

CONCENTRAÇÃO DE RENDA NAS ÁREAS RURAIS DO BRASIL DE 2004 A 2015

Income concentration in Brazilian rural areas:2004 - 2015

Flávio Braga de Almeida-Gabriel
João Felipe Ferreira da Luz
Carlos Augusto Lira Vaz da Costa
Márcio Luiz Ribeiro

CONCENTRAÇÃO DE RENDA NAS ÁREAS RURAIS DO BRASIL: 2004 - 2015

Income concentration in brazilian rural areas: 2004 - 2015

Flávio Braga de Almeida-Gabriel
João Felipe Ferreira da Luz
Carlos Augusto Lira Vaz da Costa
Márcio Luiz Ribeiro

Grupo de Trabalho (GT): GT7. Desenvolvimento rural, territorial e regional

Resumo: Este artigo tem como objetivo principal avaliar o comportamento da distribuição da renda domiciliar per capita (RDPC) das áreas rurais brasileiras, identificadas pelo IBGE como setores censitários rurais, no período de 2004 a 2015. Como objetivos complementares, buscou-se: determinar as causas imediatas de eventuais diferenças da distribuição da RDPC das áreas rurais com base no grau de progressividade das parcelas da RDPC; analisar o efeito-composição e o efeito-concentração da variação do índice de Gini das parcelas da RDPC. Para atingir esses objetivos utilizou-se, como metodologia, o cálculo do índice de Gini e sua decomposição considerando parcelas da RDPC. Como base de dados, foram utilizados os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) para o período analisado. Como resultados, o índice de Gini da RDPC das áreas rurais apresentou comportamento parecido ao das áreas urbanas, porém com índice de desigualdade menor para todo período. As parcelas da RDPC formadas pelas aposentadorias e pensões oficiais de até 1 salário mínimo e as transferências governamentais, tiveram o maior grau de progressividade positivo, sendo responsáveis, em conjunto, por 78,9% da mudança do índice de Gini de 2004 a 2015.

Palavras-chaves: Distribuição de Renda; Área Rural; Desenvolvimento Econômico; Índice de Gini.

Abstract: *The main objective of this paper has to evaluate the behavior of the distribution of the per capita household income (PCHI) of the Brazilian rural areas, identified by IBGE as rural census sectors, in the period from 2004 to 2015. As complementary objectives, it was sought: to determine the causes immediate differences in the distribution of the PCHI in rural areas based on the degree of progressiveness of the PCHI parcels; analyze the composition-effect and the concentration-effect of the variation in the Gini index of the PCHI plots. In order to achieve these objectives, the methodology of calculating the Gini index and its decomposition using portions of the PCHI was used. As a database, microdata from the National Household Sample Survey (PNAD) were used for the analyzed period. As a result, the Gini index of the PCHI in rural areas showed a similar behavior to that of urban areas, but with a lower inequality index for the entire period. The shares of the PCHI formed by official retirements and pensions of up to 1 minimum wage and government transfers, had the highest degree of positive progressivity, being responsible, together, for 78.9% of the change in the Gini index from 2004 to 2015.*

Keywords: *Income Distribution; Rural Area; Economic Development; Gini Index.*



INTRODUÇÃO

O Brasil apresentou, a partir de 2001, queda na desigualdade da distribuição da renda domiciliar per capita (RDPC), conforme apontou o trabalho do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA (2006). Essa queda se mostrou sistemática em anos seguintes e foi estudada por trabalhos como: IPEA (2010), Hoffmann (2011, 2013, 2016, 2017). A desigualdade da distribuição da renda no Brasil já vem sendo tratada, tendo como metodologia alguns índices de concentração, desde 1952, com o trabalho de Kingston (1952), porém, foi na década de 1970, através de trabalhos de Hoffmann e Duarte (1972), Fishlow (1972) e Langoni (1973), que os resultados passaram a ter maior credibilidade, fundamentados em dados fornecidos pelo Instituto Brasileiro e Geografia e Estatística (IBGE).

Nas décadas seguintes, outros trabalhos trataram do tema, dando enfoque maior ao que houve com o Brasil como um todo. Porém, análises setorializadas sobre distribuição da RDPC, em especial tratando das áreas rurais, são poucas. Como exemplo, podem ser mencionados os trabalhos de Neder e Silva (2004), Ney e Hoffmann (2008), Helfand et. al. (2009), Hoffmann (2011).

Por estes trabalhos, não é possível diagnosticar a situação recente da distribuição da RDPC das áreas rurais em comparação com as áreas urbanas do Brasil. Neder e Silva (2004) estudaram os temas pobreza e distribuição de renda em áreas rurais, fazendo-se valer de abordagem inferencial considerando os erros amostrais das PNADs de 1995 a 2001. Ney e Hoffmann (2008) analisaram a contribuição das atividades agrícolas e não-agrícolas para a desigualdade de renda rural, com dados do Censo de 2000, levando em conta sua participação no rendimento total dos domicílios em diferentes estratos de renda delimitados por percentis e a decomposição do Gini. Helfand et. al. (2009) decompueram as variações da pobreza rural em componentes de crescimento e de desigualdade de renda entre 1992, 1998 e 2005, decompueram também as variações do Gini. Hoffmann (2011) analisou a distribuição da posse da terra entre empreendimentos agrícolas, com base na PNAD de 2009, analisou a distribuição do rendimento de todos os trabalhos entre pessoas com ocupação principal na agricultura, comentando-se a evolução das principais características dessa distribuição, de 1995 a 2009, estimou ainda equações de rendimento, incluindo-se como variáveis explanatórias a área de terra do empreendimento agrícola para os conta própria e os empregadores, e o fato de a pessoa ser ou não proprietária da terra.

No presente trabalho é importante conceituar, já na introdução, o que são áreas rurais e o que são áreas urbanas para que a análise não gere confusão pelos leitores. O IBGE divide a coleta de dados por setores censitários que podem ser rurais ou urbanos. Assim, segundo IBGE (2019), a coleta de dados leva em consideração a localização do imóvel pesquisado e não a condição de trabalho dos indivíduos, como urbano o rural. Logo, se um indivíduo reside em um setor censitário rural e trabalha no setor censitário urbano, ele será contabilizado no setor rural, o contrário também é verdadeiro. Assim, para este trabalho, a análise se dá pela localização do imóvel.

Segundo dados da PNAD de 2015, a população em áreas rurais no Brasil foi de 31,3 milhões de habitantes enquanto a das áreas urbanas foi de 173,6 milhões. Interessante perceber a diferença de renda entre as duas áreas. Enquanto na área rural a renda média em 2015 foi de R\$ 554,24, na área urbana foi de R\$ 1.147,90. As diferenças também ocorrem na presença, percentualmente, maior de homens residindo no rural (52,3%) do que no urbano (47,9%) em comparação com as mulheres.

O que justifica esse trabalho é a possibilidade de visualização crítica dos fatores que contribuem para a formação e desigualdade da RDPC, de 2004 a 2015, nas áreas rurais do Brasil. O período escolhido se justifica por apenas a partir de 2004 o IBGE



incluir na PNAD os dados referentes a área rural da antiga Região Norte e, 2015 ser o último ano da realização da PNAD, sendo esta substituída pela PNAD Contínua, iniciada em 2012. É importante destacar que, por terem metodologias diferentes, a PNAD e a PNAD Contínua não permitem continuidade de estudos com sua interposição. Assim, este trabalho buscou responder a seguinte questão: Como se comportou a desigualdade da distribuição da RDPC nas áreas rurais brasileiras de 2004 a 2015?

O objetivo principal deste trabalho é o de avaliar o comportamento da distribuição de renda nas áreas rurais brasileiras de 2004 a 2015. Como objetivos complementares, buscou-se: determinar as causas imediatas de eventuais diferenças da distribuição da RDPC das áreas rurais brasileiras com base no grau de progressividade das parcelas da renda; analisar os efeitos composição e concentração da variação do índice de Gini das parcelas da RDPC.

Para atingir os objetivos deste trabalho, foram utilizados os microdados da PNAD para o período analisado. Como metodologia, optou-se por calcular o índice de Gini, e sua decomposição considerando 11 parcelas da RDPC e a medida de progressividade de Lerman-Yitzhaki. Foi feita também a decomposição da mudança (efeito-composição e efeito-concentração) da desigualdade da RDPC. Como base de comparação utilizou-se as áreas urbanas brasileiras.

O trabalho está dividido em cinco seções, incluindo essa introdução. Na segunda são apresentadas algumas considerações sobre o histórico dos estudos sobre distribuição de renda no Brasil, além de comentar alguns trabalhos que trataram do tema para as áreas rurais brasileiras. A terceira apresenta a base de dados e as medidas de desigualdade utilizadas no trabalho, bem como a decomposição do índice de Gini para a RDPC e a medida de progressividade de Lerman-Yitzhaki. Na quarta são apresentados os resultados encontrados para as medidas de desigualdade para as áreas rurais brasileiras e sua decomposição conforme parcelas da renda, comparando-os com os resultados encontrados para as áreas urbanas. Ainda na quarta seção, são discutidas as causas imediatas da desigualdade da distribuição da RDPC das áreas rurais brasileiras. Na última, é apresentada a conclusão.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE DISTRIBUIÇÃO DE RENDA NO BRASIL

A concentração de renda e da riqueza no Brasil tem origem, segundo Cacciamali (2002, p.13), no “passado colonial e escravocrata”, dado o alto grau de concentração da posse da terra desde o início da colonização do país. Segundo a autora, tal situação, que persistiu “até as primeiras décadas do século XX, refletiu-se em uma estrutura de poder político concentrado, autoritário e paternalista” (Cacciamali 2002 p.13).

