



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM ECONOMIA DE EMPRESAS**

**FRANCISCO WAGNER BIZERRIL FORTE**

**UMA ANÁLISE DA DECOMPOSIÇÃO DA POBREZA REGIONAL NO BRASIL**  
**(2005-2015)**

**FORTALEZA**  
**2021**

FRANCISCO WAGNER BIZERRIL FORTE

UMA ANÁLISE DA DECOMPOSIÇÃO DA POBREZA REGIONAL NO BRASIL (2005-  
2015)

Dissertação de Mestrado apresentada ao curso de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Economia. Área de Concentração: Economia de Empresas.

Orientador: Prof. Dr. João Mário Santos de França.

Coorientadora: Profa. Dra. Guaracyane Lima Campêlo.

FORTALEZA

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

B552a Bizerril Forte, Francisco Wagner.  
Uma análise da decomposição da pobreza regional no Brasil (2005-2015) / Francisco Wagner Bizerril Forte. – 2021.  
34 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Mestrado Profissional em Economia de Empresas, Fortaleza, 2021.  
Orientação: Prof. Dr. Prof. Dr. João Mário Santos de França.  
Coorientação: Profa. Dra. Profa. Dra. Guaracyane Lima Campêlo.

1. Pobreza Regional. 2. Índices FGT. 3. Decomposição de Shapley. I. Título.

CDD 330

---

FRANCISCO WAGNER BIZERRIL FORTE

UMA ANÁLISE DA DECOMPOSIÇÃO DA POBREZA REGIONAL NO BRASIL (2005-  
2015)

Dissertação de Mestrado apresentada ao curso de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Economia. Área de Concentração: Economia de Empresas.

Aprovada em: 09 / 06 / 2021.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. João Mário Santos de França (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Dra. Guaracyane Lima Campêlo  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Vitor Hugo Miro Couto Silva  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A fé em Deus, pois sem ela eu não teria conseguido romper os desafios.

Meus pais Mário e Heliane (*in memoriam*) que me deram as ferramentas para chegar até aqui. Com amor e carinho a minha esposa, Raquel, e as minhas filhas, Cecília e Mariana, por serem meu sustentáculo e que me fazem continuar caminhando todas as vezes que penso em desistir de um projeto.

## AGRADECIMENTOS

Inicialmente agradeço a Deus por proporcionar-me força interna para continuar firme em meu propósito mesmo passando por momentos de fragilidade em minha saúde onde conseguimos superar e continuarmos este projeto. Meus sinceros agradecimentos aos meus pais Mário Forte e Heliane Bizerril Forte (*in memoriam*) que sempre incentivaram meu crescimento acadêmico proporcionando desde a minha infância ferramentas necessárias para que chegasse até aqui. Agradeço de todo coração a minha querida esposa Teresa Raquel Nobre Forte e minhas filhas Mariana Araujo Forte e Cecília Nobre Forte pelo incentivo diário e pelas quais enfrento quaisquer desafios para proporcionar-lhes felicidade.

Ao meu orientador Prof. Dr. João Mário Santos de França e minha coorientadora Profa. Dra. Guaracyane Lima Campêlo, por suas orientações, ensinamentos, disponibilidade e, principalmente, por abrir minha “visão” sobre essa temática, o que está criando novas possibilidades de atuação em meu trabalho (educação profissional). Ao Prof. Dr. Vitor Hugo Miro Couto Silva por aceitar participar de minha banca examinadora.

Ao SENAC Ceará pelo investimento no meu conhecimento através da Educação Corporativa e aos colegas de trabalho pelo incentivo e camaradagem.

Aos meus colegas do curso de Mestrado Profissional em Economia do Setor Privado pelo compartilhar de experiências, companheirismo e parceria no desenvolvimento dos trabalhos acadêmicos e momentos de descontração.

A todos os funcionários e professores que compõem o quadro do Centro de Aperfeiçoamento de Economistas do Nordeste (CAEN) da Universidade Federal do Ceará (UFC) pela atenção e dedicação ímpar durante o curso, sempre atentos as necessidades de nossa turma.

## RESUMO

Este estudo propõe verificar a tendência dos índices de pobreza regionais e decompor variação da pobreza pelos seus principais determinantes: crescimento e redistribuição. Assim, utilizou-se a decomposição de Shapley através da metodologia proposta por Shorrocks (1999), com os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) de 2005 a 2015. A mensuração da pobreza é tratada com base na família de índices Foster-Greer-Thorbecke (FGT), usando com a linha da pobreza proposta do Rocha (1997), a qual é baseada em uma cesta de consumo calórico diário mínimo. Dentre os principais resultados obtidos, tem-se uma tendência decrescente dos índices de pobreza regional tanto para os indivíduos quanto para as crianças e jovens no período analisado. A evidência da análise da decomposição da variação na pobreza em componentes de crescimento e redistribuição apontam que tanto o crescimento da renda média quanto a redistribuição da renda estavam reduzindo a pobreza, mas em magnitudes diferentes, indicando que a deterioração da desigualdade de renda contribui para o agravamento da pobreza regional brasileira.

**Palavras-chave:** Pobreza Regional. Índices FGT. Decomposição de Shapley.

## **ABSTRACT**

This study verifies the trend of the regional poverty indexes and decomposes the variation of poverty by its main determinants: growth and redistribution. Thus, a Shapley decomposition was used through the methodology proposed by Shorrocks (1999), with data from the National Household Sample Survey (PNAD) from 2005 to 2015. The measurement of poverty is treated based on the Foster family of indices Greer-Thorbecke (FGT), using the poverty line proposed by Rocha (1997), a type based on a basket of minimum daily caloric consumption. Among the main results obtained, there is a decreasing trend in the regional poverty indexes, both for those surveyed and for children and young people in the analyzed period. Evidence from the analysis of the decomposition of variation in poverty into a component of growth and redistribution points out that both the growth of average income and the redistribution of income was common to poverty, but in different magnitudes, indicating that the deterioration of income inequality contributes to the aggravation of Brazilian regional poverty.

**Keywords:** Regional Poverty. FGT Indexes. Shapley Decomposition.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Proporção de pobres nas Regiões Brasileiras entre 2005 a 2015 .....	22
Gráfico 2 – Intensidade da Pobreza nas Regiões Brasileiras entre 2005 a 2015 .....	23
Gráfico 3 – Severidade da Pobreza nas Regiões Brasileiras entre 2005 a 2015 .....	23
Gráfico 4 – Proporção de pobres nas Regiões Brasileiras entre 2005 a 2015 (<18 anos) .....	25
Gráfico 5 – Intensidade da Pobreza nas Regiões Brasileiras entre 2005 a 2015 (<18 anos) .....	25
Gráfico 6 – Severidade da Pobreza nas Regiões Brasileiras entre 2005 a 2015 (<18 anos) .....	26

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Decomposição da Proporção de Pobres – P(0) (2005- 2014) .....	27
Tabela 2 – Decomposição da Intensidade da Pobreza – P(1) (2005- 2014) .....	28
Tabela 3 – Decomposição da Severidade da Pobreza – P(2) (2005- 2014) .....	28

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>18</b>
<b>3.1</b>	<b>Base de Dados .....</b>	<b>18</b>
<b>3.2</b>	<b>Mensuração da Pobreza .....</b>	<b>19</b>
<b>3.3</b>	<b>Decomposição de Shapley .....</b>	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>22</b>
<b>4.1</b>	<b>Indicadores de pobreza para todos os indivíduos .....</b>	<b>22</b>
<b>4.2</b>	<b>Indicadores de pobreza para indivíduos menores de 18 anos de idade .....</b>	<b>24</b>
<b>4.3</b>	<b>Decomposição de Shapley .....</b>	<b>26</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>29</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>31</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A redução da pobreza continua sendo uma das principais prioridades dos esforços dos países em desenvolvimento. O relatório da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL, 2021), aponta os efeitos adversos da pandemia da Covid-19 como o aumento nos níveis de pobreza e de desigualdade, além de impactos no mercado de trabalho. Destaca-se que a elevação dos indicadores de pobreza e de extrema pobreza seriam maiores caso as medidas de proteção social (transferência de renda emergencial para os domicílios) não fossem implementadas.

