pensões, enquanto os outros 83% eram provenientes do RGPS (Regime Geral de Previdência Social) e receberam 47% dos gastos com aposentadorias e pensões. Em 2001, de acordo com Lahóz (2003), o déficit da previdência chegou a 61,5 bilhões de reais, sendo que 48,6 bilhões ou aproximadamente 79% do déficit foram referentes a gastos com servidores públicos e 12,8 bilhões (21%) foram de gastos com o regime geral do INSS.

Outro problema é o acúmulo de remunerações. É comum o servidor civil ou militar aposentar-se no serviço público por tempo de serviço, ingressar no regime INSS e obter aposentadoria por idade. Se o servidor civil exercia atividade concomitante, coberta pelo mesmo regime, ou por outro, também pode receber outra aposentadoria, por tempo de serviço, ou por idade.

Tais problemas foram ganhando maior importância à medida que alguns fatores, como mudanças demográficas, composição do mercado de trabalho e a aprovação da Constituição de 1988, contribuíram para a dificuldade de sustentação do sistema de Previdência Social no Brasil.

Demograficamente, a população mundial, e em especial a brasileira, têm apresentado baixas taxas de fecundidade, aumento da longevidade e urbanização acelerada. Essa interação tem levado a um maior crescimento da população idosa em relação aos demais grupos. A pesquisa de Camarano (2002) mostra que a participação da população maior de 60 anos na população brasileira mais do que dobrou no último meio século, passando de 4%, em 1940, para 8% em 1996. A autora estima que em 2020 aproximadamente 15% da população será composta por idosos.

Esse cenário é visto pelos estudiosos do assunto com preocupação, por demandar mudanças no perfil das políticas públicas, colocando novos desafios para o Estado, a sociedade e a família.<sup>3</sup> Esses desafios decorrem da necessidade da transferência de recursos na sociedade pelo aumento das demandas de saúde, implicando maior frequência de internações hospitalares, consultas ambulatoriais, remédios, etc., incremento da demanda sobre o sistema previdenciário, através de aposentadorias e pensões, devendo-se acrescentar, ainda, que o envelhecimento requer também cuidados e atenção especial da família.

Com relação ao mercado de trabalho, os últimos anos têm evidenciado a sua desestruturação reduzindo as ocupações formais, base de sustentação do sistema contributivo da previdência social brasileira. De acordo com Najberg e Ikeda (1999), observa-se uma tendência de redução da participação de salários no total de produção, especialmente no setor industrial, no qual tal participação é mais expressiva no mercado formal. O setor industrial tem perdido posição em favor do setor de comércio e de serviços, que empregam cada vez mais trabalhadores, mas com elevado grau de informalização. Além disso, constata-se uma tendência de remunerar o trabalhador formal com menor salário fixo e com participação nos lucros através de gratificação, bônus ou dividendos, sem que haja incidência de contribuição tanto do empregado quanto do empregador. Essas novas tendências contribuem para diminuir a arrecadação da Previdência Social, cujo esquema de financiamento do modelo de repartição simples está estruturalmente ligado às contribuições dos trabalhadores formais.

Ornelas e Vieira (2002) destacam que em 1997 cerca de 62% da população ocupada não contribuía para o Regime Geral de Previdência Social e 56% dela não contribuía para nenhum tipo de previdência. Stephanes (1999) mostra que a relação de contribuintes ativos por beneficiário na década de 1950 era de oito, enquanto para as décadas de 1970 e 1980 essa relação foi de 4,2 e 3,2 respectivamente. De acordo com dados de Ornélas (2002), essa mesma relação caiu de 2,4, em 1991, para 1,7 em 1997. Essa queda implicou sucessivos aumentos das alíquotas de contribuição, redução no valor real dos benefícios e utilização de receita de impostos para cobrir o déficit da previdência. Na União Européia, de acordo com Ornélas e Vieira (2002), existem em média quatro trabalhadores para cada aposentado, em 2040 serão apenas dois trabalhadores por aposentado, e na Alemanha, por exemplo, esta relação estará próxima de um para um em 2040.

Com a aprovação da Constituição de 1988 aumentou expressivamente a quantidade de benefícios e o seu valor médio, principalmente para os benefícios rurais, que passaram de meio para um salário mínimo. De acordo com Delgado e Cardoso Júnior (2002), a previdência rural pagou, em 1998, 6,91 milhões de aposentadorias, pensões, rendas mensais vitalícias e amparos previdenciários aos seus segurados. Conforme Brant (2001), entre 1988 e 2000 o número de benefícios pagos pelo sistema aumentou

---

<sup>3</sup>Para maiores detalhes, ver Pinheiro (2002), Camarano et al. (1999), Wajnman, Oliveira e Oliveira (1999) e Barros, Mendonça e Santos (1999).

71,6%, passando de 11,6 milhões, em 1988, para 19,9 milhões em 2000. O aumento da quantidade e do valor médio dos benefícios fez com que a despesa mais do que duplicasse, passando de 2,5% do PIB, em 1988, para 7,3% em 2004 (GIAMBIAGI et al., 2004). Embora se tenha feito reformas previdenciárias, como a Emenda Constitucional 20 (1998), a aprovação da Lei 9.876/99 e a Reforma previdenciária do governo Lula em 2003, ainda persistem problemas no sistema, o que exigirá novas reformas.

O quadro de crescimento das despesas e de elevação do déficit previdenciário se intensifica diante de um descompasso entre o sistema previdenciário sob modelo contributivo para seu financiamento e a desestruturação do mercado de trabalho que incentiva a não contribuição.

No tocante à população rural, os benefícios previdenciários tornam-se mais visíveis em resposta ao conteúdo favorável da Constituição de 1988 para a seguridade social dos idosos do meio rural. Institucionalmente, a previdência social brasileira, que teve seu marco legal estabelecido pela lei Eloy Chaves, em 1923, pôde constituir sua face rural a partir da criação do Fundo de Assistência e Previdência do Trabalhador Rural (Funrural), em 1963, como parte do Estatuto do Trabalhador Rural. Os esforços anteriores para a proteção social dos trabalhadores rurais podem ser resumidos na criação do Instituto de Serviços Sociais do Brasil (ISSP), de 1945, que não chegou a ser implementado, e do Serviço Social Rural, em 1955.

Da origem do Funrural até a sua extinção, em 1977, iniciativas governamentais foram tomadas no campo da previdência social rural no sentido de prover o amparo previdenciário a trabalhadores e empregadores rurais pela assistência médica e social e benefícios financeiros, além de organizar a estrutura administrativa e financeira através do Funrural e do Instituto Nacional de Previdência Social (INPS).

Os anos imediatamente após 1977 vão representar para a previdência social, sob um sistema único, o início de uma universalização da seguridade social no Brasil, ainda que com planos de benefícios distintos para trabalhadores urbanos e rurais. O Sistema Nacional de Previdência e Assistência Social (Sinpas), inaugurado em 1977, foi a materialização dessa unidade do sistema previdenciário. A obtenção do benefício rural de aposentadoria atingia o cabeça do casal, aos 65 anos de idade, com valores de meio a  $\frac{3}{4}$  do salário mínimo.