Na década de 1970 ocorreram discussões memoráveis sobre o tema “Distribuição de Renda” no Brasil, geradas por controvérsias sobre o aumento da desigualdade da renda entre 1960 e 1970. Tais discussões só foram possíveis porque, a partir da década de 1960, no Brasil, passaram a existir estatísticas sistematizadas, fornecidas pelo IBGE, o que possibilitou, com maior segurança, a mensuração da desigualdade na distribuição da renda.

Hoffmann (1971) calculou o índice de Gini considerando a distribuição da renda entre os indivíduos que declararam renda não-nula (ativos e inativos), para o Brasil no ano de 1960 e Duarte (1971) fez o mesmo cálculo para 1970. Ambos utilizaram os dados dos Censos dos respectivos anos. Juntos, Hoffmann e Duarte (1972) fizeram avaliação da evolução da desigualdade da renda entre 1960 e 1970 e mostraram que o valor do



índice de Gini passou de 0,49 para 0,57. Fishlow (1972), analisando dados da distribuição da renda entre a população economicamente ativa, incluindo os que declararam renda nula para os anos de 1960 e 1970, também concluiu que ocorreu aumento da concentração de renda, com o índice de Gini passando de 0,59, em 1960 para 0,63, em 1970.

Simonsen (1972) criticou veementemente os trabalhos feitos por Hoffmann e Duarte (1972) e por Fishlow (1972), alegando que “o debate sobre o aumento da concentração de renda de 1960 para 1970 só pode ser sustentado com uma boa dose de leviandade estatística” (Simonsen, 1972, p.50). Entretanto, Langoni (1973), considerando a população economicamente ativa, exclusive os sem rendimentos, veio firmar consenso sobre o aumento da desigualdade da renda para o período em questão. Segundo o autor, o valor do índice de Gini passou de 0,50 em 1960 para 0,57 em 1970. Embora não houvesse, entre os autores, consenso sobre as causas do aumento da desigualdade, como apontou o trabalho de Hoffmann (1973), o ponto comum entre eles era que tal aumento foi expressivo.

Para a década de 1970, Hoffmann e Kageyama (1986) calcularam o índice de Gini para o Brasil tendo por base a renda familiar per capita (RFPC). Segundo os autores, os valores encontrados do índice de Gini se mantiveram praticamente inalterados durante a década, graças ao menor tamanho médio das famílias, menor grau de desigualdade na Região Sudeste e ao maior número de membros por família que trabalham.

Outros trabalhos vieram na sequência destes, todos buscando esclarecer a situação da distribuição de renda no país para seus respectivos períodos de análise, tal qual o trabalho de Bonelli e Sedlacek (1989), que apresentou um conjunto de resultados sobre a evolução da distribuição de renda brasileira entre 1960 e 1986, tendo enfoque na renda per capita. De acordo com os autores, houve aumento da concentração de renda, principalmente até meados da década de 1970. A partir de então, houve uma fase de diminuição da concentração até início da década de 1980. Porém, influenciada pela recessão econômica do período, a concentração de renda voltou a aumentar entre 1981 e 1985, tendo uma leve queda em 1986.

Pesquisas sobre distribuição de renda per capita para o final da década de 1980 e início da década de 1990 podem ser encontradas nos trabalhos de Ramos (1993), Ferreira e Litchfield (1996) e Maia (2010). Cabe ressaltar que tais trabalhos não encontraram, à época, situação animadora para a distribuição de renda, no que tange a redução da concentração da renda.

Para a primeira década dos anos 2000 essa situação se reverteu, conforme tratou o trabalho do IPEA (2006). Houve diminuição da desigualdade da RDPC a partir de 2001. De acordo com o trabalho, tal situação foi proporcionada pela estabilidade econômica promovida pelo Plano Real. Existe uma quantidade considerável de estudos sobre a desigualdade da RDPC para esse período, como os trabalhos de Neri (2000), Hoffmann e Ney (2008), Hoffmann (2006, 2007, 2009, 2016, 2017), Souza (2011) e Rocha (2011 e 2012).

2.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE A DISTRIBUIÇÃO DE RENDA NAS ÁREAS RURAIS DO BRASIL.

Neder e Silva (2004) aplicaram metodologia para a estimativa de índices de pobreza e de distribuição de renda para áreas rurais. Em seu trabalho, os autores consideraram os erros amostrais das PNADs nos quais foram obtidas estimativas com intervalos de confiança para alguns indicadores. O período de análise foi de 1995 a 2001. Como resultados, relacionados a distribuição de renda, os autores verificaram



queda significativa na concentração de renda nas áreas rurais de Tocantins, Piauí, Paraíba, região metropolitana rural, região Nordeste rural, região Nordeste metropolitana rural e região Sul metropolitana rural. Já para os estados de São Paulo, Paraná e Ceará, constataram elevação significativa do valor do índice de Gini.

Ney e Hoffmann (2008) analisaram a contribuição tanto das atividades agrícolas quanto das não-agrícolas para a desigualdade de renda rural. Os autores observaram dois indícios: a sua participação no rendimento total dos domicílios em diferentes estratos de renda delimitados por percentis e a decomposição do índice de Gini. Um ponto interessante no artigo é o fato de terem se atentado para as chamadas “cidades rurais”, que são compostas por áreas que, mesmo oficialmente consideradas urbanas, apresentam baixo contingente populacional e densidade demográfica. Como resultados, apontaram uma participação expressiva das atividades não-agrícolas na renda domiciliar, de 49,7% no meio rural como um todo, 33,2% no rural oficial, e de 63,9% nas cidades rurais. Constataram, ainda, que as atividades não agrícolas contribuíram para aumentar a desigualdade de renda rural. Pelos dois indícios utilizados para se analisar se as atividades agrícolas e não-agrícolas contribuem para aumentar ou reduzir a desigualdade de renda rural, para todas as áreas rurais definidas na pesquisa, verificou-se que a participação da renda das atividades não-agrícolas na renda dos domicílios rurais cresceu com o aumento da renda domiciliar e a participação das atividades agrícolas diminuiu com o aumento da renda domiciliar. Já a razão de concentração da renda das ocupações não-agrícolas é substancialmente maior do que o valor do índice de Gini em toda a área rural, enquanto nas ocupações no setor agropecuário a razão de concentração da renda é sempre inferior ao Gini.

Helfand et. al. (2009) decompueram as variações da pobreza rural em componentes de crescimento e de desigualdade de renda para determinados períodos entre 1992, 1998 e 2005. Os autores também decompueram as variações do Índice de Gini para quatro parcelas da renda: a) renda proveniente do trabalho; b) renda proveniente de previdência e pensões; c) renda de aluguéis e doações; e d) outras rendas, entre as quais se incluem juros, dividendos e renda proveniente de programas sociais, como o Bolsa Família. Como resultados, segundo os autores, houve queda na desigualdade de renda no Brasil que, por sua vez, não se restringiu às áreas urbanas do país. As áreas rurais contribuíram para a queda na desigualdade nacional tanto pela diminuição na diferença de renda média entre as áreas urbanas e rurais, como pela queda mais acentuada da desigualdade dentro das áreas rurais. Pela decomposição do Índice de Gini, a redução na desigualdade da renda se deveu a melhora na distribuição de renda que ocorreu em virtude da diminuição da concentração da renda (responsável por 88% da variação) e pela mudança na participação das fontes de renda (responsável por 12% da variação). Segundo os autores:

As fontes de renda que mais contribuíram para a queda do Gini foram os rendimentos do trabalho e o componente de outras rendas, que incluem os programas de transferência de renda como Bolsa Família. Apesar de representarem apenas 4% da renda total, estimamos que mudanças nas outras rendas explicaram 44% da queda recente na desigualdade de renda rural. Quando usamos uma definição mais restrita – e mais consistente no tempo – de áreas rurais, o componente de outras rendas chegou a explicar 59% da queda na desigualdade, uma porcentagem substancialmente maior do que os 25% encontrados para o Brasil como um todo (HELFAND et. al. 2009, p.77)

Hoffmann (2011) fez um trabalho mais completo no que se refere a distribuição de renda agrícola. O período de análise foi de 1995 a 2009 com dados da PNAD. O autor tratou, inicialmente, dos conceitos de ocupação agrícola e de residência rural, comumente confundidos entre os pesquisadores e que, por sua vez, leva a distorções



de análise. Foi feita análise da distribuição da posse da terra entre os empreendimentos agrícolas em 2009. Analisou-se a distribuição do rendimento de todos os trabalhos entre pessoas com ocupação principal na agricultura de 1995 a 2009. Estimou-se as equações de rendimento, incluindo como variáveis explanatórias a área de terra do empreendimento agrícola para os conta própria e os empregadores, e o fato de a pessoa ser ou não proprietária da terra.

Como resultados, em 2009, 44,7% das pessoas ocupadas residentes na área rural do Brasil tinham atividade principal não agrícola, sendo que para São Paulo esse percentual foi de 78,4%. Ao que se refere a desigualdade da distribuição do rendimento, Hoffmann (2011) encontrou que houve redução, porém, para as pessoas ocupadas, tal redução foi bem menor no setor agrícola do que nos demais setores. Esse fenômeno, segundo o autor, está associado com a dispersão da escolaridade. A dispersão da escolaridade das pessoas ocupadas está diminuindo desde 2003, mas, no setor agrícola, a escolaridade média é muito mais baixa e sua dispersão continua aumentando. Quando feito o ajuste de equações de rendimento, para pessoas ocupadas no setor agrícola, foi vista a importância da escolaridade e da posse da terra como determinantes do rendimento. A taxa de retorno da escolaridade é maior para os que completaram o ensino médio.