O estudo do Banco Mundial (2019) relata que a recessão econômica brasileira entre 2014 e 2016 teve um efeito negativo nos indicadores de pobreza no país. Já na América Latina e Caribe os efeitos negativos nos indicadores de pobreza foram sentidos entre 2014 e 2018 e o crescimento da população que sobrevive em condição de miséria no país foi de 67%. Segundo os dados do IBGE (2019), o número de miseráveis brasileiros vem crescendo desde 2015, invertendo a curva descendente da miséria dos anos anteriores. Entre os anos de 2014 a 2019, 4,5 milhões de pessoas caíram para a extrema pobreza, passando a viver em condições miseráveis.

No Brasil a miséria atinge principalmente estados nas regiões Norte e Nordeste demonstrando a necessidade de uma maior atenção para elaboração de políticas públicas que minimizem os efeitos da pobreza, principalmente, nestas regiões. Nas demais regiões mesmo com indicadores de pobreza um pouco melhores também merecem a atenção do Estado no planejamento de políticas para redução da pobreza.

A literatura que aborda o nexos entre crescimento, pobreza e desigualdade relata que a redução da pobreza absoluta em qualquer país é determinada pela taxa do crescimento da renda média da população e da mudança na desigualdade da distribuição renda (BOURGUIGNON, 2004).

No contexto internacional, vários autores desenvolveram metodologias de decomposição da pobreza que permitem a medição do impacto do crescimento da renda e de mudanças na redistribuição (desigualdade de renda) sobre a variação nas medidas de pobreza. Essas decomposições ajudam a identificar se o crescimento econômico e as mudanças na desigualdade trabalham conjuntamente na redução da pobreza ou se o impacto de ambos é diferente.

Há uma convergência nessa literatura que indica a predominância do componente crescimento (renda média) (DATT; RAVALLION, 1992; SHORROCKS, 1999; KAKWANI,

2000; BAYE, 2004; MAZUMDAR; SON, 2002; ZHANG; WAN, 2005). Por outro lado, existem estudos que apontam o crescimento como necessário, mas não suficiente para a redução da pobreza. A decomposição da pobreza em fatores crescimento e redistribuição revelam que a contribuição da redistribuição para a queda da pobreza foi maior (RAVALLION; DATT, 2002; HOEKMAN et al., 2001).

A literatura econômica nacional que realiza a decomposição da pobreza nestes dois componentes, tem como destaque os trabalhos de Araújo (2007), Ferreira, Leite e Litchfield (2008), Araújo, Figueirêdo e Salvato (2009), Santos e Vieira (2016), Carneiro, Bagolin e Tai (2016).

O estudo visa contribuir com a literatura da decomposição da pobreza através de sua análise regional sobre a ótica unidimensional da privação de renda, ao compreender e explicar as variações desta faixa em termos de diferenças (crescimento) de renda *per capita* familiar e distribuição de renda para as regiões do Brasil no entre 2005 a 2015, período que houve redução da pobreza e desigualdade, Dedecca (2015). Assim, utilizar-se-á a técnica da decomposição de Shapley, metodologia proposta por Shorrocks (1999), sendo esta explicada através da média das variações nos componentes crescimento e redistribuição.

A mensuração da pobreza será abordada a partir da família de índices FGT (Foster, Greer e Thorbecke, 1984), com uso da linha de pobreza do Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade (IETS) definida para os diversos estados brasileiros, a qual é baseada em Rocha (1997), sendo está definida como o valor monetário necessário para um indivíduo adquirir uma cesta de consumo calórico mínimo diário.

Dentre os principais resultados obtidos, tem-se uma tendência decrescente dos índices de pobreza regional, tanto para os indivíduos quanto para as crianças e jovens, que são a parcela da população que sofrem os efeitos mais severos da pobreza, no período analisado. A evidência da análise da decomposição da variação na pobreza em componentes de crescimento e redistribuição apontam que tanto o crescimento da renda média quanto a redistribuição da renda estavam reduzindo a pobreza, mas em magnitudes diferentes, indicando que a deterioração da desigualdade de renda contribui para o agravamento da pobreza regional brasileira.

Assim, este trabalho justifica-se devido à relevância do debate sobre as medidas de combate à pobreza possui para o crescimento e desenvolvimento econômico, assim como no processo de estabilização econômica. Dessa forma, os resultados da decomposição da pobreza podem subsidiar a formulação de políticas públicas mais eficientes e direcionadas a mitigação do problema.

Além desta seção introdutória, o restante do trabalho está dividido em cinco seções. A seção 2 apresenta uma breve revisão da literatura utilizada, dando ênfase à aplicação de técnicas de decomposição de variação da pobreza. A terceira seção descreve a metodologia utilizada, bem como os dados empregados neste estudo. A seção 4 mostra uma análise descritiva da pobreza e os principais resultados encontrados nos exercícios de decomposição. Por fim, na última seção, são apresentadas as considerações finais.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Os métodos de decomposição da variação da pobreza apontam que o nível de pobreza pode se modificar devido a alterações na renda média, assim como por mudanças nos níveis de desigualdade. Desse modo, pode-se decompor os indicadores de pobreza em dois efeitos: crescimento e redistribuição. O componente crescimento é obtido através de uma alteração no índice de pobreza ocasionada por mudanças na renda média que conserva a distribuição da renda inalterada em um nível de referência. E o componente redistribuição refere-se a mudanças na medida de pobreza proveniente de modificações na desigualdade de renda, permanecendo inalterada a renda média em um nível de referência.

Pioneiros na decomposição da pobreza, Datt e Ravallion (1992) analisaram, separadamente, os coeficientes de crescimento da renda e desigualdade da renda para o Brasil no período de 1981 a 1988 com dados de renda de cinco famílias brasileiras e na Índia com informações da Pesquisa Nacional por Amostra - *National Sample Surveys* (NSS) - dos períodos de 1977-1978, 1983, 1986-1987 e 1988. Na análise foi aplicada a metodologia da curva de Lorenz para representar a estrutura da desigualdade de renda e para classificação da medida da pobreza foram aplicadas as classes dos índices propostas por Foster, Greer e Thorbecke (1984), denominados com índices FGT) em alusão aos autores. Dentre os principais resultados obtidos, verificou-se que na Índia, embora o crescimento da renda fosse mais importante, a distribuição de renda se destaca por minimizar a pobreza. Já no Brasil foi o pequeno crescimento da renda que mitigou a piora na distribuição de renda.

Kakwaki (1997) e Shorrocks (1999), também, pesquisaram sobre a decomposição da pobreza, porém considerando o enfoque a partir avaliação da privação de renda e aplicando diferentes métodos em suas análises. Eles utilizaram dois procedimentos alternativos para calcular os efeitos de crescimento e desigualdade. Um procedimento é baseado em comparações bilaterais e outro em comparações multilaterais. Seus resultados concluíram que estimativas dos dois métodos são diferentes, mas não muito. O procedimento baseado em comparações multilaterais é obviamente mais desejável porque satisfaz todos as premissas naturais intuitivas, bem como, concluiu-se que o mais importante dentre os estudados foram os axiomas de transitividade.

Kakwaki (1993) verificou a relação entre crescimento econômico e pobreza, aplicando uma metodologia para medir separadamente o impacto das mudanças no crescimento e na distribuição da renda sobre a pobreza. Seu estudo também fornece uma ligação entre as

taxas de crescimento em vários setores da economia e a pobreza total, com o uso de retirados da Pesquisa de Padrões de Vida da Costa do Marfim no ano de 1985. Os resultados sugeriram que a pobreza foi considerada muito sensível ao crescimento econômico e que deverá diminuir mais rápido que o crescimento econômico, desde que o processo de crescimento não leve a um aumento da desigualdade de renda. Desta forma, os extremamente pobres serão mais afetados pelas mudanças na distribuição de renda do que por mudanças no crescimento da renda.

Em um estudo para a Rússia, Kolenikov e Shorrocks (2005) decompõem as medidas de pobreza de diversas regiões com base nos índices FGT utilizando a decomposição de Shapley. Dentre os resultados encontrados pelos autores, verificaram que a mudança na pobreza regional era proveniente, especialmente, às disparidades na desigualdade entre as regiões.