Todavia, a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 194, veio instituir a “uniformidade e equivalência dos benefícios e serviços às populações urbanas e rurais”, regulamentadas a partir de 1992, dando igualdade de acesso a homens e mulheres com idade de 60 anos (homens) e 55 anos (mulheres), com benefícios de aposentadorias e pensões de um salário mínimo. Em seu parágrafo oitavo, é dado destaque para o produtor, parceiro, meeiro e arrendatário rurais e seus cônjuges, cujas atividades são reconhecidas como sendo em regime de economia familiar sem empregados permanentes.

Se se adiciona aos produtores em regime de economia familiar o trabalhador rural formal protegido socialmente, percebe-se a relevância da Previdência Social Rural, realizada com a ampliação da cobertura do sistema e o incremento da renda familiar. Daí que, no contexto de sobrevivência econômica das famílias no meio rural, o idoso rural tem seu papel econômico e social transformado: de assistido para assistente da família (DELGADO; CARDOSO JUNIOR, 1999).

Alguns autores, contudo, já evidenciaram que os gastos com aposentadorias e pensões em geral são distribuídos de forma inadequada. Neste aspecto, trabalhos como os de Ferreira e Souza (2004a; 2004b), Ferreira (2003), Amsberg, Lanjou e Nead (2000), Barros e Foguel (2000), entre outros, retratam essa situação para o País.

Diante disso, este artigo tem como objetivo principal medir a contribuição das aposentadorias e pensões na desigualdade da renda no Brasil, Região Sul e Estado do Paraná, nos espaços urbano e rural, nos anos 1999, 2001 e 2002, através da metodologia de decomposição do índice de Gini.

O trabalho segue, nas seções 2 e 3, explicitando a base de dados e a metodologia aplicada. Na seção 4 decompõe-se o índice de Gini e avalia-se a magnitude da contribuição dos componentes em destaque. Ao final, são apresentadas as conclusões.

## 2 BASE DE DADOS

O presente estudo tem por base as informações coletadas na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), em 1999, 2001 e 2002. A PNAD tem periodicidade anual desde 1971, sendo interrompida por ocasião dos Censos Demográficos (1970, 1980, 1991 e 2000). Trata-se de um levantamento anual realizado por meio de uma amostra dos domicílios que abrange todo o País, exceto a área rural dos estados da antiga região Norte (Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia e Roraima). Para as pesquisas da década de 90, essa abrangência geográfica foi mantida, ou seja, a PNAD continuou a cobrir todo o País, com exceção da área rural dessas seis unidades da federação.

O procedimento metodológico adotado pelo IBGE implica que cada pessoa da amostra representa um determinado número de pessoas da população. Os dados individuais são fornecidos com o peso ou fator de expansão de cada indivíduo. Isso permite que os cálculos sejam elaborados ponderando-se cada observação pelo respectivo peso. Todos os cálculos, neste trabalho, foram feitos considerando o peso ou fator de expansão de cada domicílio da amostra da PNAD, fornecido pelo IBGE.

As informações das PNADs são de boa qualidade, mas é preciso observar algumas características da natureza desses dados, as quais são restrições que precisam ser levadas em consideração na análise dos resultados, conforme alerta Hoffmann (1988 e 2002b).

De acordo com as notas metodológicas do IBGE (2001), "considerou-se como rendimento mensal domiciliar a soma dos rendimentos mensais dos moradores do domicílio, exclusive os das pessoas cuja condição no domicílio fosse pensionista, empregado doméstico ou parente do empregado doméstico".

Para se obter o rendimento domiciliar *per capita*, dividiu-se o rendimento mensal domiciliar pelo número de pessoas do domicílio, excluindo pensionistas, empregados domésticos e seus parentes.

Os componentes do rendimento domiciliar são os provenientes do trabalho principal, de outros trabalhos, de aposentadorias e pensões, dos aluguéis, doações, juros, etc., apresentados para as pessoas de dez anos ou mais de idade. Consideram-se rendimentos de trabalho os decorrentes dos pagamentos brutos mensais aos empregados, empregadores

e conta própria, sejam advindos do trabalho principal ou dos demais trabalhos. O trabalho principal corresponde ao único trabalho que a pessoa teve no período da pesquisa (semana de referência da PNAD), impondo-se outros critérios para casos especiais.

Os rendimentos de aposentadorias e pensões são aqueles pagos pelo governo federal ou por instituto de previdência, entidades seguradoras ou fundos de pensão; e finalmente, juros, etc., são decorrentes de aplicações financeiras em ativos financeiros de renda fixa, caderneta de poupança e outros (IBGE, 2001).

A elaboração dos dados a partir das PNADs foi realizada, inicialmente, para o Brasil e Região Sul, permitindo uma contextualização do Estado do Paraná, destacando a dimensão rural na investigação. Ressalta-se que os rendimentos recebidos das aposentadorias e pensões que compõem os rendimentos domiciliares estão localizados nas áreas rural e urbana, não havendo discriminação no interior desse componente com relação a sua origem, ou seja, o recorte rural contempla os rendimentos das aposentadorias e pensões recebidas nos domicílios da área rural.

### 3 METODOLOGIA

Neste trabalho, utiliza-se a decomposição do Índice de Gini para analisar a contribuição das aposentadorias e pensões para a desigualdade da distribuição do rendimento domiciliar *per capita* no Brasil, Região Sul e Paraná nos anos de 1999, 2001 e 2002. Esta decomposição da desigualdade considera os vários componentes que se somam para formar os rendimentos domiciliares.<sup>4</sup>

A metodologia de decomposição do coeficiente de Gini utilizada neste trabalho está baseada em Pyatt, Chen e Fei (1980).<sup>5</sup> O ponto inicial é assumir que há  $n$  pessoas e que  $z_i$  e  $t_i$  são duas variáveis quaisquer observadas nas pessoas com ( $i = 1, 2, \dots, n$ ). As pessoas terão uma posição de ordem de acordo com  $t_i$ ; a posição da pessoa na colocação  $i$  será denominada  $r(t_i)$ , com a convenção de que  $r(t_i) = 1$  para a pessoa com o  $t_i$  menor e  $r(t_i) = n$  para a pessoa com o maior  $t_i$ . Se duas ou mais pessoas tiverem o mesmo valor para  $t_i$ , para cada uma delas será dada a média das posições que essas pessoas poderão ter se houver uma diferença infinitesimal entre elas. Dessa forma, a média de todas as posições  $r(t_i)$  é dada por:

$$\bar{r} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n r(t_i) = \frac{n+1}{2} \quad (1)$$

A média das posições é, portanto, independente do critério de "posicionamento"  $t_i$  que é dado.

Admite-se que o valor médio de  $z_i$  é positivo, isto é,

<sup>4</sup>Um exemplo numérico de decomposição pode ser encontrado em Ferreira (2003).

<sup>5</sup>Essa metodologia já foi utilizada por muitos autores, podendo-se citar Fei, Ranis e Kuo (1978), Ercelawn (1984), Mariano e Lima (1998), Neder (2001) e Hoffmann (2002a e 2002b).

$$\bar{z} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n z_i \quad (2)$$

Note-se que  $z_i$  não necessita ser positivo para todo  $i$ .