Ainda segundo Hoffmann (2011), a renda gerada pelo trabalho no setor agrícola contribuiu para reduzir a desigualdade, logo, o rendimento agrícola foi uma parcela progressiva. Todavia, quando da análise das mudanças ocorridas no período 2002 a 2009, o autor verificou que o rendimento do setor agrícola atuou como freio à redução da desigualdade da distribuição da RDPC. A participação do rendimento agrícola na RDPC caiu de 5,4% em 2002, para 4,7%, em 2009.

3. METODOLOGIA

3.1. BASE DE DADOS

Existem inúmeras medidas do grau de desigualdade da distribuição da renda, como as encontradas nas obras de Cowell (1995), Sen e Foster (1997) e Hoffmann (1998). Neste trabalho, utiliza-se como medida de desigualdade o índice de Gini e sua decomposição conforme 11 parcelas da renda, sendo que essa medida obedece a condição de Pigou-Dalton¹.

3.2. DECOMPOSIÇÃO DO ÍNDICE DE GINI E A MEDIDA DA 1 PROGRESSIVIDADE DE UMA PARCELA DA RENDA

A metodologia de decomposição do coeficiente de Gini, apresentada nesse trabalho, fundamenta-se em Pyatt et al. (1980), sendo base também de trabalhos seguintes a este, tal qual Ercelawn (1984), Mariano e Lima (1998), Neder (2001), Ferreira (2003) e Hoffmann (2002 e 2009). Neste trabalho a divisão da renda será feita em onze parcelas, que são:

- 1 – Renda do trabalho de Empregados do Setor Privado;
- 2 – Renda do trabalho de Militar ou Funcionário Público Estatutário;
- 3 – Renda do trabalho de Conta Própria;
- 4 – Renda do trabalho de Empregadores;

¹ A condição de Pigou-Dalton estabelece que as medidas de desigualdade devam ter seus valores aumentados quando há transferências regressivas de renda. Ver Hoffmann (1998).



- 5 – Aposentadorias e pensões “oficiais” de até 1 salário mínimo²;
- 6 – Aposentadorias e pensões “oficiais” acima de 1 salário mínimo;
- 7 – Outras aposentadorias e pensões;
- 8 – Doações feitas por pessoas de outros domicílios;
- 9 – Rendimentos de aluguel;
- 10 – Transferências governamentais;
- 11 – Juros, dividendos e outros rendimentos.

O rendimento do trabalho, que é constituído pelos pagamentos brutos obtidos de todas as atividades das pessoas de 10 anos ou mais de idade, está dividido em quatro tipos, conforme a natureza do trabalho principal da pessoa, correspondendo às parcelas 1, 2, 3 e 4.

Os rendimentos de aposentadorias e pensões são pagamentos feitos pelo governo federal ou por instituto de previdência federal, estadual ou municipal, além de entidades seguradoras ou fundos de pensão. Foi dividido em três tipos, sendo representados pelas parcelas 5, 6 e 7.

Os rendimentos de doações são os provenientes de pessoa não moradora na unidade domiciliar, representados pela parcela 8.

Os rendimentos de aluguel incluem sublocação e arrendamento de móveis, imóveis, máquinas, equipamentos, animais etc., representados pela parcela 9.

O rendimento de transferências governamentais é uma estimativa feita com base em Hoffmann (2017). Nela estão os recursos oriundos dos programas governamentais de assistência, podendo ser programa oficial de auxílio educacional (como o Bolsa-Escola) ou social (Renda Mínima, Bolsa Família, Benefício de Prestação Continuada - BPC-LOAS, Programa de Erradicação do Trabalho Infantil - PETI e outros), representados pela parcela 10.

O rendimento de juros decorrentes de aplicações em ativos financeiros de renda fixa ou caderneta de poupança e outros rendimentos estão representados pela parcela 11 e, assim como a parcela 10, a parcela 11 é uma estimativa feita com base em Hoffmann (2017).

A seguir é exposta a decomposição estática do índice de Gini conforme parcelas da renda, de acordo com Hoffmann (2009, p. 214-217).

Pode-se demonstrar que o índice de Gini pode ser representado por:

$$G = \frac{2}{n\mu} \text{cov}(i, x_i) \quad (01)$$

Considere-se, em seguida, que a renda x_i é formada por k parcelas, de maneira que

$$x_i = \sum_{h=1}^k x_{hi} \quad (02)$$

onde x_{hi} representa o valor da h -ésima parcela da renda da i -ésima pessoa.

A média da h -ésima parcela é

$$\mu_h = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_{hi} \quad (03)$$

e a proporção acumulada do total dessa parcela até a i -ésima pessoa é

² Calcula-se que um rendimento x é “menor ou igual ao salário mínimo” quando $x < M$ com M sendo o valor arredondado para o inteiro mais próximo de 1,095 vezes o salário mínimo corrente. Assim, em 2015 o valor de M foi $1,095 \times R\$788,00 = R\$862,86$.



$$\Phi_{hi} = \frac{1}{n\mu_h} \sum_{j=1}^i x_{hj} \quad (04)$$

Analogamente a definição da curva de Lorenz, denomina-se curva de concentração da h -ésima parcela a curva que mostra como Φ_{hi} varia em função de p_i . Cabe ressaltar que na construção da curva de concentração de x_{hi} é utilizada a ordenação dos x_i (e não a ordenação dos x_{hi} , que pode ser diferente).

Admitindo que $x_{hi} \geq 0$ e sendo β_h a área entre a curva de concentração de x_{hi} e o eixo das abscissas (p_i), a respectiva razão de concentração é definida como

$$C_h = 1 - 2\beta_h \quad (05)$$

Analogamente à (02), pode-se demonstrar que

$$C_h = \frac{2}{n\mu_h} \text{cov}(i, x_{hi}) \quad (06)$$

Verifica-se que $-1 + \frac{1}{n} \leq C_h \leq 1 - \frac{1}{n}$.

A participação da h -ésima parcela na renda total é

$$\varphi_h = \frac{\sum_{i=1}^n x_{hi}}{\sum_{i=1}^n x_i} = \frac{\mu_h}{\mu} \quad (07)$$

Pode-se demonstrar que o índice de Gini é a seguinte média ponderada das razões de concentração:

$$G = \sum_{h=1}^k \varphi_h C_h \quad (08)$$

Como $\sum \varphi_h = 1$, pode-se escrever

$$G = G - \sum_{h=1}^k \varphi_h (G - C_h) \quad (09)$$

Com $\varphi_h > 0$, o sinal de $G - C_h$ é que determina se a parcela contribui para reduzir ou aumentar o valor do índice de Gini. Se $C_h < G$ a parcela x_{hi} está contribuindo para reduzir o índice de Gini. Se $C_h > G$, a parcela x_{hi} está contribuindo para aumentar o índice de Gini.

Para uma parcela $x_{hi} \geq 0$ da renda x_i , define-se a medida de progressividade de Lerman-Yitzhaki como

$$\pi_h = G - C_h \quad (10)$$

Um tributo (t_i) pode ser considerado uma parcela negativa da renda final, isto é,

$$t_i = -x_{hi} \quad (11)$$

A curva de concentração do tributo é construída usando os valores de t_i e a respectiva razão de concentração pode ser obtida por meio de (03) ou (04). Note-se que nesta última expressão a troca de sinal de x_{hi} não afeta o resultado, pois ocorre troca do sinal da covariância e de μ_h .

De acordo com (09), um tributo contribui para reduzir a desigualdade se $C_h > G$, pois o respectivo φ_h será negativo. Seguindo Hoffmann (2013), para incluir o caso



dos tributos, a medida de progressividade de Lerman-Yitzhaki deve ser definida como

$$\pi_h = (\text{sinal de } \varphi_h)(G - C_h) \quad (12)$$

O nome dado a essa medida de progressividade é um reconhecimento do pioneirismo de Lerman e Yitzhaki (1985 e 1995), que ressaltaram a importância de considerar a ordenação das rendas finais e demonstraram que, dado um pequeno acréscimo proporcional em x_{hi} , isto é, multiplicando x_{hi} por $1+\theta$, com θ arbitrariamente pequeno, a variação ΔG causada no índice de Gini é tal que

$$\lim_{\theta \rightarrow 0} \frac{\Delta G}{\theta} = \varphi_h (C_h - G) = -\pi_h | \varphi_h | \quad (13)$$

com $| \varphi_h |$ indicando o valor absoluto de φ_h .

Essa expressão mostra que a elasticidade de G em relação a x_{hi} é

$$\varphi_h \left(\frac{C_h}{G} - 1 \right) = -\frac{\pi_h | \varphi_h |}{G} \quad (14)$$

As expressões (13) e (14) mostram como o efeito de um pequeno acréscimo proporcional na parcela x_{hi} sobre o índice de Gini depende do grau de progressividade da parcela e do valor absoluto da sua participação na renda total. Na realidade, são esses resultados que justificam considerar a expressão (12) como uma medida apropriada da progressividade da parcela x_{hi} .