Com a finalidade de investigar a evolução da pobreza rural chinesa, Zhang e Wan (2006) adotaram a técnica de decomposição baseada no Valor de Shapley. Os autores observaram o aumento da pobreza na área rural na segunda metade da década de 90 do século passado, sendo o fator desigualdade o principal responsável por essa elevação da pobreza.

Com o propósito de calcular a contribuição do crescimento e da desigualdade para a variação na pobreza na República de Camarões (África) entre os anos de 1984 e 1996, Baye (2006) aplicou a decomposição de Shapley com os dados das pesquisas domiciliares. Dentre as principais conclusões, tem-se que o fator crescimento foi o principal responsável pelo aumento nos índices de pobreza.

Em uma análise regional sobre a pobreza no Senegal no período de 2002 a 2006, Ibrahima (2013) utilizou o método de decomposição proposto por Ravallion e Huppi (1991) aplicado nos índices de pobreza de Foster, Greer e Thorbecke (1984). Os resultados revelaram que a pobreza de uma forma geral diminuiu, mas com fortes disparidades entre as regiões e estabilização da desigualdade social durante o período estudado.

Com objetivo de desenvolver um método para decomposição da variação da pobreza, considerando, além dos componentes crescimento e desigualdade, o componente tendência. Pinho Neto (2013) realiza uma forte investigação das razões da variação da pobreza com possibilidade de aplicação em situações gerais. Em seu estudo ele realiza uma explicação de algumas das técnicas de decomposição da pobreza já existentes na literatura e evidencia as vantagens da metodologia proposta. Para isso usa dados dos estados brasileiros do período 2001 a 2009. Seus resultados demonstram que o efeito crescimento dominou os demais componentes na explicação da redução da pobreza na maioria dos estados no período estudado. Verificou-se, também, que houve pouca relevância do efeito dos resíduos na explicação da diminuição da pobreza no Brasil.

Aristondo e Onaindia (2018) avaliaram a decomposição da pobreza em incidência, intensidade e desigualdade entre a população pobre. Realizam esse estudo para as três variáveis em dois períodos distintos: 2008 e 2015, utilizando os dados da EU-SILC para 28 países europeus, onde analisaram a mudança ao longo do tempo no índice de pobreza FGT2 e o valor das contribuições marginais dos três componentes. Observaram que as mudanças na pobreza entre dois períodos podem ser expressas em termos dos três componentes da pobreza nos dois períodos analisados. No entanto, a maioria das decomposições da pobreza não pode ser descrita de forma linear dos termos. Para preencher essa lacuna, aplicaram a abordagem da decomposição de Shapley com o intuito de verificar a mudança geral de pobreza à medida que a soma das contribuições dos três componentes da pobreza altera-se. Assim, tem-se um método para calcular as contribuições para qualquer índice de decomposição da pobreza.

Wan, Wang e Zhang (2021) investigaram o nexos triangular pobreza-crescimento-desigualdade para a Ásia e suas sub-regiões, construindo perfis de pobreza, desigualdade e decompondo as mudanças na pobreza com o uso da abordagem do Valor de Shapley nas décadas de 1960 e 2010. Os resultados da decomposição da pobreza indicaram que o efeito benéfico do crescimento sobre a pobreza tem sido esmagador, mais do que compensando o efeito adverso da desigualdade

A maior parte dos estudos nacionais que quantificam a decomposição da variação da pobreza relatam o efeito crescimento como o principal determinante da pobreza. Com o propósito de verificar as mudanças da pobreza estadual para o Brasil no período de 1985 a 1999, Marinho e Soares (2003) aplicaram a técnica proposta por Datt e Ravallion (1992). Dentre as principais conclusões verificadas, observou-se que o componente crescimento foi superior ao efeito da redistribuição (desigualdade) na maioria dos estados. Outro resultado de destaque foi que nos estados nordestinos, esse fator representou mais de 50% da variação do índice de pobreza e proporção de pobres.

Utilizando o mesmo método de decomposição para a variação da pobreza, Ferreira, Leite e Litchfield (2008) computaram a mudança na pobreza em dois efeitos: crescimento e redistribuição (desigualdade) para o período de 1981 a 2004. Constataram que no período 1993 a 2004 a redução da proporção de pobres foi atribuída ao efeito crescimento e no período de 1981 a 2004, o fator redistribuição contribuiu para o efeito crescimento.

Em um estudo para a pobreza estadual mineira, Araújo (2007) utiliza a decomposição de Shapley, proposta por Shorrocks (1999) no período de 1970 a 2000 e nos subperíodos de 1970-1980, 1980-1991 e 1991-2000. Dentre os principais resultados de destaque, verificaram que o fator crescimento da renda foi o determinante pela redução da

pobreza em todos os subperíodos.

Silva e Araújo (2015) fundamentaram-se nas teorias que procuram relacionar pobreza, desigualdade, crescimento econômico e bem-estar, com o objetivo de decompor a variação da pobreza, baseando-se nos efeitos tendência, crescimento, desigualdade e residual em relação aos estados brasileiros, entre 2001 e 2012. Estimaram a partir de um modelo estatístico com dados em painel, utilizando as seguintes variáveis: pobreza, renda familiar *per capita* e o índice de Gini, extraídas da PNAD. Em geral, os resultados encontrados indicam que o efeito crescimento se sobressaiu em relação aos demais no período analisado no aspecto redução da pobreza.

Santos e Vieira (2016), investigam a contribuição de dois fenômenos (crescimento econômico e redistribuição de renda) para a queda na pobreza absoluta da Região Nordeste do Brasil, no período de 2003 a 2012. Para isso, aplicaram a técnica da decomposição baseado na teoria dos jogos cooperativos, especificamente no valor de Shapley. A base de dados foi extraída das Pesquisas Nacionais por Amostras de Domicílios, referente aos anos de 2003 e 2012. Dentre as principais conclusões obtidas, verificaram que o crescimento da renda foi o componente que mais explicou a queda na pobreza. Além disso, o rendimento proveniente do trabalho foi a categoria que mais contribuiu para variações na renda domiciliar *per capita* do nordeste brasileiro.

Com o objetivo de analisar o impacto do crescimento e da desigualdade de renda na evolução da pobreza nas regiões metropolitanas do Brasil, Carneiro, Bagolin e Tai (2016), aplicaram à decomposição temporal e espacial de Shapley, por meio da metodologia proposta por Shorrocks (1999). A mensuração da pobreza é tratada com base na família de índices Foster-Greer-Thorbecke (FGT), usando a linha de pobreza de R\$140,00 e dados das PNADs de 1995 a 2009. Os resultados da análise mostraram pouca variação nos níveis de pobreza no período de 1995 a 2003. Já no período de 2004 a 2009 apresentou tendência de queda nos indicadores de pobreza para todas as regiões metropolitanas, sendo o componente crescimento seu principal determinante. Na decomposição da pobreza pela análise espacial demonstrou alterações no padrão espacial, com diminuição das diferenças dos níveis de pobreza entre as regiões metropolitanas do país.

Soares (2018), utilizou dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) para calcular mudanças na desigualdade medida pelo coeficiente de Gini entre 2016 e 2017. A metodologia adotada foi a decomposição de Shorrocks (1999), bem como, uma análise limitada da contribuição do mercado de trabalho à desigualdade domiciliar. Os principais resultados são: i) houve uma pequena queda da desigualdade de 0,18

ponto de Gini entre 2016 e 2017, saindo de 54,1 para 53,8; ii) essa redução se deve à relação entre o mercado de trabalho e a proteção social; e iii) o mercado de trabalho, em isolamento, está levando a uma maior desigualdade, o que mostra a relevância do ainda limitado e não muito progressivo sistema de proteção social brasileiro.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Base de Dados

A base de dados utilizada nessa dissertação será obtida das PNADs (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios), para os estados e regiões do Brasil referente aos anos de 2005 a 2015 para todos os indivíduos menores e iguais a 18 anos de idade por ser o grupo de pessoas que sofrem os efeitos mais devastadores da pobreza.

A linha de pobreza, o rendimento mensal de todos os trabalhos, a renda de outras fontes e a renda domiciliar *per capita* foram corrigidos para refletir os valores de setembro de 2015, utilizando-se o INPC do IBGE.