Dado  $\bar{z}$ , pode-se também definir:

$$z_i = \frac{z_i}{n\bar{z}} \quad (3)$$

para cada pessoa. De (2) e (3) tem-se que a soma dos  $n$  valores de  $\pi_i$  é igual a 1. A curva de concentração de  $z_i$  em relação a  $t_i$  mostra como os valores acumulados

dos  $\pi_i$  variam em função de  $\frac{r(t_i)}{n}$ , tendo-se previamente ordenado as pessoas conforme valores crescentes de  $r(t_i)$ . Note-se que a curva de concentração não precisa ser monotonicamente crescente. A curva pode ficar acima do bissetor do primeiro quadrante. Se houver valores negativos de  $z_i$ , a curva pode ficar abaixo do eixo das abscissas.

A razão de concentração de  $z$  em relação a  $t$ , indicada por  $C(z|t)$ , é definida como 1 menos duas vezes a área entre a curva de concentração e o eixo das abscissas. Cabe ressaltar que áreas delimitadas pela curva de concentração abaixo do eixo das abscissas são negativas.

Observa-se que a área abaixo da curva de concentração pode ser obtida através da soma das áreas de  $n$  trapézios verticais, cada um com altura de  $\frac{1}{n}$ , isto é, como:

$$\frac{1}{2} \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (z_{i-1} + z_i) \frac{r(t_i) - r(t_{i-1})}{n} \quad (4)$$

em que o subscrito  $i$  refere-se à posição de ordem da pessoa, ou seja,  $i = r(t_i)$ . De (4) tem-se que a razão de concentração é:

$$C(z|t) = 1 - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (z_{i-1} + z_i) \frac{r(t_i) - r(t_{i-1})}{n} \quad (5)$$

Lembrando a expressão (1), após algumas transformações algébricas verifica-se que

$$C(z|t) = \frac{2}{n} \sum_{i=1}^n z_i r(t_i) - \bar{z}$$

ou

$$C(z|t) = 2 \text{cov} \left[ \left( \frac{z}{n\bar{z}} \right), r(t) \right] \quad (6)$$

em que  $\text{cov}(a, b)$  é a covariância entre as variáveis  $a$  e  $b$ . Utilizando (3), segue-se que

$$C(z|t) = 2 \text{cov} \left[ \frac{z}{n\bar{z}}, r(t) \right]$$



ou

$$C_z | t = \frac{2}{n\bar{z}} \text{cov } z, r | t \quad (7)$$

Se a variável  $z$  for não-negativa ( $z_i \geq 0$  para todo  $i$ ), verifica-se que a área abaixo da curva de concentração varia de  $(2n)^{-1}$  a  $1 - (2n)^{-1}$ , de maneira que

$$\frac{1}{n} \leq C_z | t \leq 1 - \frac{1}{n}$$

No caso particular em que a própria variável  $z$  for utilizada para ordenar os valores, isto é, se  $t = z$ , a curva de concentração passa a ser a curva de Lorenz da distribuição de  $z$  e a razão de concentração é o respectivo índice de Gini.

Se  $y_i$  é a renda domiciliar *per capita* e as pessoas estiverem ordenadas conforme o valor dessa mesma variável, o índice de Gini da renda domiciliar *per capita* é

$$G_y = C_y | y = \frac{2}{n\bar{y}} \text{cov } y, r | y \quad (8)$$

Se  $x_{ik}$  é a contribuição da parcela  $k$  (por exemplo, a aposentadoria) para a renda domiciliar *per capita*  $y_i$ , então:

$$y_i = \sum_{k=1}^m x_{ik} \quad \text{para } i = 1, \dots, n \quad (9)$$

em que a renda total é constituída por  $m$  parcelas ( $k = 1, \dots, m$ ). Segue-se que

$$\bar{y} = \sum_{k=1}^m \bar{x}_k \quad (10)$$

em que  $\bar{x}_k$  é a média de  $x_{ik}$  para as  $n$  pessoas.

Substituindo (9) em (8), tem-se:

$$G_y = \frac{2}{n\bar{y}} \text{cov } \sum_k x_{ik}, r | y$$

Lembrando (7), verifica-se que

$$G_y = \sum_{k=1}^m C_{x_k} | y \quad (11)$$

em que:

$$C_{x_k} = \frac{\bar{x}_k}{\bar{y}} \quad (12)$$

Note-se que  $C_{x_k}$  é a participação da  $k$ -ésima parcela na renda total.

É interessante verificar como a razão de concentração de  $x_k$  em relação a  $y$  se relaciona com o índice de Gini de  $x_k$ , que é dado por

$$G_{x_k} = \frac{2}{n\bar{x}_k} \text{cov } x_k, r | x_k \quad (13)$$

Usando (7), tem-se:

$$\frac{C(x_k | y)}{G_{x_k}} = \frac{\text{cov}[x_k, r(y)]}{\text{cov}[x_k, r(x_k)]} R_{y, x_k} \quad (14)$$

$R(y, x_k)$  é denominada razão de correlação de ordem, cabendo ressaltar que não é um coeficiente de correlação de ordem. A expressão (14) mostra que a razão será igual a um somente se:

$$r(y) = r(x_k) \quad (15)$$

ou seja, somente se as pessoas tiverem o mesmo ordenamento com respeito à parcela de renda  $k$  e com respeito à renda domiciliar *per capita*.

Para obter  $G(x_k)$ , as pessoas são ordenadas conforme valores crescentes de  $x_{ik}$ . Em geral, o ordenamento será diferente no cálculo de  $C(x_k | y)$  quando as pessoas são ordenadas pelo valor de  $y_i$ . É claro que o valor acumulado dos  $x_{ik}$  até uma posição  $h$  será mínimo quando a ordenação tiver sido feita conforme os próprios valores de  $x_{ik}$ . Em outras palavras, a curva de concentração de  $x_k$  em relação a  $y$  nunca poderá ficar abaixo da curva de Lorenz de  $x_k$ . Conseqüentemente, a razão de concentração de  $x_k$  em relação a  $y$  não pode exceder o índice de Gini de  $x_k$ , isto é,

$$\frac{C(x_k | y)}{G_{x_k}} = R_{y, x_k} \leq R_{x_k} = 1 \quad (16)$$

Esse resultado também poderia ser obtido considerando que

$$\text{cov}[z, r(z)] = \text{cov}[z, r(t)] \text{ para todo } t \quad (17)$$

Hoffmann (2002a) observa que, na expressão (11), se todas as razões de concentração tivessem o mesmo valor, este seria também o valor de  $G(y)$ . Dessa forma, ele considera que um componente  $x_{ik}$  contribui para aumentar a desigualdade quando  $C(x_k | y) > G(y)$ . Quando  $C(x_k | y) < G(y)$ , o componente  $x_{ik}$  já está contribuindo para reduzir a desigualdade em relação àquela situação hipotética de igualdade das razões de concentração.

## 4 RESULTADOS DA DECOMPOSIÇÃO DO ÍNDICE DE GINI

A seguir tem-se os resultados da decomposição do índice de Gini da distribuição do rendimento domiciliar *per capita* no Brasil, para os anos de 1999, 2001 e 2002, considerando 6 componentes: rendimento do trabalho principal das pessoas ocupadas, rendimento de outros trabalhos, aposentadorias e pensões, doações, aluguéis e uma parcela constituída por juros, dividendos e outros rendimentos (tabela 1). Em 1999, apenas o rendimento do trabalho principal e as doações têm razão de concentração ( $C_h$ ) menor do que o índice de Gini global. Embora a razão de concentração das doações seja a mais baixa para os três anos analisados, ela ainda é positiva, indicando que o valor das doações *per capita* tende a crescer com o rendimento domiciliar *per capita*.