3.2. DECOMPOSIÇÃO DE MUDANÇAS NO ÍNDICE DE GINI: EFEITO-COMPOSIÇÃO E EFEITO-CONCENTRAÇÃO

Este subtópico está embasado em Hoffmann (2006) e Soares (2006). A decomposição da mudança no índice de Gini permite avaliar qual a contribuição de determinada parcela para essa mudança, isto é, permite determinar se a parcela contribuiu ou não para aumentar a concentração da renda. A seguir é deduzida a expressão da decomposição dinâmica do índice de Gini. O valor inicial do índice é dado por

$$G_1 = \sum_{h=1}^k \varphi_{1h} C_{1h} \quad (15)$$

Mantendo a divisão da renda nas mesmas parcelas, no ano final tem-se

$$G_2 = \sum_{h=1}^k \varphi_{2h} C_{2h} \quad (16)$$

Assim, a variação no índice de Gini entre esses dois anos é

$$\Delta G = G_2 - G_1 = \sum_{h=1}^k (\varphi_{2h} C_{2h} - \varphi_{1h} C_{1h}) \quad (17)$$

Somando e subtraindo $\varphi_{1h} C_{2h}$ dentro da expressão entre parênteses e fatorando, obtêm-se

$$\Delta G = \sum_{h=1}^k (C_{2h} \Delta \varphi_h + \varphi_{1h} \Delta C_h), \quad (18)$$

com $\Delta \varphi_h = \varphi_{2h} - \varphi_{1h}$ e $\Delta C_h = C_{2h} - C_{1h}$.

Alternativamente, somando e subtraindo $\varphi_{2h} C_{1h}$ dentro da expressão entre parênteses em (24), e fatorando, obtêm-se

$$\Delta G = \sum_{h=1}^k (C_{1h} \Delta \varphi_h + \varphi_{2h} \Delta C_h) \quad (19)$$

As expressões (18) e (19) são duas maneiras possíveis de decompor ΔG . Para



evitar a questão de escolher arbitrariamente uma delas, é razoável utilizar a média aritmética das duas:

$$\overline{\Delta G} = \sum_{h=1}^k (C_h^* \Delta \varphi_h + \varphi_h^* \Delta C_h) \quad (20)$$

com $C_h^* = \frac{1}{2} (C_{1h} + C_{2h})$ (21)

e $\varphi_h^* = \frac{1}{2} (\varphi_{1h} + \varphi_{2h})$ (22)

Na expressão (20) o aumento na participação de uma parcela no rendimento total ($\Delta \varphi_h > 0$) só contribui para reduzir o índice de Gini se a respectiva razão de concentração (C_h^*) for negativa.

A média dos índices de Gini nos dois anos considerados é

$$G^* = \frac{1}{2} (G_1 + G_2) \quad (23)$$

Como $\sum \varphi_{2h} = \sum \varphi_{1h} = 1$, verifica-se que

$$\sum_{h=1}^k G^* \Delta \varphi_h = G^* \sum_{h=1}^k (\varphi_{2h} - \varphi_{1h}) = 0 \quad (24)$$

A expressão (27) permanece válida se subtraído (24) do segundo membro, obtendo

$$\overline{\Delta G} = \sum_{h=1}^k [(C_h^* - G^*) \Delta \varphi_h + \varphi_h^* \Delta C_h] \quad (25)$$

Matematicamente, tanto a expressão (20) como a expressão (25) é válida. Mas, quando analisado o significado econômico dos seus termos, verifica-se que a (25) é a expressão mais conveniente. É mais razoável adotar uma decomposição da variação do índice de Gini na qual, de acordo com a expressão (25), o aumento da participação de uma parcela ($\Delta \varphi_h > 0$) contribui para aumentar ou diminuir o índice de Gini conforme a razão de concentração dessa parcela seja maior ou menor do que o índice de Gini, respectivamente.

Para parcelas positivas, lembrando a expressão (10), a expressão (25) pode ser escrita como

$$\overline{\Delta G} = \sum_{h=1}^k \varphi_h^* \Delta C_h - \pi_h^* \Delta \varphi_h, \text{ com } \pi_h^* = G^* - C_h^*$$

Verifica-se, portanto, que o aumento da participação de uma parcela contribui para aumentar ou diminuir o índice de Gini conforme essa parcela seja, em média, regressiva ou progressiva, respectivamente.

Adotando a expressão (25) como a decomposição da mudança no índice de Gini, a contribuição total da h -ésima parcela do rendimento para essa mudança é

$$(\overline{\Delta G})_h = (C_h^* - G^*) \Delta \varphi_h + \varphi_h^* \Delta C_h \quad (26)$$

e a respectiva contribuição percentual é

$$s_h = \frac{100}{\overline{\Delta G}} [(C_h^* - G^*) \Delta \varphi_h + \varphi_h^* \Delta C_h] \quad (27)$$

Nas expressões (26) e (27) pode-se distinguir um efeito associado a mudança na composição do rendimento, denominado efeito-composição, e um efeito associado a mudança nas razões de concentração, o efeito-concentração. O efeito-composição da h -ésima parcela é

$$(C_h^* - G^*) \Delta \varphi_h \quad (28)$$



ou, como porcentagem da mudança no índice de Gini,

$$s_{\varphi h} = \frac{100}{\Delta G} (C_h^* - G^*) \Delta \varphi_h \quad (29)$$

O efeito-composição total é

$$\sum_{h=1}^k (C_h^* - G^*) \Delta \varphi_h \quad (30)$$

O efeito-concentração da h -ésima parcela é

$$\varphi_h^* \Delta C_h \quad (31)$$

ou, como porcentagem da mudança no índice de Gini,

$$s_{C_h} = \frac{100}{\Delta G} \varphi_h^* \Delta C_h \quad (32)$$

O efeito-concentração total é

$$\sum_{h=1}^k \varphi_h^* \Delta C_h \quad (33)$$

4 RESULTADOS E ANÁLISE DA DECOMPOSIÇÃO DO ÍNDICE DE DESIGUALDADE NAS ÁREAS RURAIS BRASILEIRAS

4.1 RENDA MÉDIA E A PARTICIPAÇÃO DAS PARCELAS NA FORMAÇÃO DA RDPC NAS ÁREAS RURAIS E ÁREAS URBANAS BRASILEIRAS: UM COMPARATIVO

A Tabela 1 apresenta os valores salariais médios de 2004 a 2015, já deflacionados a valores de 2015, tanto para os residentes em áreas rurais quanto para áreas urbanas, além dos valores encontrados para o Brasil como um todo.

Tabela 1 - Média, em reais, da RDPC para o Brasil, Área Rural e Área Urbana, de 2004 a 2015

Ano	Brasil	Área Rural	Área Urbana
2004	726,03	340,83	807,04
2005	769,73	349,81	859,32
2006	841,74	384,10	936,85
2007	863,76	415,82	956,08
2008	905,42	438,79	999,95
2009	929,98	461,93	1023,19
2011	988,69	494,32	1078,98
2012	1063,91	534,93	1161,07
2013	1100,52	578,28	1197,76
2014	1137,01	593,72	1233,58
2015	1057,00	554,35	1147,90

Elaboração própria a partir de IBGE – dados individuais das PNADs de 2004 a 2015. Valores Font deflacionados com ano base de 2015.
 e:

Embora a análise desse trabalho se dê pelo estudo da desigualdade de renda existente na área rural do Brasil e, para isso, a confronta com os resultados para a área urbana do Brasil, há de se levar em consideração que o fato de determinada renda ter apresentado menor índice de desigualdade de um grupo em relação a outro não necessariamente implica numa situação de vantagem do grupo menos desigual para o grupo mais desigual. Isso porque, para que exista um sistema menos desigual entre ricos e pobres, dois fatores são fundamentais: um é a diminuição da desigualdade de renda entre os integrantes de uma mesma sociedade; o outro é que exista renda, de forma suficiente para todos. Assim, considerando os resultados apresentados pela



Tabela 1, fica perceptível a discrepância de renda existente entre os que residem em áreas rurais e urbanas. Em 2015, como exemplo, a renda média dos residentes em áreas urbanas foi 107,1% maior que a dos residentes em áreas rurais.

As tabelas seguintes mostram a participação percentual das parcelas na formação da RDPC nas áreas rurais (Tabela 2) e nas áreas urbanas (Tabela 3) no período de 2004 a 2015. Conforme esperado, a parcela 1 (remuneração de empregados do setor privado) é claramente a maior entre as demais, todavia, para as áreas rurais, ela foi 10,1 p.p menor que a das áreas urbanas do Brasil, em média.

Tabela 2 - Participação % das parcelas na formação da RDPC nas Áreas Rurais, de 2004 a 2015

Ano	Parcelas											Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
2004	30,9	3,77	29,6	9,82	15,2	4,81	0,59	0,38	1,02	3,07	0,75	100,0
2005	33,4	3,61	26,0	10,0	16,11	4,76	0,51	0,44	0,90	3,37	0,79	100,0
2006	32,2	3,97	26,3	8,53	17,7	3,99	0,54	0,42	1,08	4,34	0,74	100,0
2007	32,6	3,69	27,5	6,86	17,7	4,90	0,63	0,27	1,14	4,00	0,53	100,0
2008	33,6	4,46	24,2	8,12	17,9	4,97	0,58	0,34	0,94	4,18	0,59	100,0
2009	33,2	4,76	23,8	7,56	19,2	4,59	0,73	0,29	0,99	4,16	0,55	100,0
2010	30,4	4,31	25,7	6,36	20,9	4,67	0,72	0,16	1,02	4,96	0,72	100,0
2011	30,5	4,41	24,3	6,96	21,3	4,03	0,68	0,22	0,63	5,92	0,98	100,0
2012	29,6	4,97	23,9	6,56	21,3	4,61	0,63	0,19	1,26	5,92	0,90	100,0
2013	31,4	5,03	23,7	5,31	21,3	4,52	0,67	0,30	0,77	5,95	0,94	100,0
2014	30,4	4,98	23,4	5,57	23,0	4,57	0,54	0,28	0,57	5,79	0,73	100,0
2015	30,4	4,98	23,4	5,57	23,0	4,57	0,54	0,28	0,57	5,79	0,73	100,0

Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE – dados individuais das PNADs de 2004 a 2015.