Os indicadores de pobreza absoluta utilizados são os pertencentes à classe proposta por Foster, Greer e Thorbecke (1984): a proporção de pobres (P0), o hiato médio da pobreza (P1) - que mede a sua intensidade e o hiato médio quadrático da pobreza (P2) - que mede sua severidade.

Para a construção desses indicadores a linha de pobreza adotada foi a do IETS (Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade) para os diversos estados brasileiros. Ela corresponde ao dobro da linha de indigência e é definida como o valor financeiro necessário para um indivíduo adquirir uma cesta de consumo calórico mínimo. O cálculo desta cesta incorpora as particularidades de cada localidade e varia de estado para estado. Essa linha de pobreza é construída a partir das informações regionalizadas das cestas de consumo e dos preços médios por grupos de alimentos. Essas informações são extraídas da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), realizada em 1987, multiplicadas pelo fator de correção do consumo calórico familiar estabelecido pela Cepal (Centro de Pesquisa da América Latina) e ajustada para a estrutura de preços relativos de cada ano. O índice para deflacionar a linha de pobreza é o INPC (Índice Nacional de Preços ao Consumidor) – o mesmo para deflacionar as outras variáveis monetárias aqui apresentadas tendo como ano de referências 2015.

O software utilizado para realizar as estimativas é o STATA 16. A decomposição da variação da pobreza foi calculada usando o *Distributive Analyse Stata Package* (DASP), em sua versão 2.1, desenvolvido por Araar e Duclos (2009).

### 3.2 Mensuração da Pobreza

Para o cálculo dos índices de pobreza é necessário dividir o total de rendimentos da domiciliar pelo número de indivíduos pertencentes a esta, o que determina o conceito de renda domiciliar *per capita*. Portanto, os indivíduos serão considerados pobres se sua renda está abaixo da linha de pobreza. Assim, os índices de pobreza  $P_0$ ,  $P_1$  e  $P_2$  são definidos, respectivamente, como:

$$P_0 = \frac{q}{n} \quad (1)$$

$$P_1 = \sum_{i=1}^q \left( \frac{z - y_i}{z} \right) \quad (2)$$

$$P_2 = \sum_{i=1}^q \left( \frac{z - y_i}{z} \right)^2 \quad (3)$$

onde,  $q$  o número de pobres (pessoas que se encontram abaixo da linha de pobreza),  $n$  é o total de indivíduos,  $z$  é a linha de pobreza e  $y_i$  é a renda *per capita* familiar da  $i$ -ésima pessoa.

A análise conjunta desses três indicadores permite uma análise mais completa para fins de políticas públicas em relação ao comportamento da pobreza. A proporção de pobres ( $P_0$ ) detém apenas a extensão da pobreza. O hiato médio ou déficit de pobreza ( $P_1$ ) mensura a intensidade da pobreza para os indivíduos considerados pobres por meio do cálculo do desvio médio entre a renda dos pobres e o valor da linha de pobreza. O hiato médio quadrático da pobreza ou severidade da pobreza ( $P_2$ ) pondera os efeitos na mudança da distribuição de renda entre os pobres.

### 3.3 Decomposição de Shapley

No estudo da decomposição da pobreza nas regiões brasileiras será adotada a teoria do valor Shapley dos jogos cooperativos, pois possibilita obter quais os desvios nos graus de pobreza a partir das variáveis de renda média *per capita*, da desigualdade e da linha de pobreza.

Consoante a Shorrocks (1999), a decomposição de Shapley permite a identificação da variação dos determinantes no ano-base e no ano final em conjunto da variável em análise sem apresentação de resíduos. O que a diferencia das demais decomposições que proporcionam um resíduo associado aos componentes crescimento e redistribuição com a variação marginal na pobreza, considerando apenas o ano-base, assim não quantificam a mudança observada na

pobreza, sendo imprescindível a inserção de um termo residual na equação de decomposição. Outra vantagem é a possibilidade de ser utilizada em qualquer análise distributiva, independentemente do número e do tipo de termos determinantes considerados (ARAÚJO, 2007).

Influenciada pela teoria clássica dos jogos cooperativos, a decomposição Shapley confere a cada jogador uma média para cada cooperação marginal dos jogadores baseada em todos os possíveis acordos entre negociadores. Shorrocks (1999) demonstra como a decomposição de Shapley pode ser aplicada através de aplicações práticas para análise da pobreza e confere a vários elementos que quando agrupados, explicam através de uma variável, o grau geral de pobreza. Para isso a cada elemento é atribuído sua contribuição marginal média, de forma que esses elementos possam ser sequencialmente removidos.

A vantagem de aplicação deste método é que os valores em sua decomposição são sempre exatos, sem evidências de resíduos, e suas causas contributivas são tratadas de forma simétrica. Dessa forma um indicador de pobreza regional (P) é completamente determinado através da seguinte função:

$$P = P(L, \mu, z), \quad (4)$$

Onde  $L$  representa a desigualdade de renda, obtida com o índice de Gini;  $\mu$  é renda per capita e  $z$  mostra a linha de pobreza a ser adotada.

Assim, ao se fixar uma determinada linha de pobreza, o nível de pobreza ao longo do tempo  $t(t = 1,2)$  é determinado através da função  $P = (\mu_t, L_t)$ . Sendo a variação no índice de pobreza,  $\Delta P = p_2 - p_1$ , resultado de alterações no componente crescimento,  $G(1,2) = \mu_2/\mu_1 - 1$ , ou no componente redistribuição,  $R = L_2 - L_1$ .

A equação seguinte expressa a variação no índice de pobreza em termos de crescimento e redistribuição:

$$\Delta P = P(\mu_2, L_2) - P(\mu_1, L_1) = P(\mu_1(1 + G), L_1 + R) - P(\mu_1, L_1) = F(G, R) \quad (5)$$

A variação da pobreza através da decomposição de Shapley é explicada por meio da média das variações nos componentes crescimento e redistribuição. A equação a seguir (6), apresenta o efeito do componente crescimento, mostrando a variação da renda média quando a distribuição de renda se mantém inalterada.

$$C_G^S = \frac{1}{2}[P(\mu_2, L_1) - P(\mu_1, L_1)] + \frac{1}{2}[P(\mu_2, L_2) - P(\mu_1, L_2)], \quad (6)$$

Onde  $C_G^S$  é uma notação para efeito crescimento. O efeito redistribuição é representado por  $C_R^S$ , na seguinte equação (7), verifica-se uma alteração nos níveis de distribuição de renda, enquanto a renda média não se altera:

$$C_R^S = \frac{1}{2}[P(\mu_1, L_2) - P(\mu_1, L_1)] + \frac{1}{2}[P(\mu_2, L_2) - P(\mu_2, L_1)] \quad (7)$$

Dessa forma a variação total do índice de pobreza é completamente explicada pela soma dos componentes crescimento e redistribuição, como mostra a equação abaixo:

$$\Delta P = C_G^S + C_R^S \quad (8)$$

Na análise da decomposição da variação da pobreza, quando o sinal do efeito crescimento for negativo, demonstra que o acréscimo da renda dos mais pobres contribuiu para a diminuição da pobreza; todavia o sinal positivo desse componente revela que a redução na renda média derivou em um aumento da pobreza. De forma análoga, o sinal negativo do efeito redistribuição indica que o decréscimo na desigualdade de renda resultou em redução na pobreza, revelando o oposto para o sinal positivo desse componente.