Nota-se, também, que os rendimentos do trabalho principal, para o período analisado, devido a sua grande participação no total, dão origem à maior parcela do índice de Gini.

Entre os demais componentes do rendimento, as aposentadorias e pensões têm papel de destaque. Em 1999 representavam 17,8% do rendimento total, dando origem a 18,1% do índice de Gini. Em 2002 significaram 18,7% do rendimento total, participando com 18,9% do índice de Gini, evidenciando um crescimento de 0,9% na participação da renda total e 0,8% na formação do índice de Gini global. A esses incrementos observados pelas aposentadorias e pensões contrapõe-se um movimento de decréscimo tanto das participações dessa parcela no total dos rendimentos, quanto das suas participações no índice de Gini para o componente trabalho principal.

TABELA 1 - DECOMPOSIÇÃO DO ÍNDICE DE GINI DO RENDIMENTO DOMICILIAR *PER CAPITA* SEGUNDO OS COMPONENTES - BRASIL - 1999/2002

COMPONENTE DO RENDIMENTO	ÍNDICE DE GINI DO RENDIMENTO - BRASIL								
	Participação % no rendimento total ( $\phi_h$ )			Razão de concentração ( $C_h$ )			Parcela do componente no Índice de Gini Geral ( $\phi_h C_h$ )		
	1999	2001	2002	1999	2001	2002	1999	2001	2002
Trabalho principal	75,5	74,7	74,2	0,579	0,581	0,575	0,437	0,434	0,426
Outros trabalhos	3,0	3,2	3,2	0,745	0,785	0,777	0,022	0,025	0,025
Aposentadorias. e pensões	17,8	18,5	18,7	0,603	0,603	0,592	0,107	0,112	0,111
Aluguéis	2,2	1,9	1,9	0,803	0,797	0,803	0,018	0,015	0,015
Doações	0,7	0,7	0,8	0,354	0,395	0,429	0,002	0,003	0,003
Juros, dividendos, etc.	0,8	0,9	1,3	0,695	0,539	0,512	0,006	0,005	0,007
TOTAL	100,0	100,0	100,0	0,592	0,594	0,587	0,592	0,594	0,587

FONTE: IBGE - PNAD

NOTA: Dados trabalhados pelos autores.

Nas áreas urbanas não-metropolitanas (tabela 2) a participação do rendimento das aposentadorias e pensões também é crescente. Em 1999, esse rendimento representou 17,5% do rendimento total e originou 17,5% do índice de Gini. Em 2001 e 2002 houve um crescimento da participação, passando de 18,1% para 18,3% do rendimento total, contribuindo com 18,2% e 18,4% do índice de Gini. No período, o crescimento da participação das aposentadorias e pensões na renda total foi de 0,8% e 0,9% na formação do índice de Gini. Observa-se que a razão de concentração de aposentadorias e pensões para esses anos é superior ao índice de Gini.

O papel das aposentadorias e pensões é mais destacado na formação do rendimento domiciliar *per capita* no Brasil rural não-metropolitano, conforme se pode verificar na tabela 3. Em 1999, o rendimento de aposentadorias e pensões representou 17,4% do rendimento total e originou 17,5% do índice de Gini. Em 2001 esse rendimento representou 21,7%, e em 2002 sua participação foi de 22,7% do rendimento total e originou 25,1% do índice de Gini. De 1999 a 2002 as aposentadorias e pensões aumentaram em 7,6% a sua participação no índice de Gini para a área rural, quando esse valor para o Brasil foi de 0,8%. As razões de concentração para os três anos analisados são maiores do que o índice de Gini, indicando que as aposentadorias e pensões contribuem para a concentração de renda no meio rural do Brasil.

No espaço rural do Brasil identifica-se mais fortemente a participação das aposentadorias e pensões no rendimento total *per capita* dos domicílios cujo valor está, em

média, 20,6% no triênio estudado, sendo, para o Brasil, 18,3%. Ademais, a taxa de crescimento da participação desse componente no rendimento total foi de 30,46%, de 1999 a 2002, no setor rural, enquanto no Brasil como um todo esse incremento foi de 5,06%.

TABELA 2 - DECOMPOSIÇÃO DO ÍNDICE DE GINI DO RENDIMENTO DOMICILIAR PER CAPITA SEGUNDO OS COMPONENTES - BRASIL URBANO NÃO-METROPOLITANO - 1999/2002

COMPONENTE DO RENDIMENTO	ÍNDICE DE GINI DO RENDIMENTO - BRASIL URBANO								
	Participação % no rendimento total ( $\phi_h$ )			Razão de concentração ( $C_h$ )			Parcela do componente no Índice de Gini Geral ( $\phi_h C_h$ )		
	1999	2001	2002	1999	2001	2002	1999	2001	2002
Trabalho principal	75,4	74,7	74,1	0,545	0,750	0,544	0,411	0,411	0,404
Outros trabalhos	3,3	3,6	3,7	0,774	0,799	0,805	0,026	0,029	0,030
Aposentadorias. e pensões	17,5	18,1	18,3	0,562	0,567	0,561	0,098	0,103	0,103
Aluguéis	2,4	2,2	2,1	0,796	0,794	0,796	0,019	0,017	0,017
Doações	0,7	0,7	0,8	0,242	0,328	0,375	0,002	0,002	0,003
Juros, dividendos, etc.	0,6	0,7	1,0	0,610	0,454	0,381	0,004	0,003	0,004
TOTAL	100,0	100,0	100,0	0,560	0,565	0,559	0,560	0,565	0,559

FONTE: IBGE - PNAD

NOTA: Dados trabalhados pelos autores.

TABELA 3 - DECOMPOSIÇÃO DO ÍNDICE DE GINI DO RENDIMENTO DOMICILIAR PER CAPITA SEGUNDO OS COMPONENTES - BRASIL RURAL NÃO-METROPOLITANO - 1999/2002

COMPONENTE DO RENDIMENTO	ÍNDICE DE GINI DO RENDIMENTO - BRASIL RURAL								
	Participação % no rendimento total ( $\phi_h$ )			Razão de concentração ( $C_h$ )			Parcela do componente no Índice de Gini Geral ( $\phi_h C_h$ )		
	1999	2001	2002	1999	2001	2002	1999	2001	2002
Trabalho principal	75,4	70,3	69,4	0,535	0,529	0,501	0,403	0,372	0,348
Outros trabalhos	4,3	3,9	3,7	0,543	0,626	0,519	0,023	0,024	0,019
Aposentadorias. e pensões	17,4	21,7	22,7	0,542	0,586	0,566	0,094	0,127	0,128
Aluguéis	1,4	1,6	1,1	0,851	0,904	0,884	0,012	0,014	0,010
Doações	0,7	0,5	0,6	0,171	0,162	0,322	0,001	0,001	0,002
Juros, dividendos, etc.	1,0	2,0	2,5	0,507	0,093	0,116	0,005	0,002	0,003
TOTAL	100,0	100,0	100,0	0,538	0,541	0,510	0,538	0,541	0,510

FONTE: IBGE - PNAD

NOTA: Dados trabalhados pelos autores.