1: Empregado do Setor Privado; 2: Militar ou Func. Público; 3: Conta Própria; 4: Empregadores; 5: Aposen. (≤ 1 SM); 6: Aposen. (>1 SM); 7: Outras aposen.; 8: Doações; 9: Aluguel; 10: Transf. governamentais; 11: Juros, dividendos.



Tabela 3 - Participação % das parcelas na formação da RDPC nas Áreas Urbanas, de 2004 a 2015

Ano	Parcelas											Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
2004	40,45	10,64	14,20	11,33	3,73	14,14	1,54	0,76	1,79	0,69	0,72	100,0
2005	40,6	10,35	13,77	11,43	4,04	13,84	1,70	0,74	1,89	0,67	0,90	100,0
2006	39,83	11,20	13,13	12,20	4,22	13,39	1,59	0,73	1,78	1,00	0,94	100,0
2007	41,21	11,50	14,49	10,34	4,48	13,04	1,51	0,57	1,51	0,77	0,57	100,0
2008	41,78	11,44	12,72	11,18	4,55	13,18	1,36	0,51	1,75	0,91	0,63	100,0
2009	41,49	11,84	12,61	10,89	4,94	13,36	1,37	0,45	1,61	0,99	0,45	100,0
2011	43,77	11,43	14,58	8,44	5,09	12,44	1,26	0,26	1,08	1,06	0,59	100,0
2012	42,99	11,04	14,40	9,44	5,41	11,88	1,19	0,27	1,30	1,14	0,93	100,0
2013	43,49	11,26	13,77	9,74	5,55	12,09	1,16	0,25	1,13	1,09	0,47	100,0
2014	42,61	11,18	14,42	9,40	5,54	12,04	1,33	0,37	1,22	1,23	0,67	100,0
2015	41,60	11,99	14,30	8,52	6,03	13,06	1,25	0,40	1,10	1,26	0,49	100,0

Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE – dados individuais das PNADs de 2004 a 2015.

1: Empregado do Setor Privado; 2: Militar ou Func. Público; 3: Conta Própria; 4: Empregadores; 5: Aposen. (≤ 1 SM); 6: Aposen. (>1 SM); 7: Outras aposen.; 8: Doações; 9: Aluguel; 10: Transf. governamentais; 11: Juros, dividendos.

Ainda de acordo com as Tabelas 2 e 3, observa-se que a importância da parcela 2 (Militar e Funcionário Público) é claramente maior nas áreas urbanas. Em 2015 a participação dessa parcela na renda total foi de 12,0% nas áreas urbanas e de 5,0% nas áreas rurais. Fica evidente que o setor público tem papel pouco relevante na formação da RDPC nas áreas rurais. Todavia, a parcela 3 (Conta Própria) apresentou, em média, quase o dobro de participação na formação da renda dos indivíduos residentes em áreas rurais em detrimento aos que residiam em áreas urbanas. Em 2015, essa parcela foi responsável por 23,4% na formação da renda nas áreas rurais e por 14,3% nas áreas urbanas. Na parcela 3 estão inseridos os pequenos proprietários rurais que, na maioria das vezes, se faz valer da mão de obra familiar para promoverem as atividades da propriedade.

As parcelas 5, 6 e 7 são formadas por rendas provenientes do Sistema Previdenciário, tanto público (previdência pública) quanto privado (previdência complementar). Os resultados apresentados nas Tabelas 1 e 2 evidenciam a disparidade entre os valores recebidos entre os aposentados e pensionistas residentes em áreas rurais frente aos residentes em áreas urbanas. Percebe-se, numa primeira análise, que o conjunto dessas três parcelas tem participação maior na formação da renda nas áreas rurais em comparação com as áreas urbanas. Em 2015, a soma das três fontes de aposentadorias e pensões representou 28,2% do total da renda das áreas rurais e de 20,34% da renda das áreas urbanas. Quando da análise parcela a parcela, as disparidades ficam mais visíveis. Em 2015, considerando apenas as aposentadorias e pensões, as de até um salário mínimo foram predominantes nas áreas rurais, com 81,9% de participação entre o conjunto das três parcelas, já para as áreas urbanas foi de 29,7%. A parcela 6 (aposentadorias e pensões acima de um salário mínimo), conseqüentemente, tiveram maior participação nas áreas urbanas frente as rurais. Nas áreas rurais, em 2015, a parcela 6, participou com 16,2% e com 64,2% nas áreas urbanas.

A maior participação das parcelas relacionadas a aposentadorias e pensões nas áreas rurais em comparação com as urbanas, poderia ser explicada caso houvessem mais pessoas em idade superior aos 60 anos (pessoas com maior aptidão aos recebimento de benefícios previdenciários), porém, segundo dados da PNAD de 2015, a população nessas condições nas áreas rurais e urbanas foram, percentualmente, muito parecidas, com 14,8% e 14,3%, respectivamente. Já da comparação do percentual das pessoas não-economicamente ativas, as áreas rurais superam as áreas



urbanas. Enquanto as áreas rurais apresentaram 27,0% de sua população nessas condições, as áreas urbanas tiveram 24,2%.

O valor menor das aposentadorias e pensões em áreas rurais pode ser explicado, em parte, pelo menor salário médio recebido pelos residentes em áreas rurais, frente as áreas urbanas, o que gera menor contribuição previdenciária e, conseqüentemente, menor valor recebido quando requisitado sua aposentadoria. Outro fator importante a ser levado em consideração é o fato de muitos residentes em áreas rurais receberem benefícios sociais, muitas vezes, confundidos com aposentadorias e pensões. É o caso do Benefício de Prestação Continuada (BPC) e das aposentadorias rurais concedidas pelas leis 8.212 (Plano de Custeio) e 8.213 (Plano de Benefícios) de 1991, que trouxeram alteração conceitual profunda para o programa previdenciário rural no Brasil. Segundo Delgado e Cardoso Jr. (1999), as principais mudanças normativas ocorridas, foram: I) equiparação de condições de acesso para homens e mulheres (o antigo regime era específico apenas para o responsável pela família); II) redução do limite de idade para aposentadoria por idade (60 anos para homens e 55 para mulheres); e III) estabelecimento de um piso de aposentadorias e pensões em um salário mínimo (o regime anterior estabelecia teto em 1/2 salário mínimo para o público do Funrural e pensões limitadas a 30% do benefício principal).

As parcelas 8, 9, 10 e 11 têm participação pequena na formação da RDPC. Todavia, a penúltima delas merece atenção. A parcela 10 (transferências governamentais), em 2004, participava com 3,07% da renda total das áreas rurais e em 2015 passou para 5,79%, enquanto que para as áreas urbanas essa participação passou de 0,69%, em 2004, para 1,26% em 2015.

4.2 ÍNDICE DE GINI E GRAU DE PROGRESSIVIDADE DAS PARCELAS DA RDPC NA DECOMPOSIÇÃO DO ÍNDICE DE GINI DAS ÁREAS RURAL E URBANA DO BRASIL

No subtópico anterior (4.1) foi apresentada a participação de cada parcela na formação da RDPC. Todavia, determinar quais delas contribuíram para aumentar ou diminuir a concentração da RDPC é o objetivo deste. Para tal, foram calculados os índices de Gini, a razão de concentração e o grau de progressividade³ de Lerman-Yitzhaki para cada parcela da RDPC, o que, por sua vez, permite distinguir quais, entre elas, contribuíram para aumentar ou diminuir a desigualdade da distribuição da RDPC.

A Tabela 4, apresenta os resultados encontrados para o índice de Gini para o Brasil e suas subdivisões em áreas rurais e áreas urbanas de 2004 a 2015. É perceptível a queda constante do índice para o Brasil e, conseqüentemente, para as áreas rurais e urbanas, todavia, chama atenção que a desigualdade de renda nos setores rurais e nos setores urbanos é menor que a desigualdade no Brasil como um todo. Isso reflete a desigualdade existente quando da junção das duas áreas o que gera, por sua vez, maior concentração de renda. Parte disso se deve à diferença de renda recebida nessas áreas, como foi apresentado na Tabela 1.

³ O grau de progressividade resume-se a subtração da razão de concentração do índice de Gini de cada parcela da RDPC.



Tabela 4 - Índice de Gini para o Brasil, Área Rural e Área Urbana, de 2004 a 2015

Ano	Brasil	Área Rural	Área Urbana
2004	0,5698	0,5174	0,5592
2005	0,5671	0,5038	0,5563
2006	0,5602	0,4992	0,5497
2007	0,5523	0,5089	0,5426
2008	0,5435	0,4959	0,5332
2009	0,5385	0,4892	0,5310
2011	0,5260	0,4987	0,5184
2012	0,5242	0,4926	0,5156
2013	0,5228	0,5015	0,5148
2014	0,5131	0,4750	0,5072
2015	0,5128	0,4702	0,5069

Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE – dados individuais das PNADs de 2004 a 2015.

A Figura 1 traz os resultados encontrados para o Grau de Progressividade da área rural em comparação com os encontrados para a área urbana. Dessa forma, as linhas centrais (zero) correspondem ao índice de Gini de cada ano. As linhas com valores positivos correspondem às parcelas progressivas (grau de progressividade positivo) da RDPC, enquanto as linhas com valores negativos correspondem às parcelas regressivas (grau de progressividade negativo).

Pela Figura 1, fica clara a condição de regressividade das parcelas 2, 4, 6, 9 e 11 tanto para a área rural quanto para a área urbana, evidenciada pelo grau de progressividade negativo dessas parcelas. A soma dessas quatro parcelas corresponde a 16,4% e 35,2% da RDPC, em 2015, para a área rural e para a área urbana, respectivamente.