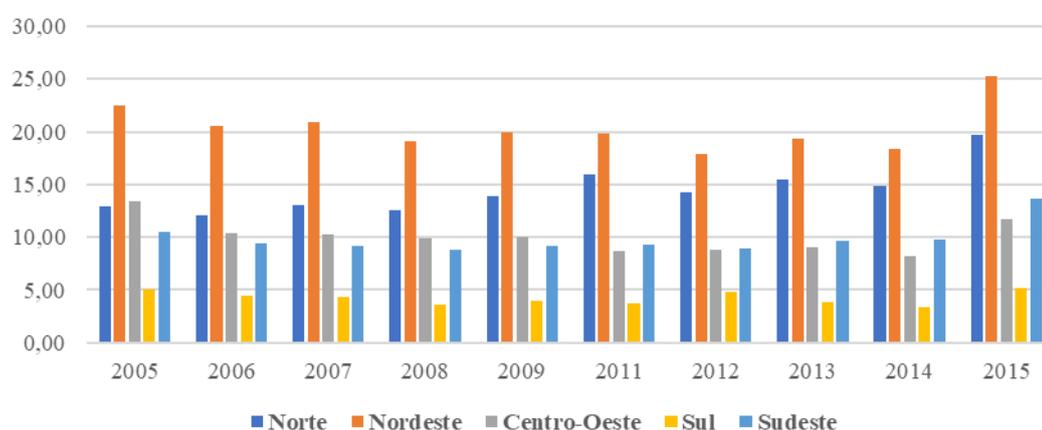
## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nessa seção, discute-se a pobreza nas regiões brasileiras para todos os indivíduos e a pobreza infanto-juvenil (idade menor e igual a 18 anos). Portanto, os índices de pobreza referem-se a domicílios que tem renda abaixo da linha de pobreza. Tem-se, assim, os indicadores de P(0), P(1) e P(2) representando a proporção de domicílios pobres, intensidade da pobreza dos domicílios e a perversidade (severidade) da pobreza dos domicílios.

### 4.1 Indicadores de pobreza para todos os indivíduos

A proporção de pobres nas regiões brasileiras entre 2005 a 2015 conforme no Gráfico 01 mostra mudanças importantes. Percebe-se que a proporção de pobres apresentou uma redução em todas as regiões entre os anos de 2005 a 2014, corroborando com a literatura econômica (ROCHA, 2019; CALIXTRE, 2015). De toda a redução observada no período, a região Sul foi aquela que mais reduziu a pobreza. Seu indicador que já atingia um nível próximo de 3% em 2014. Porém, no último ano em análise, ocorreu aumento de pobreza em todas as regiões.

Gráfico 01 – Proporção de pobres nas Regiões Brasileiras entre 2005 a 2015

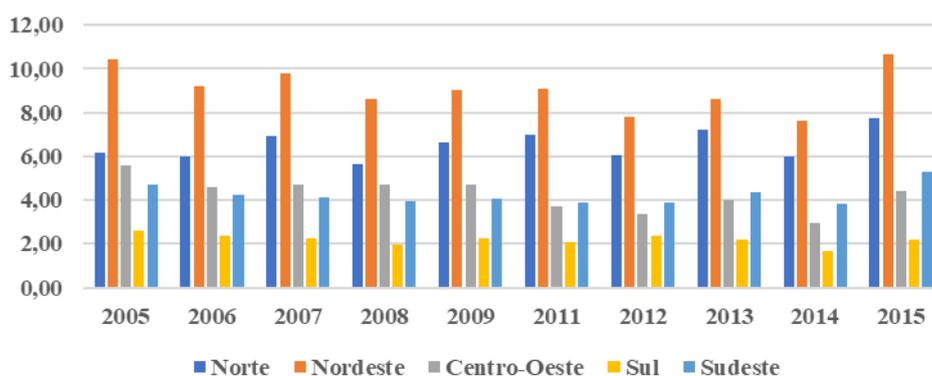


Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados das PNADs/IBGE.

A intensidade da Pobreza é mostrada no Gráfico 02, a seguir, percebe-se que esse indicador se destaca novamente na região Nordeste. Nota-se ainda que ocorreu diminuição da intensidade da pobreza nessa região entre 2005 a 2014. Entre os anos de 2014 e 2015 ocorreu um aumento da intensidade da pobreza em todas as regiões. Contudo, ao analisar ainda o

Gráfico 02, nota-se que a região Nordeste foi a que menos reduziu o indicador de intensidade da pobreza mantendo-se sempre acima de 7,60 pontos seu melhor resultado, que foi praticamente igual ao pior resultado da região Norte 7,77 pontos. De forma geral, permanece em todo o período à disparidade na diferença desse indicador nas regiões brasileiras.

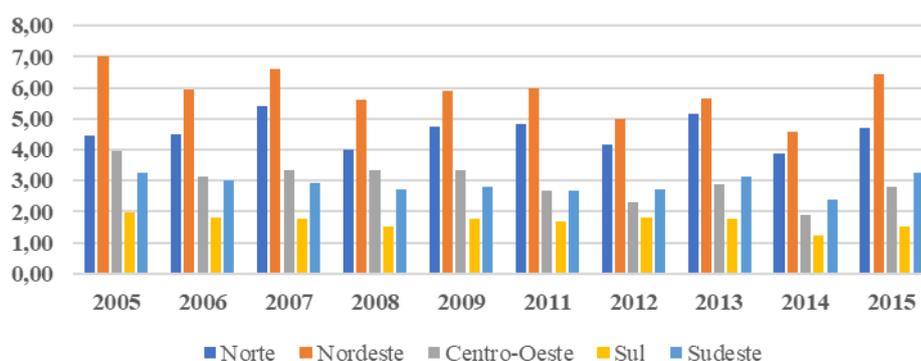
Gráfico 02 – Intensidade da Pobreza nas Regiões Brasileiras entre 2005 a 2015



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados das PNADs/IBGE.

Outro indicador analisado foi a severidade da pobreza que está exposta no Gráfico 03. Percebe-se que a região Nordeste possui a maior severidade da pobreza em 2005 e 2015. Embora tenha reduzido no período durante o período em análise, continuou com o maior indicador em 2015. Dessa maneira, os estados do Nordeste, além de ter a maior proporção de pobres, a renda média destes ainda é a que está mais longe de sua linha de pobreza e tornando-se a unidade da federação, dentre as analisadas, que tem a pobreza mais severa. Tal fato é confirmado pelos estudos de Miro e Barros (2018) e Rocha (2019).

Gráfico 03 – Severidade da Pobreza nas Regiões Brasileiras entre 2005 a 2015



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados das PNADs/IBGE.

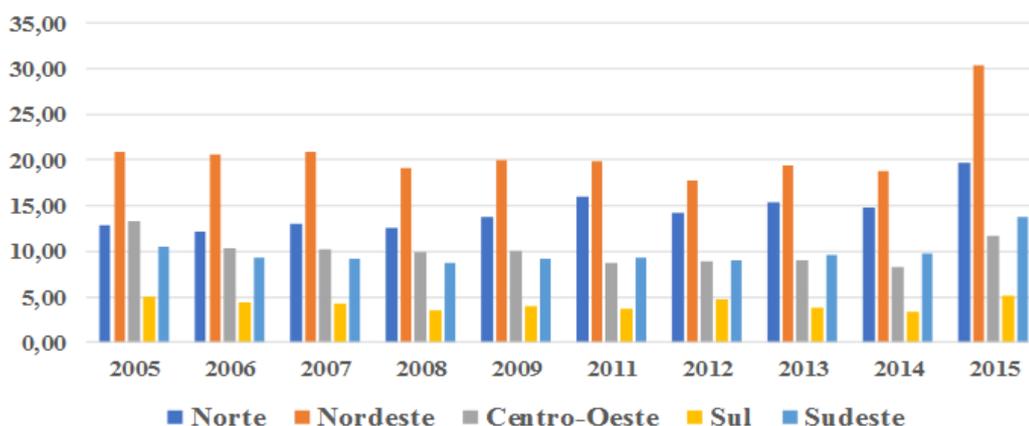
## 4.2 Indicadores de pobreza para indivíduos menores de 18 anos de idade

Ao verificar a proporção de pobres entre indivíduos com idade inferior a 18 anos nas regiões brasileiras entre 2005 a 2015, o Gráfico 04 mostra transformações significativas. A pobreza se contraiu sensivelmente no período de 2005 a 2014 com tendência decrescente em todas as regiões brasileiras. Contudo, no intervalo de 2014 a 2015 ocorreu um aumento de pobreza em todas as regiões.

Especificamente, pode-se afirmar que as regiões Norte e Nordeste não apresentam indícios de romper com sua herança histórica de pobreza e alterar a sua posição relativa desfavorável. A evolução 2005-2014 no que se refere à sua participação no número de pobres infanto-juvenis do país mostra o agravamento da dicotomia Norte-Nordeste *versus* Centro-Sul, sendo que a evolução mais adversa ocorreu na região Norte. A situação dos pobres se agrava ainda mais entre 2014 a 2015 com crescimento da pobreza. Por exemplo, a região Nordeste, depois da queda verificada entre 2005 a 2014 (de 20,88% para 18,79%) dos domicílios pobres, reverteu essa tendência e cresceu o número de crianças e jovens pobres de 18,79% para 30,36% entre 2014 para 2015. Tal resultado está em conformidade com o estudo de Rocha (2019).