A tabela 4 mostra a decomposição do rendimento domiciliar *per capita* para a Região Sul. O rendimento do trabalho principal e as doações têm razão de concentração menor do que o índice de Gini global para os três anos analisados, sendo que em 2002 a parcela relativa a juros, dividendos, etc. também apresenta menor razão de concentração. Evidencia-se que os rendimentos do trabalho principal têm a maior participação no rendimento total e originam a maior parcela do índice de Gini.

Com relação à participação do rendimento das aposentadorias e pensões no rendimento total, no período analisado, houve um crescimento de 2,3%, e a participação desse componente no índice de Gini total também cresceu 2,9%, enquanto esse índice mostra um crescimento de 0,8% para o Brasil em seu conjunto.

TABELA 4 - DECOMPOSIÇÃO DO ÍNDICE DE GINI DO RENDIMENTO DOMICILIAR *PER CAPITA* SEGUNDO OS COMPONENTES - REGIÃO SUL - 1999/2002

COMPONENTE DO RENDIMENTO	ÍNDICE DE GINI DO RENDIMENTO - REGIÃO SUL								
	Participação % no rendimento total ( $\phi_h$ )			Razão de concentração ( $C_h$ )			Parcela do componente no Índice de Gini Geral ( $\phi_h C_h$ )		
	1999	2001	2002	1999	2001	2002	1999	2001	2002
Trabalho principal	75,6	73,5	73,8	0,539	0,519	0,505	0,407	0,382	0,372
Outros trabalhos	3,5	3,5	3,3	0,793	0,791	0,747	0,027	0,028	0,025
Aposentadorias e pensões	16,8	18,8	19,1	0,568	0,570	0,549	0,095	0,107	0,105
Aluguéis	2,5	2,4	2,3	0,791	0,776	0,779	0,019	0,019	0,018
Doações	0,6	0,5	0,6	0,426	0,455	0,505	0,003	0,002	0,003
Juros, dividendos, etc.	1,0	1,2	1,0	0,683	0,623	0,435	0,007	0,008	0,004
TOTAL	100,0	100,0	100,0	0,560	0,545	0,527	0,560	0,545	0,527

FONTE: IBGE - PNAD

NOTA: Dados trabalhados pelos autores.

Nas áreas urbanas não-metropolitanas da Região Sul, conforme aponta a tabela 5, as razões de concentração das aposentadorias e pensões de 2001 e 2002 são superiores ao índice de Gini global. Vê-se que houve um aumento de 2,5% na participação desse rendimento no total, e de 3,0% na formação do índice de Gini.

TABELA 5 - DECOMPOSIÇÃO DO ÍNDICE DE GINI DO RENDIMENTO DOMICILIAR *PER CAPITA* SEGUNDO OS COMPONENTES - REGIÃO SUL URBANA - 1999/2002

COMPONENTE DO RENDIMENTO	ÍNDICE DE GINI DO RENDIMENTO - REGIÃO SUL URBANA								
	Participação % no rendimento total ( $\phi_h$ )			Razão de concentração ( $C_h$ )			Parcela do componente no Índice de Gini Geral ( $\phi_h C_h$ )		
	1999	2001	2002	1999	2001	2002	1999	2001	2002
Trabalho principal	76,0	74,2	73,7	0,524	0,498	0,483	0,398	0,370	0,356
Outros trabalhos	3,7	3,4	3,6	0,806	0,792	0,772	0,029	0,027	0,028
Aposentadorias e pensões	16,4	18,2	18,9	0,526	0,541	0,506	0,086	0,099	0,096
Aluguéis	2,4	2,6	2,4	0,744	0,770	0,773	0,018	0,020	0,019
Doações	0,6	0,6	0,6	0,272	0,389	0,505	0,002	0,002	0,003
Juros, dividendos, etc.	0,8	1,0	0,8	0,630	0,514	0,386	0,005	0,005	0,003
TOTAL	100,0	100,0	100,0	0,539	0,523	0,504	0,539	0,523	0,504

FONTE: IBGE - PNAD

NOTA: Dados trabalhados pelos autores.

Se para a Região Sul as razões de concentração de aposentadorias e pensões são superiores aos índice de Gini global nos três anos analisados, nas suas áreas rurais não-metropolitanas (tabela 6) elas são inferiores aos respectivos índices de Gini global, para os anos de 1999 e 2001. Observa-se que houve um crescimento de 2,6% na participação da renda total e de 4,3% na formação do índice de Gini.

A tabela 7 mostra a decomposição do rendimento domiciliar *per capita* para o Estado do Paraná. Constata-se que o rendimento do trabalho principal participa com o maior percentual do rendimento total, dando origem às maiores parcelas do índice de Gini. Essa mesma tendência pode ser observada para o Paraná rural não-metropolitano (tabela 8) e Paraná urbano não-metropolitano (tabela 9).

TABELA 6 - DECOMPOSIÇÃO DO ÍNDICE DE GINI DO RENDIMENTO DOMICILIAR PER CAPITA SEGUNDO OS COMPONENTES - REGIÃO SUL RURAL - 1999/2002

COMPONENTE DO RENDIMENTO	ÍNDICE DE GINI DO RENDIMENTO - REGIÃO SUL RURAL								
	Participação % no rendimento total ( $\phi_h$ )			Razão de concentração ( $C_h$ )			Parcela do componente no Índice de Gini Geral ( $\phi_h C_h$ )		
	1999	2001	2002	1999	2001	2002	1999	2001	2002
Trabalho principal	78,5	73,1	74,9	0,492	0,490	0,461	0,386	0,358	0,345
Outros trabalhos	3,4	3,5	3,4	0,681	0,683	0,576	0,023	0,024	0,019
Aposentadorias e pensões	15,4	19,9	18,0	0,441	0,490	0,472	0,068	0,098	0,085
Aluguéis	1,4	1,7	1,9	0,676	0,772	0,802	0,010	0,013	0,015
Doações	0,4	0,3	0,1	0,604	0,506	0,143	0,002	0,001	0,001
Juros, dividendos, etc.	0,9	1,5	1,8	0,498	0,452	0,325	0,004	0,007	0,005
TOTAL	100,0	100,0	100,0	0,494	0,501	0,470	0,494	0,501	0,470

FONTE: IBGE - PNAD

NOTA: Dados trabalhados pelos autores.

Os dados indicam, entretanto, uma queda na participação percentual dos rendimentos do trabalho principal e um aumento na participação percentual do rendimento das aposentadorias e pensões entre 1999 e 2002, evento que ocorre de forma mais intensa no Estado do Paraná do que no Brasil como um todo.