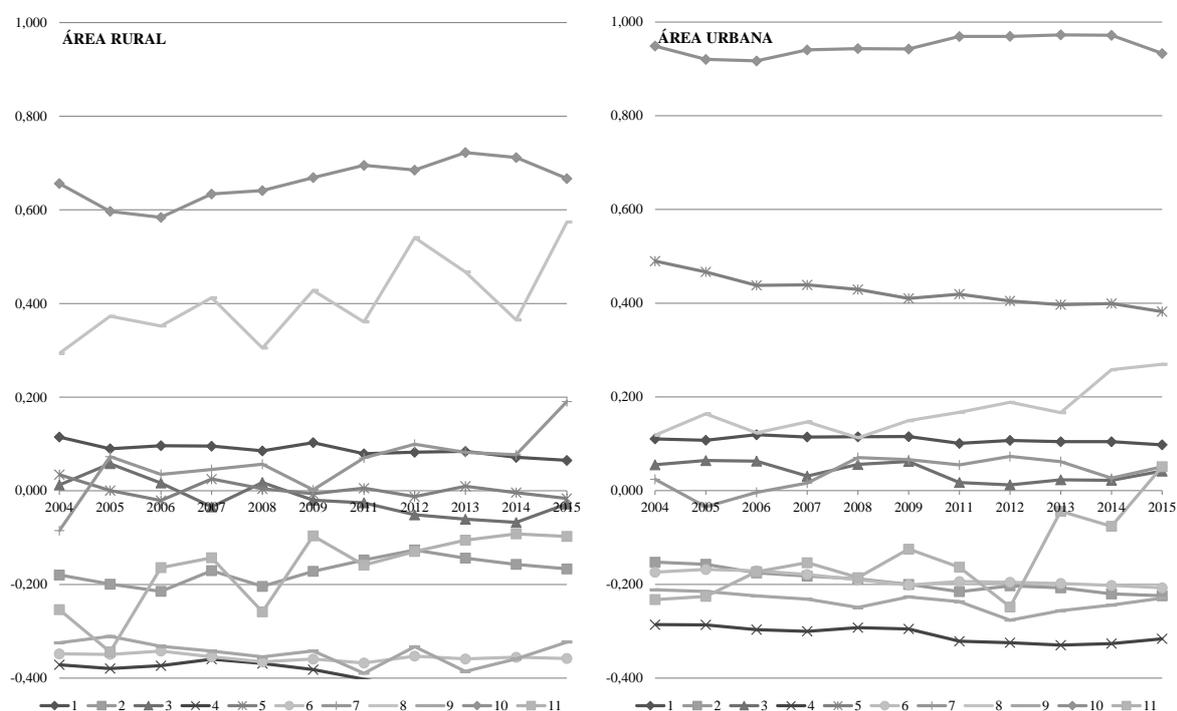


Figura 1* - Grau de Progressividade pela Decomposição do Índice de Gini da RDPC das Áreas Rurais e Áreas Urbanas do Brasil, de 2004 a 2015

Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE – dados individuais das PNADs de 2004 a 2015.

- 1: Emprego do Setor Privado; 2: Militar ou Func. Público; 3: Conta Própria; 4: Empregadores; 5: Aposen. (≤ 1 SM); 6: Aposen. (>1 SM); 7: Outras aposen.; 8: Doações; 9: Aluguel; 10: Transf. governamentais; 11: Juros, dividendos.

* Os valores referentes à Figura 10 estão nas Tabelas A1, A2 e A3 (Anexo).



Entre as parcelas com grau de progressividade positivo, para a área rural, estão as parcelas 1, 3, 5, 7, 8 e 10 que somadas, foram responsáveis por 83,6% da RDPC em 2015. Porém, foi a parcela 1, proveniente do rendimento dos trabalhadores do setor privado, a que mais contribuiu para a formação da renda (30,4%), dando a ela função importante na redução do índice de desigualdade da distribuição da RDPC. A parcela 1 foi acompanhada de perto pela Parcela 3 (Conta Própria) com 23,4% na formação da RDPC. Somando, as duas, foram responsáveis por mais da metade da RDPC.

A participação da renda dos empregados do setor privado para a diminuição da concentração da renda já foi tratada por Hoffmann (2011), onde o autor encontrou significativa importância dessa parcela da renda para redução da desigualdade da RDPC do Brasil. Todavia, para a área rural, embora essa fonte de renda tenha tido grau de progressividade positivo, percebe-se, pela Figura 1, que ela foi menos intensa do que para área urbana, além de apresentar queda de 2004 (0,115) para 2015 (0,065).

De todas as parcelas, a 10 (transferências governamentais) foi a que apresentou maior progressividade positiva. A alta progressividade dos programas governamentais de transferência de renda, especialmente o Bolsa Família, podem ser os responsáveis pelos altos valores encontrados.

4.3 DECOMPOSIÇÃO DA MUDANÇA: EFEITO-COMPOSIÇÃO E EFEITO-CONCENTRAÇÃO NA MUDANÇA DA DESIGUALDADE DA RDPC NAS ÁREAS RURAIS DO BRASIL, ENTRE 2004 E 2015

Embora as áreas rurais tenham apresentado oscilações no índice de Gini da RDPC de 2004 a 2015, quando avaliados os extremos do período, percebe-se que houve queda de 0,047. Essa mudança (no caso: queda) pode ser associada tanto ao efeito-composição quanto ao efeito-concentração de cada parcela da RDPC, sendo que o primeiro se refere as mudanças da participação da parcela na RDPC, enquanto o segundo trata das mudanças na razão de concentração de cada parcela. Na Tabela 5 estão apresentados os resultados para o efeito-composição e o efeito-concentração da decomposição da mudança do índice de Gini para as áreas rurais (-0,047) e para as áreas urbanas do Brasil (-0,052).

Tabela 5 - Decomposição da mudança do índice de Gini na distribuição da RDPC das Áreas Rurais (-0,047) e das Áreas Urbanas do Brasil (-0,052), de 2004 a 2015.

Parcelas da RDPC	Área Rural			Área Urbana		
	Efeito Compos. (%)	Efeito Concent. (%)	Efeito Total (%)	Efeito Compos. (%)	Efeito Concent. (%)	Efeito Total (%)
1- Empregados do Setor Privado	-0,95	-1,68	-2,63	2,30	31,02	33,32
2- Militar e Funcionário Público	0,07	0,60	0,67	-0,27	0,04	-0,24
3- Conta Própria	-4,50	4,97	0,47	-4,53	-4,29	-8,82
4- Empregadores	1,02	3,73	4,75	0,10	10,60	10,70
5- Aposen. e pensões (até 1 SM)	35,73	-0,43	35,30	16,19	4,20	20,40
6- Aposen. e pensões, (acima de 1 SM)	-10,55	16,07	5,51	-0,66	23,51	22,86
7- Outras aposen. e pensões	-0,06	3,89	3,83	-0,21	2,10	1,89
8- Doações	-0,99	2,29	1,30	-1,35	2,26	0,90
9- aluguel	3,09	0,83	3,91	2,90	0,96	3,86
10- Transferências governamentais	38,21	5,43	43,64	10,18	0,68	10,86
11- Juros, dividendos e outros rendimentos	0,05	3,19	3,24	0,40	3,87	4,27
Total	61,12	38,88	100,0	25,05	74,95	100,0

Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE – dados individuais das PNADs de 2004 a 2015.



As parcelas que mais contribuíram para a redução do índice de Gini das áreas rurais foram as parcelas 5 (aposentadorias e pensões de até 1 salário mínimo) e 10 (transferências governamentais), sendo que a primeira teve efeito total de 35,3% e a segunda de 43,64%. Ambas as parcelas correspondem por repasses de recursos não oriundos do trabalho. A primeira, se refere aos repasses advindos do sistema previdenciário e, a segunda, de recursos governamentais.

As aposentadorias e pensões merecem atenção pela sua considerável participação na redução do índice de Gini da RDPC para as áreas rurais. Pela junção das três parcelas provenientes dessa fonte de renda (parcelas: 5, 6 e 7) verifica-se que elas foram responsáveis por 44,64% da queda do índice. Interessante perceber que, embora nos dois anos extremos (2004 e 2015), a razão de concentração das aposentadorias e pensões oficiais acima de 1 salário mínimo tenha sido maior que o valor do índice de Gini e, conseqüentemente, ela ser uma parcela com grau de progressividade negativo da RDPC, ela foi responsável por 5,51% na queda do índice. Resultado parecido também foi encontrado por Hoffmann (2009) analisando o período entre 2001 e 2007. Segundo o autor,

É importante não confundir a natureza progressiva ou regressiva de uma parcela da renda com o sinal de sua contribuição para a mudança no valor do índice de Gini em determinado período. Tanto parcelas regressivas como parcelas progressivas podem sofrer alterações que contribuem para aumentar ou para reduzir a desigualdade. (HOFFMANN, 2009, p.227-228).

A parcela 10, onde estão as transferências governamentais, contribuiu, como já dito, com 43,64% para a redução da desigualdade da RDPC. Levando em conta que a participação dessa parcela foi de apenas 3,07% em 2004 e de 5,79% em 2015, há de se considerar sua relevância para a diminuição da desigualdade da distribuição da RDPC na área rural do Brasil onde, só o efeito composição dessa parcela, foi responsável por 38,21% da mudança no índice de Gini no período de análise.

Situação diferente ocorre para as áreas urbanas do Brasil. Dentre as parcelas provenientes do trabalho, percebe-se que a parcela 1 (empregados do setor privado) foi a grande responsável pela queda do índice de Gini de 2004 a 2015 com efeito-total de 32,92%, sendo que, apenas o efeito-concentração foi responsável por 33,32% da queda.