Trata-se de uma tendência preocupante, tendo em vista que o aumento de pobreza em todas as regiões brasileiras nos anos de 2014 a 2015. Esses resultados de certa forma mostram, conforme Rocha (2000), que se juntam as condições sanitárias precárias, baixo nível de escolarização e possibilidades muito limitadas dos governos regionais de operar de forma eficaz em favor do desenvolvimento das atividades produtivas e da assistência da população na diminuição contínua da pobreza no Brasil. Mais uma vez, nota-se que todas as regiões brasileiras que vinham em tendência decrescente em redução da pobreza entre 2005 a 2014, reverteu-se e ocorreu um aumento preocupante da pobreza entre os anos de 2014 e 2015.

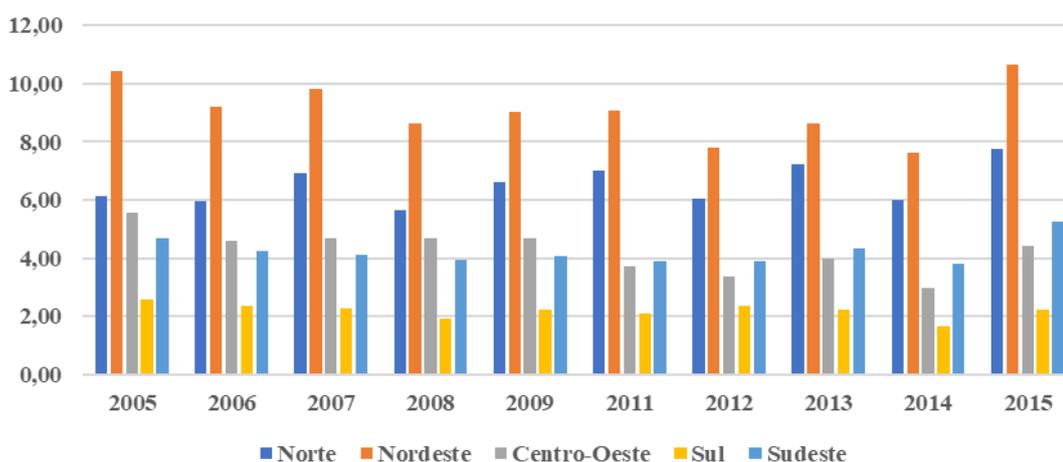
Gráfico 04 – Proporção de pobres nas Regiões Brasileiras entre 2005 a 2015 (&lt;18 anos)



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados das PNADs/IBGE.

Além disso, outro ponto a ser notado com relação a análise regional, refere-se aos indicadores FGT(1) e FGT(2). Percebe-se novamente que a região Nordeste representa aos maiores indicadores. Ou seja, tem-se muitos pobres no Nordeste, e estes têm renda mais longe da linha de pobreza e maior severidade da pobreza dentre as regiões analisadas. É possível ser verificado essas afirmações com os gráficos 04 e 05 que de certa forma, os resultados dessa tendência ratificam-se com o estudo de Matias (2010) e Rocha (2019).

Gráfico 05 – Intensidade da Pobreza nas Regiões Brasileiras entre 2005 a 2015 (&lt;18 anos)

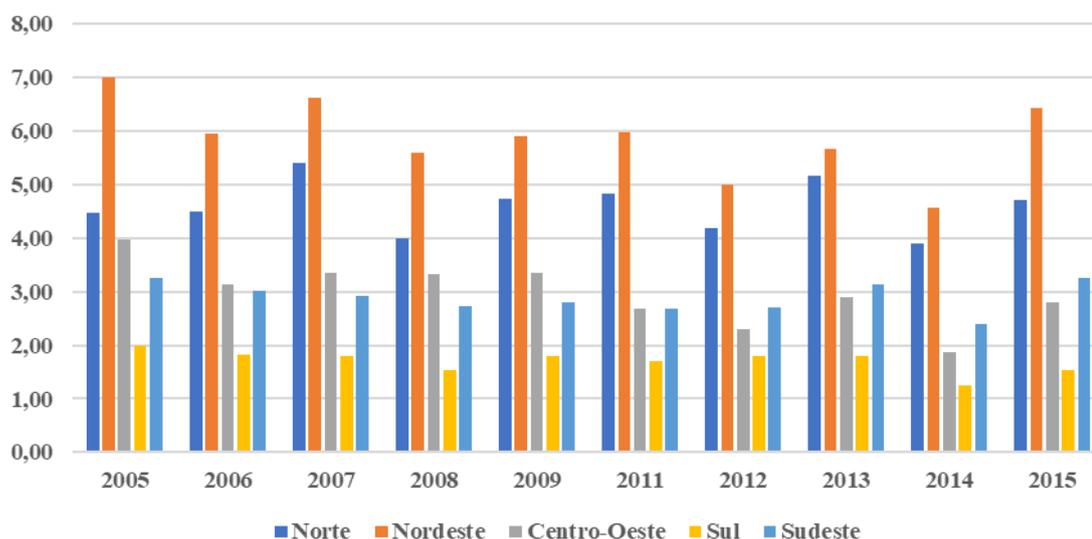


Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados das PNADs/IBGE.

Os resultados da severidade da pobreza de crianças e jovens nas Regiões Brasileiras entre 2005 a 2015 para a amostra estudada está representada no Gráfico 06. Percebe-se ainda um padrão semelhante de “variação” demonstrado pelo P(2), onde as maiores quedas da severidade da pobreza foram observadas, sobretudo, nas regiões Sul e Sudeste, entre 2005 a

2014. Destaca-se ainda alta severidade nas regiões Norte e Nordeste do Brasil. Nota-se ainda que esse indicador que teve uma redução entre os anos de 2005 a 2014, cresceu em todas as regiões de 2014 a 2015. Isso demonstra a perversas estruturas de pobreza em 2015 da população brasileira.

Gráfico 06 – Severidade da Pobreza nas Regiões Brasileiras entre 2005 a 2015 (<18 anos)



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados das PNADs/IBGE.

### 4.3 Decomposição de Shapley

No cálculo dos indicadores  $P(0)$ ,  $P(1)$  e  $P(2)$ , utilizou-se a linha de pobreza proposta por Rocha (1997), posteriormente à sua estimação, foi feita a decomposição da variação da pobreza para obter os efeitos separados do crescimento e da redistribuição como proposto na metodologia do estudo. Assim, utilizou-se a decomposição baseada no valor de Shapley para encontrar a contribuição exata de cada fator. Os resultados podem ser vistos na Tabela 01 a seguir. Tendo em vista o aumento da proporção de pobres entre 2014 a 2015, optou-se para realizar a decomposição da pobreza entre 2005 a 2014.

De acordo com a Tabela 01, é possível, considerando a região Nordeste como um todo, notar que numa situação em que a distribuição de renda permaneça constante – isto é, ao nível de 2005 – o crescimento da renda domiciliar *per capita* média teria sido responsável pela redução de, aproximadamente, 4% p.p na proporção de pobres. Nota-se que o fator redistribuição reforçou, embora em uma proporção menor, o efeito crescimento, ou seja, em um cenário onde o crescimento econômico tivesse permanecido inalterado, entre 2005 e 2014,

a diminuição da desigualdade verificada no período teria reduzido a pobreza em 1,1%. De forma geral, nota-se que o fator crescimento é o maior responsável para redução pobreza na maioria das regiões brasileiras, com exceção da Centro-Oeste. Esses resultados corroboram com Marinho e Soares (2003), Matias (2010), Silva e Araújo (2015), Pinho Neto (2013), Santos e Vieira (2016).

Tabela 01 – Decomposição da Proporção de Pobres – P(0) (2005- 2014)

Região	Decomposição da Proporção de Pobres P(0)		
	Crescimento	Redistribuição	Varição
Norte	-0,014	-0,0018	0,87143
Nordeste	-0,04	-0,011	0,72500
Centro-Oeste	-0,004	-0,0114	-1,85000
Sul	-0,032	-0,0041	0,87188
Sudeste	-0,034	-0,006	0,82353

Fonte: Elaborada pelo autor a partir dos dados das PNADs/IBGE.