TABELA 7 - DECOMPOSIÇÃO DO ÍNDICE DE GINI DO RENDIMENTO DOMICILIAR PER CAPITA SEGUNDO OS COMPONENTES - PARANÁ - 1999/2002

COMPONENTE DO RENDIMENTO	ÍNDICE DE GINI DO RENDIMENTO - PARANÁ								
	Participação % no rendimento total ( $\phi_h$ )			Razão de concentração ( $C_h$ )			Parcela do componente no Índice de Gini Geral ( $\phi_h C_h$ )		
	1999	2001	2002	1999	2001	2002	1999	2001	2002
Trabalho principal	78,2	76,0	76,3	0,560	0,547	0,519	0,438	0,416	0,396
Outros trabalhos	3,6	4,1	3,0	0,831	0,829	0,731	0,030	0,034	0,022
Aposentadorias e pensões	13,5	15,7	16,2	0,544	0,546	0,546	0,073	0,086	0,089
Aluguéis	3,1	2,3	2,7	0,822	0,740	0,772	0,025	0,017	0,021
Doações	0,6	0,5	0,7	0,436	0,408	0,544	0,027	0,002	0,004
Juros, dividendos, etc.	1,0	1,4	1,1	0,691	0,649	0,506	0,007	0,009	0,006
TOTAL	100,0	100,0	100,0	0,576	0,563	0,536	0,576	0,563	0,536

FONTE: IBGE - PNAD

NOTA: Dados trabalhados pelos autores.

Entre os demais componentes do rendimento, as aposentadorias e pensões são relevantes na participação do rendimento total e na origem do índice de Gini, para o Paraná, Paraná rural não-metropolitano, e Paraná urbano não-metropolitano, conforme se pode visualizar nos gráficos 1, 2 e 3.

No Paraná urbano, a razão de concentração dos três anos analisados é inferior ao índice de Gini. Na Região Sul urbana e no Brasil urbano a razão de concentração é superior ao índice de Gini, com exceção de 1999 para a Região Sul urbana.

Para o Paraná, somente em 2002 a razão de concentração é superior ao índice de Gini global, enquanto na Região Sul e Brasil aqueles indicadores são superiores ao Gini global nos três anos analisados.

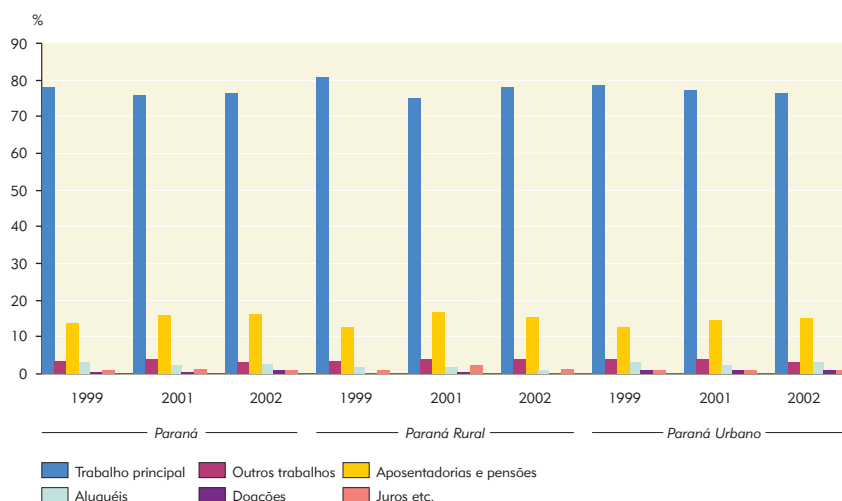
TABELA 8 - DECOMPOSIÇÃO DO ÍNDICE DE GINI DO RENDIMENTO DOMICILIAR PER CAPITA SEGUNDO OS COMPONENTES - PARANÁ URBANO - 1999/2002

COMPONENTE DO RENDIMENTO	ÍNDICE DE GINI DO RENDIMENTO - PARANÁ URBANO								
	Participação % no rendimento total ( $\phi_h$ )			Razão de concentração ( $C_h$ )			Parcela do componente no Índice de Gini Geral ( $\phi_h C_h$ )		
	1999	2001	2002	1999	2001	2002	1999	2001	2002
Trabalho principal	78,5	77,3	76,4	0,551	0,531	0,503	0,433	0,410	0,384
Outros trabalhos	4,0	4,1	3,3	0,854	0,832	0,796	0,034	0,033	0,027
Aposentadorias e pensões	13,0	14,4	15,2	0,468	0,467	0,456	0,061	0,067	0,069
Aluguéis	2,9	2,4	3,2	0,799	0,724	0,794	0,023	0,018	0,026
Doações	0,7	0,7	0,8	0,331	0,361	0,545	0,002	0,003	0,005
Juros, dividendos, etc.	0,9	1,0	1,0	0,605	0,420	0,417	0,005	0,004	0,004
TOTAL	100,0	100,0	100,0	0,559	0,536	0,515	0,559	0,536	0,515

FONTE: IBGE - PNAD

NOTA: Dados trabalhados pelos autores.

GRÁFICO 1 - PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DOS COMPONENTES DO RENDIMENTO DOMICILIAR PER CAPITA NA RENDA TOTAL - PARANÁ, PARANÁ RURAL E PARANÁ URBANO - 1999/2002



FONTE: IBGE-PNAD

NOTA: Elaborado pelos autores.

A participação do rendimento de aposentadorias e pensões no rendimento total, para o Paraná rural não-metropolitano, cresceu 2,8%, assim como a da Região Sul, que foi de 2,6%. Embora, quando comparadas à do Brasil rural (5,3%), elas se mostrem inferiores, essa participação é significativa. Em 2001, a parcela do rendimento de aposentadorias e pensões rural foi superior ao Paraná e ao Paraná urbano, enquanto em 2002 essa parcela foi superior ao Paraná urbano.

A crescente relevância dos benefícios previdenciários recebidos pelos domicílios rurais é um dos elementos que indicam semelhanças aos mais diversos países, o que deverá se aprofundar em decorrência do processo de envelhecimento da população e da restrição dos mercados de trabalho, particularmente do trabalho rural.

TABELA 9 - DECOMPOSIÇÃO DO ÍNDICE DE GINI DO RENDIMENTO DOMICILIAR PER CAPITA SEGUNDO OS COMPONENTES - PARANÁ RURAL NÃO METROPOLITANO - 1999/2002

COMPONENTE DO RENDIMENTO	ÍNDICE DE GINI DO RENDIMENTO - PARANÁ RURAL								
	Participação % no rendimento total ( $\phi_h$ )			Razão de concentração ( $C_h$ )			Parcela do componente no Índice de Gini Geral ( $\phi_h C_h$ )		
	1999	2001	2002	1999	2001	2002	1999	2001	2002
Trabalho principal	80,8	75,1	78,2	0,496	0,564	0,504	0,400	0,423	0,394
Outros trabalhos	3,7	3,9	4,1	0,720	0,750	0,551	0,027	0,030	0,023
Aposentadorias e pensões	12,6	16,8	15,4	0,440	0,522	0,551	0,055	0,088	0,085
Aluguéis	1,9	1,8	0,7	0,738	0,790	0,539	0,014	0,014	0,004
Doações	0,2	0,4	0,1	0,179	0,633	0,556	0,001	0,002	0,001
Juros, dividendos, etc.	0,8	2,0	1,4	0,505	0,614	0,438	0,004	0,012	0,006
TOTAL	100,0	100,0	100,0	0,501	0,569	0,513	0,501	0,569	0,513