Hoffmann e Ney (2008) e Hoffmann (2009) também chegaram a valores substanciais para a diminuição da concentração da RDPC proveniente da parcela do trabalho de empregados do setor privado, porém, para o Brasil como um todo. No primeiro trabalho, os autores, fazendo análise para 2001-2006, encontraram participação dessa parcela na diminuição da desigualdade da RDPC de 46,3%. No segundo, o autor, fazendo análise para 2001-2007, encontrou participação da parcela 1, para a redução do índice de Gini da RDPC, de 44,7%.

CONCLUSÃO

Esta pesquisa buscou avaliar o comportamento da distribuição da RDPC nas áreas rurais do Brasil no período de 2004 a 2015 usando como método de mensuração o índice de Gini, sua decomposição em 11 parcelas da renda, o grau de progressividade de suas parcelas, além de decompor a mudança (efeito-composição e efeito-concentração) do índice de Gini.

O índice de Gini pela RDPC das áreas rurais apresentou comportamento parecido com o índice das áreas urbanas do Brasil. Ambas as áreas tiveram queda sistemática de 2004 a 2015, porém, em patamares diferentes. Enquanto, para as áreas



rurais, o índice passou de 0,517 para 0,470, o das áreas urbanas passou de 0,559 para 0,506. É importante destacar que, embora o índice de Gini das áreas rurais ser menor frente o das áreas urbanas, a renda média das áreas rurais foi muito menor que a encontrada para as áreas urbanas. Em 2015, como exemplo, a renda média dos residentes em áreas rurais foi de R\$554,35 enquanto a das áreas urbanas foi de R\$1.147,90, logo, 107,1% maior.

Tendo por base que a existência de um sistema menos desigual entre ricos e pobres, tem dois fatores fundamentais: i) diminuição da desigualdade de renda; ii) a existência de renda. Assim, a diminuição da desigualdade de renda para um nível de renda baixo não eleva o nível de bem estar social. Imagine, como exemplo, um grupo de indivíduos com renda próxima a zero, porém, a mesma renda entre eles, todos serão miseráveis, mas com desigualdade de renda igual a zero.

No que se refere a participação das parcelas para a formação da RDPC, ficou evidente que elas contribuíram de forma diferente para as áreas rurais em comparação com as áreas urbanas do Brasil. A participação da remuneração de empregados do setor privado (parcela 1) foi claramente a maior, todavia, para as áreas rurais, ela foi 1/3 menor que a das áreas urbanas, em média. Já a parcela 3 (Conta Própria) foi quase duas vezes maior na participação da formação da RDPC nas áreas rurais em comparação com a das áreas urbanas. Ressalta-se aqui que na parcela 3 estão inseridos os pequenos proprietários rurais informais.

Das parcelas que formam a RDPC, a formada pela renda dos empregadores (parcela 4) se destacou entre as que tiveram grau de progressividade negativo. Sua regressividade foi mais evidente nas áreas rurais em comparação com as urbanas o que confere a esta parcela papel considerável para o aumento da desigualdade da RDPC.

Entre as parcelas que apresentaram grau de progressividade positivo nas áreas rurais, duas chamaram atenção por serem responsáveis pela maior parte na formação da RDPC, o que confere a estas parcelas maior possibilidade de influência no índice de Gini, são elas: i) Parcela 1 (rendimento dos trabalhadores do setor privado) e; ii) Parcela 3 (Conta Própria). Outra parcela chamou atenção pelo seu alto grau de progressividade positivo, trata-se da parcela 10 (transferências governamentais) com grau de progressividade positivo, médio, de 0,660. Sem dúvida, a alta progressividade dos programas governamentais de transferência de renda fez deles os responsáveis pelos valores obtidos.

A decomposição da mudança dos índices de desigualdade da RDPC das áreas rurais apresentou valores interessantes. As parcelas 5 (aposentadorias e pensões de até 1 salário mínimo) e 10 (transferências governamentais), foram as que mais contribuíram para a mudança no índice de Gini. Somadas, foram responsáveis por 78,9% de toda variação do índice de 2004 a 2015.

Como limitações deste trabalho, ficou evidente a necessidade de avaliação de cada parcela da RDPC de forma individualizada para que haja aprofundamento nos resultados encontrados e confronto com outros dados pertinentes a cada parcela. Todavia, fica aqui registrada a possibilidade e necessidade de continuidade do estudo em trabalhos sequentes a este.



REFERÊNCIAS

BONELLI, R., SEDLACEK, G. L. Distribuição de renda: evolução no último quarto de século. In: SEDLACEK, G. L., BARROS, R. **Mercado de trabalho e distribuição de renda: uma coletânea**. Rio de Janeiro: IPEA, 1989. cap. 7, p. 215-235.

CACCIAMALI, M. C. Distribuição de renda no Brasil: persistência do elevado grau de desigualdade. In: PINHO, D.; VASCONCELLOS, M. A. S. **Manual de Economia**, São Paulo: Saraiva, 2002. cap.12, p. 406-422.

COWELL, F. **Measuring inequality**. 2.ed. London: Prentice Hall, 1995. 194 p.
DELGADO, G. C.; CARDOSO JR, J. C. C. O Idoso e a Previdência Rural no Brasil: a experiência recente da universalização. (Texto para Discussão no 688 - IPEA). Rio de Janeiro, dezembro de 1999.

DUARTE, J. C. **Aspectos da distribuição da renda no Brasil em 1970**. 1971. 85 p. Dissertação (Mestrado em Economia) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1971.

ERCELAWN, A. Income inequality in rural Pakistan: a study of sample villages. **Pakistan Journal of Applied Economics**, Karachi, v. 3, p. 1-28, 1984.

FERREIRA, C. R. **Participação das aposentadorias e pensões na desigualdade da distribuição de renda do Brasil no período de 1981 a 2001**. 2003. 136 p. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2003.

FERREIRA, F. H. G., LITCHFIELD, J. A. **Growing apart: inequality and poverty trends in Brazil in the 1980s**. London: LSE STICERD DARP, 1996. 44 p. (Discussion Paper, 23).

FISHLOW, A. Brazilian size distribution of income. **American Economic Review**, Pittsburgh, v. 62, n. 2, p. 391-402, 1972.

HELFAND, M. S.; ROCHA, R., VINHAS, H. E. F.; FISHLOW, A. Pobreza e Desigualdade de Renda no Brasil Rural: Uma Análise da Queda Recente. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 59-80, 2009.

HOFFMANN, R. **Contribuição à análise de distribuição da renda e da posse da terra no Brasil**. 1971. 140 p. Tese (Livre-Docência) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1971.

HOFFMANN, R. Considerações sobre a evolução recente da distribuição de renda no Brasil. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.13, n.4, p. 7-17, 1973.

HOFFMANN, R. **Distribuição de Renda: medidas de desigualdade e pobreza**. São Paulo: EdUSP, 1998. 280 p.

HOFFMANN, R. A distribuição da renda no Brasil no período de 1992-2001.

Economia e Sociedade, Campinas, v. 11, n. 2, p. 213-235, jul./dez, 2002.



HOFFMANN, R. Transferência de renda e a redução da desigualdade no Brasil e cinco regiões entre 1997 e 2004. **Econômica**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1. p. 55-81, Jun. 2006.

HOFFMANN, R. Desigualdade de Renda no Brasil em 2005 e sua Decomposição, p. 158-181 In: MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Análise da pesquisa Nacional por amostra de domicílios: 2005**. Brasília: MTE/CGEE, 2007. cap. 5, p. 158-182.

HOFFMANN, R. Desigualdade da distribuição de renda no Brasil: a contribuição de aposentadorias e pensões e de outras parcelas do rendimento domiciliar *per capita*. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 18, n. 1, p. 213-231, abr. 2009.

HOFFMANN, R. Distribuição da renda agrícola e sua contribuição para a desigualdade de renda no Brasil. *Revista de Política Agrícola*, São Paulo, n. 2, p. 05-22, Abr./Maio/Jun. 2011.

HOFFMANN, R. How to measure the progressivity of an income component. **Applied Economic Letters**, v. 20, n. 4, p. 328-331, 2013.

HOFFMANN, R. A Desigualdade Relevante não caiu de 2014 A 2015. Texto para Discussão nº 37 - IEPE/CASA das GARÇAS). Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <http://iepecdg.com.br/wp-content/uploads/2016/12/RH2015D.pdf>

HOFFMANN, R. Desigualdade da Distribuição da Renda no Brasil: o que mudou em 2015? Texto para Discussão nº 38 - IEPE/CASA das GARÇAS). Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <http://iepecdg.com.br/wp-content/uploads/2017/01/RDPC11E-1.pdf>

HOFFMANN, R.; KAGEYAMA, A distribuição de renda no Brasil, entre famílias entre pessoas, em 1970 e 1980. **Revista Estudos Econômicos**, São Paulo, v.16, n.1, p. 25-51, 1986.

HOFFMANN, R.; DUARTE, J. C. A distribuição da renda no Brasil. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 46-66, 1972.

HOFFMANN, R.; NEY, M. G. A recente queda da desigualdade de renda no Brasil: análise de dados da PNAD, do Censo Demográfico e das Contas Nacionais. **Econômica**. Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 7-39, jun. 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**. Rio de Janeiro, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2011, 2012, 2013, 2014 e 2015.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. **Sobre a Recente Queda da Desigualdade de Renda no Brasil**: nota técnica. Brasília: IPEA, 2006. 60 p.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA **PNAD 2009 – Primeiras Análises**: distribuição de Renda entre 1995 e 2009. Brasília: IPEA, 2010. 22 p. (Comunicado IPEA, 63).

KINGSTON, J. A desigualdade na distribuição das rendas. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 7-89, mar, 1952.



LANGONI, C. **Distribuição de renda e desenvolvimento econômico no Brasil**. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1973. 280 p.