Na Tabela 02 tem-se a decomposição da intensidade da pobreza regional brasileira entre 2005 e 2014. Em termos gerais, pode-se dizer que na decomposição da Intensidade da Pobreza P(1) para o período estudado, os fatores crescimento e distribuição são importantes na explicação da variação da pobreza, pois em quatro regiões (Norte, Centro-Oeste, Sul e Sudeste) a desigualdade explica mais e na região Nordeste, enquanto o crescimento explica numa proporção maior, resultados esses que corroboram com Santos e Vieira (2016) e Mesquita (2013). Ou seja, na região onde existe uma das maiores desigualdades no Brasil, fica evidente que o efeito crescimento seria somente um pouco mais efetivo na redução da intensidade da pobreza, mas os dois efeitos são importantes para redução da intensidade da pobreza no Nordeste Brasileiro.

Tabela 02 – Decomposição da Intensidade da Pobreza – P(1) (2005- 2014)

Região	Decomposição da Intensidade da Pobreza P(1)		
	Crescimento	Redistribuição	Variação
Norte	-0,005	-0,007	-0,40000
Nordeste	-0,0146	-0,0141	0,03425
Centro-Oeste	-0,0021	-0,0107	-4,09524
Sul	-0,0016	-0,0047	-1,93750
Sudeste	-0,0013	-0,0055	-3,23077

Fonte: Elaborada pelo autor a partir dos dados das PNADs/IBGE.

Por fim, a Tabela 03 mostra o Indicador de Severidade da Pobreza P(2) decomposto em dois componentes. Observa-se o componente redistribuição como sendo o principal determinante da variação da pobreza no período analisado, mostrando assim que a desigualdade de renda entre os pobres diminuiu nas regiões brasileiras. Resultados semelhantes foram encontrados por Mesquita (2013).

Tabela 03 – Decomposição da Severidade da Pobreza – P(2) (2005- 2014)

Região	Decomposição da Severidade da Pobreza P(2)		
	Crescimento	Redistribuição	Variação
Norte	-0,0029	-0,009	-2,10345
Nordeste	-0,0074	-0,0144	-0,94595
Centro-Oeste	-0,0012	-0,0108	-8,00000
Sul	-0,0009	-0,0049	-4,44444
Sudeste	-0,0007	-0,0057	-7,14286

Fonte: Elaborada pelo autor a partir dos dados das PNADs/IBGE.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve por objetivo verificar a tendência dos índices de pobreza regionais e decompor a variação destes pelos seus principais determinantes: crescimento e redistribuição. Para tanto, seguiu a abordagem da decomposição de Shapley proposta por Shorrocks (1999). As medidas de pobreza foram decompostas em termos das contribuições das mudanças de incidência, intensidade e severidade. Assim, essas análises permitem que os formuladores de políticas saibam se um aumento na pobreza é devido a um aumento no número de pobres, na intensidade da pobreza, na desigualdade entre eles ou uma combinação dos três.

Os índices de pobreza tanto para os indivíduos quanto para as crianças e jovens se contraíram sensivelmente no período de 2005 a 2014, com tendência decrescente em todas as regiões brasileiras. Tal fato pode ser explicado pelo aumento da renda, a redução da desigualdade, as medidas de proteção social adotadas como a melhoria dos programas de transferência de renda. Os resultados corroboram com a literatura econômica. Contudo, no intervalo de 2014 a 2015, ocorreu um aumento de pobreza nos referidos grupos em todas as regiões. De toda a redução observada no período 2002 a 2014, a região Sul foi aquela que mais reduziu a pobreza em ambas as modalidades. Todavia, as regiões Nordeste e Norte se destacam com alta na proporção, intensidade e severidade da pobreza nas categorias em análise.

A análise da decomposição da proporção de pobres  $P(0)$  demonstrou que o fator crescimento é o maior responsável para redução da pobreza na maioria das regiões brasileiras, com exceção da Centro-Oeste. A decomposição da intensidade da Pobreza  $P(1)$  exibiu que os componentes crescimento e distribuição são importantes na explicação da variação da pobreza, pois em quatro regiões (Norte, Centro-Oeste, Sul e Sudeste) o componente redistribuição (desigualdade) foi o fator predominantemente e na região Nordeste, o crescimento da renda é o que tem maior influência. O componente redistribuição foi o principal determinante da variação da severidade da pobreza  $P(2)$ , ou seja, expressa assim que a desigualdade de renda entre os pobres diminuiu na maioria das regiões no período considerado.

A evidência da análise da decomposição da variação na pobreza em componentes de crescimento e redistribuição indicam que tanto o crescimento da renda quanto a redistribuição da renda estavam reduzindo a pobreza, mas em magnitudes diferentes, indicando que a deterioração da desigualdade de renda contribui para mitigação da pobreza regional brasileira. Tal resultado reforça a visão de que a distribuição equitativa de renda e crescimento em prol dos pobres é essencial para que o crescimento se traduza em uma redução significativa e rápida da pobreza levando em considerações as heterogeneidades regionais.

Nesse contexto, ressalta-se a necessidade de investimento em políticas públicas que pensem, simultaneamente, tanto crescimento e melhorias na distribuição de renda direcionadas às regiões mais carentes como o Norte e o Nordeste, como forma de reduzir a pobreza, as desigualdades e amenizar a exposição da população mais vulnerável a crises econômicas, sociais, sanitárias e ambientais. Uma sugestão para pesquisas futuras seria inserir a avaliação espaço-temporal regional, com o uso do coeficiente I de Moran e da análise de *clusters*.

## REFERÊNCIAS

ARAAR, Abdelkrim; DUCLOS, Jean-Yves. **Um algoritmo para calcular o valor de Shapley**. PEP e CIRPÉE , 2009.

ARAUJO, T. F.; FIGUEIRÊDO, L.; SALVATO, M. A. As inter-relações entre pobreza, desigualdade e crescimento nas mesorregiões mineiras - 1970-2000. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 1, p. 81- 120, 2009.

ARAÚJO, T. F. **As inter-relações entre pobreza, desigualdade e crescimento nas mesorregiões mineiras, 1970-2000**. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

ARISTONDO, O.; ONAINDIA, E. On measuring the sources of changes in poverty using the Shapley method. An application to Europe. **Fuzzy Sets Systems**, [s. l.], 2018.

ASSIS, D. N. C.; MEDEIROS, C. N.; NOGUEIRA, C. A. G. **Extrema pobreza infantil, crescimento e distribuição de renda**, 2017.

BARBOSA FILHO, F. H. A crise econômica de 2014/2017. **Estudos avançados**, [s. l.], v. 31, n. 89, p. 51-60, 2017.

BARBOSA, I. G.; SOARES, M. A. Educação infantil e pobreza infantil em tempos de pandemia no Brasil: existirá um “novo normal”? **Zero-a-Seis**, [s. l.], v. 23, p. 35-57, 2021.

BAYE, F. M. Growth, redistribution and poverty changes in cameroon: a Shapley decomposition analysis. **Journal of African Economies**, University of Yaounde II: Yaoundé – Camarões, v. 15, n. 4, p. 543–570, 2006.

BAYE, Francis Menjo. Efeitos de crescimento e redistribuição das mudanças na pobreza em Camarões: uma análise de decomposição superficial. In: Documento do Fórum, Desenvolvimento Africano e Redução da Pobreza: **The Macro-Micro Linkage** p. 13-15, 2004.

BOURGUIGNON, François. **O triângulo pobreza-crescimento-desigualdade**. documento de trabalho, 2004.

CALIXTRE, A.; VAZ, F. **PNAD 2014: breves análises**. Brasília: Ipea, 2015. Disponível em: <[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6777/1/Nota\\_n22\\_pnad\\_2014.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6777/1/Nota_n22_pnad_2014.pdf)>. Acesso em: 02 jan 2021.

CARNEIRO, D. M. **Determinantes da pobreza e dinâmica dos rendimentos nas regiões metropolitanas do Brasil no período de 1995 a 2009**. 2013. 53 f. Dissertação (Mestrado em Economia do Desenvolvimento) – Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia, Porto Alegre, 2013.