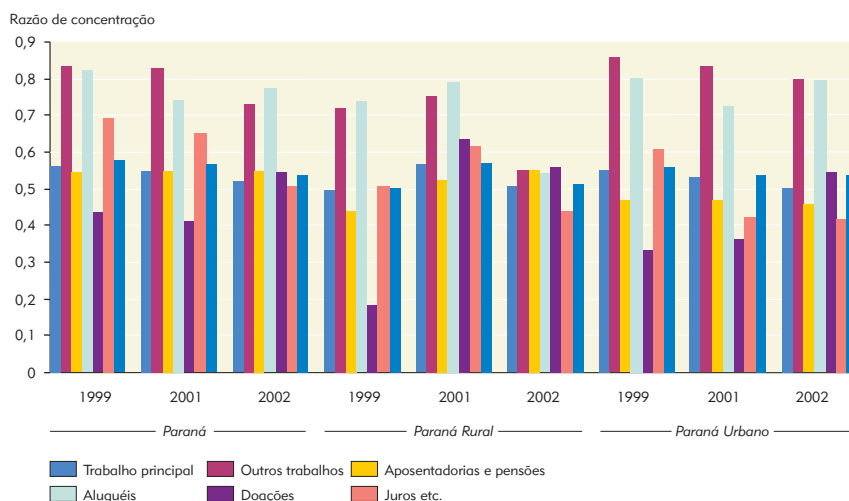
FONTE: IBGE - PNAD

NOTA: Dados trabalhados pelos autores.

No Paraná rural a razão de concentração é superior ao índice de Gini global somente em 2002, coincidindo com o comportamento da Região Sul rural, enquanto no Brasil rural esse índice é superior ao índice de Gini global nos três anos analisados.

Um indicador interessante para o Paraná e Paraná rural, que coincide com o comportamento do setor rural da Região Sul, é que o componente trabalho principal continua não colaborando para a concentração de renda, ou seja, a razão de concentração é menor do que o índice de Gini, mas as aposentadorias e pensões invertem seus papéis de concentradoras de renda nos anos 1999 e 2001.

GRÁFICO 2 - RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO NA COMPOSIÇÃO DO ÍNDICE DE GINI DO RENDIMENTO DOMICILIAR PER CAPITA - PARANÁ, PARANÁ RURAL E PARANÁ URBANO - 1999/2002



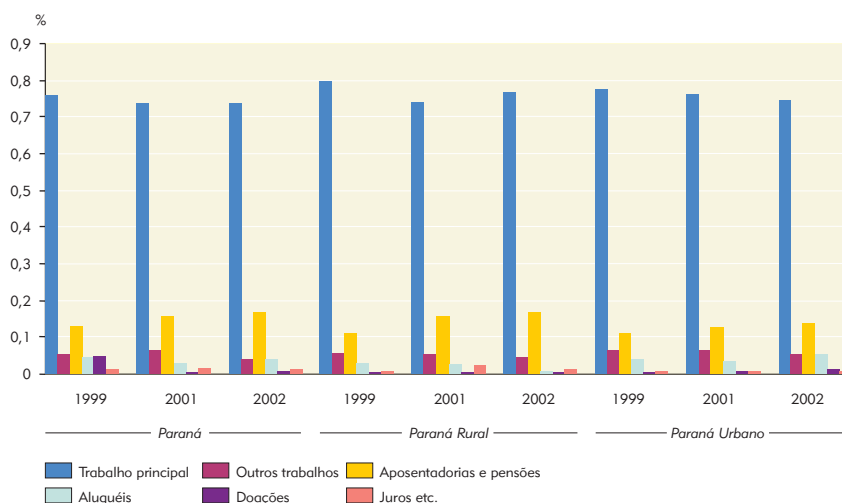
FONTE: IBGE-PNAD

NOTA: Elaborado pelos autores.



A participação das aposentadorias e pensões na formação do índice de Gini para o Paraná, Paraná urbano e Paraná rural cresceu no período analisado. Destaca-se o crescimento no Paraná rural em 5,6%, de 1999 a 2002, como pode ser visto no gráfico 3. Tal crescimento ficou acima das avaliações feitas para o Paraná e Paraná urbano, que tiveram um crescimento de 3,9% e 2,5%, respectivamente.

GRÁFICO 3 - PERCENTAGENS DAS PARCELAS DO ÍNDICE DE GINI - PARANÁ, PARANÁ RURAL E PARANÁ URBANO - 1999/2002



FONTE: IBGE-PNAD

NOTA: Elaborado pelos autores.

Esse percentual de crescimento das aposentadorias e pensões na participação do índice de Gini para o Paraná rural também é superior à participação do Brasil (0,8%), Brasil urbano (0,9%), Região Sul (2,9%), Região Sul urbana (3,0%) e Região Sul rural (4,3%), sendo superado apenas pelo Brasil rural, que cresceu 7,6%.

## CONCLUSÕES

A decomposição do rendimento domiciliar *per capita* nos seus vários componentes permite avaliar a magnitude da sua contribuição para a desigualdade observada no País.

Verifica-se que é crescente o percentual de rendimento domiciliar médio no Brasil advindo das aposentadorias e pensões. Em 1999 o rendimento das aposentadorias e pensões participava com 17,8% da renda total, e em 2002 participou com 18,7%. Os resultados obtidos para o Paraná indicam, nos anos selecionados, que as aposentadorias e pensões são uma das duas parcelas mais significativas no rendimento domiciliar e, seguindo a tendência brasileira, mas em ritmo intensificado, esse componente tem elevado sua participação na renda. Se para o Brasil os dados apontam 0,9% de crescimento, para a Região Sul é de 2,3% e para o Paraná foi de 2,7%.

No tocante ao rendimento domiciliar *per capita*, no Brasil rural observa-se que a participação do rendimento das aposentadorias e pensões no rendimento total é ainda mais acentuado, crescendo 5,3%. Na Região Sul esse crescimento foi de 2,6%, e, no Paraná rural, de 2,8%. Esse crescimento na parcela de rendimento das aposentadorias e pensões é bem-vindo ao setor rural, que de forma geral é carente de recursos, tornando relevante a Previdência Social, no sentido de ampliar a cobertura do sistema e incrementar a renda familiar. Porém, quando se verifica a distribuição da renda, observa-se que ela não é eqüitativa. A razão de concentração para o Brasil rural, no período analisado, é maior que o valor do índice de Gini global, indicando que os rendimentos de aposentadorias e pensões contribuem para aumentar a desigualdade de renda no País. Ressalta-se que o componente aposentadorias e pensões analisado refere-se aos rendimentos recebidos nos domicílios localizados na área rural.

Com relação à distribuição da renda na Região Sul rural, nota-se que a participação do rendimento de aposentadorias e pensões é crescente no período. Verifica-se que a razão de concentração nos anos de 1999 e 2001 indica a não contribuição da parcela para aumentar a desigualdade na região. Em 2002 a razão de concentração é superior ao Gini total, mostrando que essa parcela passou a contribuir para aumentar a desigualdade de renda.

Da mesma forma, no Paraná e Paraná rural, somente em 2002 a razão de concentração desse rendimento é superior ao índice de Gini global. Esses resultados permitem vislumbrar possibilidades de reação contrária da contribuição desse componente para a concentração de renda no Paraná e Paraná rural, a partir das constatações das ocorrências de 1999 e 2001, nas quais essa colaboração não se efetiva, de forma consistente ou conjuntural, circunscrita a esses anos. Isso sugere a continuidade da pesquisa que ora se realiza para uma série histórica mais longa, e também para um estudo mais aprofundado dos elementos condicionantes do fenômeno.