LERMAN, R. I.; YITZHAKI, S. Income inequality effects by income source: a new approach and applications to the United States. **The Review of Economics and Statistics**, Cambridge, v. 67, n. 1, p. 151-155, fev. 1985.

_____. Changing ranks and the inequality impacts of taxes and transfers. **National Tax Journal**, Washington, v. 48, n. 1, p. 45-59, mar. 1995.

MAIA, A. G. A contribuição das fontes de rendimento na dinâmica da distribuição espacial de renda no Brasil. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 20 n. 3 p. 461-490, set./dez. 2010.

MARIANO, J. L.; LIMA, R. A desigualdade de renda rural no nordeste: análise da desagregação do coeficiente de Gini e da sensibilidade do índice de bem-estar de Sem. **Análise Econômica**, Porto Alegre, v. 16, n. 29, p. 103-118, mar. 1998.

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., Recife. **Anais...** Brasília: SOBER, 2001. 19 p. 1 CD-ROM.

NEDER, H. D.; SILVA, L. M.; Pobreza e Distribuição de Renda em Áreas Rurais: uma Abordagem de Inferência. **RER**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 3, p. 469-486, jul/set. 2004.

NERI, M. **Desigualdade, estabilidade e bem-estar social**. Rio de Janeiro: Ensaio Econômicos-FGV, 2000, 22 p. (working paper, 637).

NEY, M. G.; HOFFMANN, R.; A contribuição das Atividades Agrícolas e não-Agrícolas para a desigualdade de renda no Brasil rural. **Economia Aplicada**. São Paulo, v. 12, n. 3, p.365-393, set. 2008.

PYATT, G.; CHEN, C.; FEI, J. The distribution of income by factor components. **The Quarterly Journal of Economics**, Cambridge, v. 95, n. 3, p. 451-473, nov. 1980.

RAMOS, L. R. A. **A distribuição de rendimentos no Brasil: 1976/85**. Rio de Janeiro: IPEA, 1993. 135 p.

ROCHA, S. O Programa Bolsa Família: Evolução e efeitos sobre a pobreza. **Revista Economia e Sociedade**, Campinas, v. 20, n. 1, p. 113-139, abr. 2011.

ROCHA, S. O declínio sustentado da desigualdade de renda no Brasil (1997-2009). **Revista Economia**, Brasília, v. 13, n. 3a, p. 629-645, set/dez 2012.

SEN, A. K.; FOSTER, J. E. **On Economic Inequality**. Oxford: Clarendon Press, 1997. 488 p.

SOARES, S. S. Análise de bem-estar e decomposição por fatores da queda na desigualdade entre 1995 e 2004. **Econômica**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1. p. 83-115, jun. 2006.

SOUZA, A. P. Políticas de Distribuição de Renda no Brasil e o Bolsa Família. In: BACHA, E. L.; SCHWARTZMAN, S. (Orgs.). **Brasil: a nova agenda social**. Rio de Janeiro: LTC, 2011, cap. 5, p.166-186.



SIMONSEN, M. H. **Brasil 2002**. Rio de Janeiro: APEC-Bloch, 1972. 180 p.

ANEXO

Tabela A1 - Grau de Progressividade pela Decomposição do Índice de Gini da RDPC das Áreas Rurais do Brasil, de 2004 a 2015

Ano	Parcelas											Gini
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
2004	0,403	0,697	0,505	0,889	0,483	0,866	0,602	0,224	0,842	-0,139	0,771	0,517
2005	0,414	0,703	0,446	0,883	0,503	0,853	0,431	0,131	0,815	-0,093	0,84	0,504
2006	0,403	0,714	0,482	0,873	0,520	0,841	0,464	0,147	0,831	-0,085	0,66	0,499
2007	0,413	0,679	0,543	0,868	0,484	0,863	0,463	0,097	0,851	-0,125	0,65	0,509
2008	0,411	0,700	0,478	0,865	0,492	0,861	0,439	0,191	0,851	-0,145	0,75	0,496
2009	0,386	0,661	0,509	0,871	0,495	0,849	0,487	0,061	0,831	-0,180	0,58	0,489
2011	0,420	0,646	0,524	0,901	0,493	0,866	0,428	0,138	0,888	-0,197	0,65	0,499
2012	0,410	0,619	0,544	0,915	0,505	0,846	0,393	-	0,826	-0,192	0,62	0,493
2013	0,417	0,645	0,562	0,917	0,492	0,861	0,419	0,034	0,887	-0,221	0,60	0,502
2014	0,404	0,632	0,543	0,890	0,479	0,830	0,398	0,110	0,834	-0,237	0,56	0,475
2015	0,405	0,637	0,498	0,892	0,487	0,828	0,279	-0,104	0,793	-0,197	0,56	0,470

Elaboração própria a partir de IBGE – dados individuais das PNADs de 2004 a 2015.

Fon
te:

1 – Empregados do Setor Privado; 2 – Militar e Funcionário Público; 3 – Conta Própria; 4 – Empregadores; 5 – Aposen. e pensões (até 1 SM); 6 – Aposen. e pensões, (acima de 1 SM); 7 – Outras aposen. e pensões; 8 – Doações; 9 – Aluguel; 10 – Outros Rendimentos.

Tabela A2 - Razão de Concentração pela Decomposição do Índice de Gini da RDPC das Áreas Urbanas do Brasil, de 2004 a 2015

Ano	Parcelas											Gini
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
2004	0,449	0,712	0,504	0,845	0,069	0,733	0,535	0,441	0,771	-0,390	0,79	0,559
2005	0,449	0,713	0,492	0,843	0,090	0,725	0,591	0,392	0,772	-0,364	0,78	0,556
2006	0,430	0,725	0,487	0,846	0,111	0,721	0,553	0,426	0,774	-0,367	0,72	0,550
2007	0,428	0,725	0,512	0,843	0,104	0,721	0,526	0,396	0,774	-0,398	0,69	0,543
2008	0,418	0,722	0,477	0,825	0,104	0,724	0,463	0,420	0,782	-0,410	0,719	0,533
2009	0,416	0,731	0,469	0,826	0,121	0,732	0,465	0,382	0,758	-0,411	0,65	0,531
2011	0,418	0,734	0,501	0,840	0,099	0,712	0,463	0,351	0,755	-0,451	0,68	0,518
2012	0,408	0,719	0,503	0,840	0,111	0,711	0,443	0,327	0,792	-0,454	0,76	0,516
2013	0,410	0,722	0,492	0,845	0,118	0,713	0,453	0,348	0,771	-0,458	0,55	0,515
2014	0,403	0,727	0,485	0,833	0,108	0,709	0,481	0,249	0,751	-0,465	0,58	0,507
2015	0,409	0,731	0,465	0,823	0,125	0,714	0,456	0,237	0,736	-0,426	0,45	0,507

Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE – dados individuais das PNADs de 2004 a 2015.

1 – Setor Privado; 2 – Militar e Func. Público; 3 – Conta Própria; 4 – Empregadores; 5 – Aposen. e pensões (até 1 SM); 6 – Aposen. e pensões, (acima de 1 SM); 7 – Outras aposen. e pensões; 8 – Doações; 9 – Aluguel; 10 – Outros Rendimentos.

Tabela A3 - Razão de Concentração pela Decomposição do Índice de Gini da RDPC do Brasil, de 2004 a 2015

Ano	Parcelas											Gini
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
2004	0,471	0,736	0,503	0,856	0,116	0,756	0,571	0,466	0,786	-0,369	0,79	0,570
2005	0,471	0,738	0,492	0,853	0,134	0,748	0,619	0,418	0,789	-0,341	0,79	0,567



2006	0,454	0,747	0,491	0,856	0,154	0,745	0,582	0,449	0,788	-0,341	0,73	0,560
2007	0,450	0,747	0,520	0,851	0,139	0,745	0,556	0,420	0,788	-0,383	4 0,70	0,552
2008	0,440	0,745	0,481	0,837	0,141	0,746	0,494	0,439	0,798	-0,394	3 0,72	0,544
2009	0,435	0,748	0,478	0,835	0,154	0,753	0,496	0,400	0,774	-0,398	9 0,65	0,539
2011	0,437	0,747	0,507	0,849	0,130	0,732	0,484	0,370	0,775	-0,440	2 0,68	0,526
2012	0,429	0,732	0,516	0,852	0,143	0,731	0,463	0,327	0,808	-0,444	5 0,75	0,524
2013	0,429	0,734	0,507	0,857	0,150	0,733	0,472	0,344	0,789	-0,459	6 0,55	0,523
2014	0,420	0,738	0,498	0,844	0,137	0,726	0,500	0,265	0,770	-0,459	6 0,58	0,513
2015	0,427	0,743	0,477	0,835	0,153	0,731	0,477	0,256	0,751	-0,418	1 0,46	0,513
											4	

Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE – dados individuais das PNADs de 2004 a 2015.

1 – Setor Privado; 2 – Militar e Func. Público; 3 – Conta Própria; 4 – Empregadores; 5 – Aposen. e pensões (até 1 SM); 6 – Aposen. e pensões, (acima de 1 SM); 7 – Outras aposen. e pensões; 8 – Doações; 9 – Aluguel; 10 – Outros Rendimentos.



*Submetido em 13/6/2020
Aprovado em 20/12/2020*

Sobre os Autores:

Flávio Braga de Almeida-Gabriel

Email: fbagabriel@gmail.com

João Felipe Ferreira da Luz

Email: joao.luz@live.com

Carlos Augusto Lira Vaz da Costa

Email: cvazcosta2001@gmail.com

Márcio Luiz Ribeiro

Email: marciol.ribeiro@hotmail.com