CARNEIRO, D. M.; BAGOLIN, I. P.; TAI, S. H. T. Determinantes da pobreza nas Regiões Metropolitanas do Brasil no período de 1995 a 2009. **Nova Economia**, [s. l.], v. 26, n. 1, p. 69-96, 2016.

DA CUNHA, M. S.; VASCONCELOS, M. R.; BRAMBILLA, M. A. Pobreza e desigualdade na distribuição de renda no Paraná: uma análise para o período 1995-2015. **Revista de Economia**, [s. l.], v. 41, n. 76, p. 345-371, 2020.

DANIEL, L. P. Urbanização da pobreza extrema no Brasil. **Revista de Estudos Sociais**, [s. l.], v. 22, n. 44, p. 221-245, 2020.

DATT, G.; RAVALLION, M. Is India's economic growth leaving the poor behind?. **Journal of economic perspectives**, v. 16, n. 3, p. 89-108, 2002.

DATT, Gaurav; RAVALLION, Martin. Growth and redistribution components of changes in poverty measures: A decomposition with applications to Brazil and India in the 1980s. **Journal of development economics**, v. 38, n. 2, p. 275-295, 1992.

DE ABREU, M. W. **Padrões de consumo de energia em países em desenvolvimento: uma análise de decomposição estrutural para o Brasil**. 2020. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2020.

DEDECCA, Claudio Salvadori. **A redução da desigualdade e seus desafios**. Texto para Discussão, 2015.

DOS SANTOS, V. F. **Efeitos do crescimento e redução da desigualdade de renda na pobreza na Região Nordeste do Brasil – 2003-2008**. 2011. 140f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada), Universidade Federal de Viçosa: Viçosa-MG, 2011.

DOS SANTOS, V. F.; DA CRUZ VIEIRA, W. Crescimento econômico e desigualdade de renda: uma análise sobre pobreza e extrema pobreza na Região Nordeste do Brasil. **Indicadores Econômicos FEE**, [s. l.], v. 44, n. 2, p. 125-138, 2016.

FERREIRA, F.H.G.; LEITE, P.G. ; LITCHFIELD, J.A. A ascensão e queda da desigualdade brasileira: 1981–2004. **Macroeconomic Dynamics** , v. 12, n. S2, pág. 199-230, 2008.

FOSTER, J.; GREER, J.; THORBECKE, E. A class of decomposable poverty measures. **Econometrica**, [s. l.], v. 52, n. 3, p. 761-768, 1984.

HOEKMAN, Bernard et al. **Trade policy reform and poverty alleviation**. 2001.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira**, 2008.

IBRAHIMA, S. The monetary poverty in Senegal between 2002-2006: regional disparities and effects of poverty decomposition. **Procedia Economics and Finance**, [s. l.], v. 5, p.326 – 335, 2013.

KAKWANI, N. Sobre a medição dos componentes do crescimento e da desigualdade da pobreza com aplicação na Tailândia. **Jornal de economia quantitativa** , v. 16, n. 1, pág. 67-80, 2000.

KAKWANI, N. Taxas de crescimento da renda per capita e bem-estar agregado: uma

comparação internacional. **Review of Economics and Statistics**, v. 79, n. 2, pág. 201-211, 1997.

KAKWANI, N. Poverty and economic growth with application to Côte d'Ivoire. **Review of income and wealth**, [s. l.], v. 39, n. 2, p. 121-139, 1993.

KOLENIKOV, S.; SHORROCKS, A. A decomposition analysis of regional poverty in Russia. **Review of Development Economics**, [s. l.], v. 9, n. 1, p. 25-46, 2005.

LINHARES, M. B. M.; ENUMO, S. R. F. Reflexões baseadas na Psicologia sobre efeitos da pandemia COVID-19 no desenvolvimento infantil. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 37, 2020.

MARINHO, E.; CAMPÊLO, G. L.; FRANÇA, J. M. S.; ARAUJO, J. A. Impacto dos gastos com infraestrutura em setores estratégicos para a pobreza brasileira. **Economia**, [s. l.], v. 18, n. 2, p. 244-259, 2017.

MARINHO, E.; SOARES, F. **Impacto do crescimento econômico e da concentração de renda sobre a redução da pobreza nos estados brasileiros**. Encontro Nacional de Economia, v. 31, 2003.

MATIAS, J. S. **Análise da qualidade do crescimento no Brasil entre o período 1995-2008: uma análise comparativa entre estados e regiões brasileiras**. 2010. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

MAZUMDAR, D.; SON, H.H. **Vulnerable groups and the labour market in Thailand: Impact of the Asian financial crisis in the light of Thailand's growth process**. In: NCAER workshop on the Impact of Globalization on the Labour Markets, New Delhi. 2002.

MESQUITA, A. A.; FREITAS, R. C. S. Programas de transferência de renda e centralização nas famílias: prioridades do sistema de proteção social não contributivo brasileiro em questão. **O social em questão**, [s. l.], n. 30, p. 197-223, 2013.

MIRO, V. H.; BARROS, L. A. M. Contabilizando os determinantes da redução na pobreza no Ceará (2004-2014). **Ensaio sobre a Pobreza e a Desigualdade**, Fortaleza, n. 27, 2018.

MOTTA, P. H. A. **A erradicação da pobreza: o estado e a implementação dos direitos fundamentais**. Rio de Janeiro-RJ: Lumen Juris, 2019.

PINHO NETO, V. R.. Um Novo Método de Decomposição da Variação da Pobreza usando Dados em Painel: Uma Aplicação para os Estados Brasileiros no Período 2001-2009. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 44, p. 719-740, 2013.

QUINZANI, M. A. D. O avanço da pobreza e da desigualdade social como efeitos da crise da COVID-19 e o estado de bem-estar social. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, [s. l.], v. 2, n. 6, p. 43-47, 2020.

RAVALLION, M.; HUPPI, M. Medindo mudanças na pobreza: um estudo de caso metodológico da Indonésia durante um período de ajuste. **The World Bank Economic Review**, v. 5, n. 1, pág. 57-82, 1991.

ROCHA, S. M. R. **Do consumo observado à linha de pobreza**, 1997.

ROCHA, S. M. R. **Pobreza e desigualdade no Brasil: o esgotamento dos efeitos distributivos do Plano Real**, 2000.

ROCHA, S. M. R. **Pobreza no Brasil: afinal, de que se trata?** Rio de Janeiro-RJ: FGV, 2007.

ROCHA, S. M. R. **Transferência de renda no Brasil: o fim da pobreza?** Rio de Janeiro-RJ: Alta Books, 2019.

ROCHA, S. Poverty upsurge in 2015 and the rising trend in regional and age inequality among the poor in Brazil. **Nova Economia**, [s. l.], 2019.

SARAMAGO, H. A.; FREITAS, F. N. P.; MEDEIROS, C. A. **Distribuição funcional da renda: aspectos conceituais e metodológicos e uma análise de decomposição para a parcela salarial no Brasil (1995-2015)**. Encontro Nacional de Economia Política, n. 23, 2018.

SEN, A. Poverty: an ordinal approach to measurement. **Econometrica**, [s. l.], v. 44, n. 2, p. 219-231, 1976.

SHORROCKS, A. F. **Decomposition procedures for distributional analysis: a unified framework based on the Shapley value**. University of Essex, 1999.

SOARES, S. **Desigualdade no Brasil de 2016 a 2017: um exercício de decomposição e análise de mercado de trabalho de pouca mudança**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada -Brasília: Rio de Janeiro: IPEA, 2018.

VEGH, C. A.; VULETIN, G.; RIERA-CRICHTON, D.; PUIG, J.; CAMARENA, J. A.; GALEANO, L.; MORANO, L.; VENTURI, L. **Effects of the business cycle on social indicators in Latin America and the Caribbean: when Dreams Meet Reality**, 2019.

WAN, G.; WANG, C.; ZHANG, X. The poverty-growth-inequality triangle: Asia 1960s to 2010s. **Social Indicators Research**, [s. l.], v. 153, n. 3, p. 795-822, 2021.

ZHANG, Y.; WAN, G. Why do poverty rates differ from region to region? The case of urban China. **Journal of the Asia Pacific Economy**, v. 10, n. 4, p. 446-462, 2005.