## REFERÊNCIAS

- AMBERG, J. V.; LANJOUW, P.; NEAD, K. A focalização do gasto social sobre a pobreza no Brasil. In: HENRIQUES, R. (Org.). **Desigualdade e pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. p.685-718.
- BARROS, R. P.; FOGUEL, M. N. Focalização dos gastos públicos sociais e erradicação da pobreza no Brasil. In: HENRIQUES, R. (Org.). **Desigualdade e pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. p.719-739.
- BARROS, R. P.; MENDONÇA, R.; SANTOS, D. Incidência e natureza da pobreza entre idosos no Brasil. In: CAMARANO, A. A. (Org.). **Muito além dos 60: os novos idosos brasileiros**. Rio de Janeiro: IPEA, 1999. p.221-250.
- BRANT, R. Desenvolvimento social, previdência e pobreza no Brasil. **Conjuntura Social**, Brasília: MPAS, v.12, n.2, p.7-63, abr./jun. 2001.
- BRASIL. Ministério do Planejamento. **Indicadores fiscais**. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br>. Acesso em: 8 abr. 2005.

- CAMARANO, A. A. **Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica**. Rio de Janeiro: IPEA, 2002. (Texto para discussão, 858).
- CAMARANO, A. A. et al. Como vive o idoso brasileiro? In: CAMARANO, A. A. (Org.). **Muito além dos 60: os novos idosos brasileiros**. Rio de Janeiro: IPEA, 1999. p.19-71.
- DELGADO, G. C.; CARDOSO JUNIOR, J. C. O idoso e a previdência rural no Brasil: a experiência recente da universalização. In: CAMARANO, A. A. (Org.). **Muito além dos 60: os novos idosos brasileiros**. Rio de Janeiro: IPEA, 1999. p.319-343.
- DELGADO, G. C.; CARDOSO JUNIOR, J. C. **Universalização de direitos sociais mínimos no Brasil: o caso da Previdência Rural nos anos 90**. Disponível em: <http://www.previdenciasocial.gov.br/docs/volume03.pdf>. Acesso em: 19 maio 2002.
- ERCELAWN, A. Income inequality in rural Pakistan: a study of sample villages. **Pakistan Journal of Applied Economics**, Karachi: Karachi University/Applied Economics Research Centre, n.3, p.1-28, 1984.
- FEL, J. C.; RANIS, G.; KUO, S. W. Y. Growth and the family distribution of income by factor components. **The Quarterly Journal of Economics**, Cambridge-MA: Harvard University, v.92, p.17-53, feb. 1978.
- FERREIRA, C. R. **Participação das aposentadorias e pensões na desigualdade da distribuição da renda no Brasil no período de 1981 a 2001**. Piracicaba, 2003. Tese (Doutorado) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo.
- FERREIRA, C. R.; SOUZA, S. C. I. **A contribuição das parcelas do rendimento domiciliar per capita para a desigualdade no Brasil**. Londrina: UEL, 2004a.
- FERREIRA, C. R.; SOUZA, S. C. I. Previdência social e desigualdade: a participação das aposentadorias e pensões na distribuição da renda no Brasil – 1981 a 2001. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 32., 2004, João Pessoa. **Anais**. Belo Horizonte: ANPEC, 2004b. 1 CD-ROM.
- GIAMBIAGI, F. et al. **Diagnóstico da previdência social no Brasil: o que foi feito e o que falta reformar?** Rio de Janeiro: IPEA, 2004. (Texto para discussão, 1050).
- HOFFMANN, R. **Desigualdade no Brasil: a contribuição das aposentadorias**. Disponível em: <http://www.eco.unicamp.br/projetos/rurbano.html>. Acesso em: 17 out. 2002a.
- HOFFMANN, R. Posse da terra, renda e condições de vida na agricultura brasileira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 40., 2002, Passo Fundo. **Anais**. Brasília: SOBER, 2002b. 1 CD-ROM.
- HOFFMANN, R. A subdeclaração dos rendimentos. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo: SEADE, v.2, n.1, p.50-54, jan./mar. 1988.
- IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**. Rio de Janeiro, 1999, 2001 e 2002. CD-ROM.
- IBGE. **Síntese de indicadores sociais 2003**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 13 jul. 2004.
- IPEA. **Relatório sobre o desenvolvimento humano no Brasil**. Brasília: PNUD: IPEA, 1996.
- LAHÓZ, A. É para ontem: por que a reforma da previdência é a principal tarefa do governo Lula em 2003. **Exame**, São Paulo, 15 jan. 2003. p.35-42.
- MARIANO, J. L.; LIMA, R. C. A desigualdade da renda rural no Nordeste: análise da desagregação do coeficiente de Gini e da sensibilidade do índice de bem-estar de Sen. **Análise Econômica**, Porto Alegre: UFRGS, v.16, n.29, p.103-118, mar. 1998.

- MEDICI, A. C. Previdência social. **Brasil em Números**, Rio de Janeiro: IBGE, v.6, p.107-117, 1998.
- NAJBERG, S.; IKEDA, M. Previdência no Brasil: desafios e limites. In: GIAMBIAGI, F.; MOREIRA, M. M.(Ed.). **A economia brasileira nos anos 90**. Rio de Janeiro: BNDES, 1999. p.261-290.
- NEDER, H. D. Os efeitos das atividades não-agrícolas na distribuição de renda no meio rural. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 39., 2001, Recife. **Anais**. Brasília: SOBER, 2001. 1 CD-ROM.
- NERI, M. Recursos existem, falta qualidade. **Conjuntura Econômica**, Rio de Janeiro: FGV, v.55, n.11, p.78-79, nov. 2001.
- ORNÉLAS, W. **O novo modelo previdenciário brasileiro**: uma fase de transição. Disponível em: [http://www.previdenciasocial.gov.br/07\\_08.htm](http://www.previdenciasocial.gov.br/07_08.htm). Acesso em: 20 maio 2002.
- ORNÉLAS, W.; VIEIRA, S. P. **Novo rumo para a previdência brasileira**. Disponível em: [http://www.previdenciasocial.gov.br/07\\_09.htm](http://www.previdenciasocial.gov.br/07_09.htm). Acesso em: 13 jun. 2002.
- PINHEIRO, V. C. **Aspectos sociais da previdência no Brasil**: o desafio de aumentar a cobertura. Disponível em: <http://www.previdenciasocial.gov.br/docs/volume03.pdf>. Acesso em: 19 maio 2002.
- PYATT, G.; CHEN, C.; FEI, J. The distribution of income by factor components. **The Quarterly Journal of Economics**, Cambridge-MA: Harvard University, v.95, n.3, p.451-473, nov. 1980.
- RAMOS, C. A. **Impacto distributivo do gasto público**: uma análise a partir da PCV/1998. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. (Texto para discussão, 732).
- STEPHANES, R. **Reforma da previdência sem segredos**. 2.ed. Rio de Janeiro: Record, 1999.
- WAJNMAN, S.; OLIVEIRA, A. M. H. C. P.; OLIVEIRA, E. L. A atividade econômica dos idosos no Brasil. In: CAMARANO, A. A. (Org.). **Muito além dos 60**: os novos idosos brasileiros. Rio de Janeiro: IPEA, 1999. p.181-220.