



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS E LETRAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

**POBREZA NO BRASIL: UMA ANÁLISE A  
PARTIR DA RENDA E DAS DESPESAS DAS  
FAMÍLIAS**

**BRENO BACELAR SILVA**

**Araraquara-SP**

**2022**

BRENO BACELAR SILVA

**POBREZA NO BRASIL: UMA ANÁLISE A PARTIR DA  
RENDA E DAS DESPESAS DAS FAMÍLIAS**

**Dissertação de Mestrado** apresentada ao Conselho, Programa de Pós Graduação em Economia da Faculdade de Ciências e Letras - UNESP/ Araraquara, como requisito para obtenção do título de Mestre em Economia. Linha de Pesquisa: Economia da Pobreza

Universidade Estadual Paulista - UNESP

Orientador: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Erika Capelato

Araraquara-SP

2022

S586p Silva, Breno Bacelar  
POBREZA NO BRASIL : UMA ANÁLISE A PARTIR  
DA RENDA E DAS DESPESAS DAS FAMÍLIAS /  
Breno Bacelar Silva. -- Araraquara, 2022  
48 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista  
(Unesp), Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara  
Orientadora: Erika Capelato

1. Pobreza. 2. Brasil. 3. Renda. 4. Despesa. 5.  
Economia. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da  
Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

BRENO BACELAR SILVA

# **POBREZA NO BRASIL: UMA ANÁLISE A PARTIR DA RENDA E DAS DESPESAS DAS FAMÍLIAS**

**Dissertação de Mestrado** apresentada ao Conselho, Programa de Pós Graduação em Economia da Faculdade de Ciências e Letras - UNESP/ Araraquara, como requisito para obtenção do título de Mestre em Economia.  
Linha de Pesquisa: Economia da Pobreza

Trabalho aprovado. Araraquara-SP, 01 de Abril de 2022:

---

**Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Erika Capelato**  
Orientadora

---

**Prof Dr Mário Augusto Bertella**  
Examinador

---

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Roseli Silva**  
Examinadora

Araraquara-SP  
2022

*Dedico este trabalho a meus pais que sempre me apoiaram em minhas decisões.*

# Agradecimentos

Agradeço, primeiramente à minha mãe pela oportunidade e por acreditar na minha vinda à Universidade.

Agradeço as pessoas que estiveram ao meu lado nesse mestrado. Principalmente Maria Luiza que esteve ao meu lado em bons e maus momentos.

Outros colegas que me agregaram muito, a quem agradeço são Paulo Henrique Oliveira e Felipe Bauer, principalmente pelas discussões em relação aos modelos econômicos.

Além disso, tenho uma enorme gratidão pelos professores Dr Hélio Ramos, Dr. Paulo Aguiar e Dra. Wanderleya Farias que me proporcionaram participar de projetos de pesquisas, projetos de extensão enriquecendo minha trajetória acadêmica durante a graduação.

Agradeço à minha orientadora Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Erika Capelato pela jornada de um ano e meio colaborando nesta dissertação, foram inúmeras reuniões com o objetivo de traçar as melhores estratégias e entendimento da área. Foi enriquecedor conviver neste um ano com alguém com uma vasta experiência na área acadêmica.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

# Resumo

No Brasil a pobreza é um fenômeno que pode ser abordado a partir da renda, a qual está associada a uma medida de bem estar e, de forma complementar, ao consumo de necessidades básicas como habitação, alimentação, vestuário e transporte (HAVT). Neste trabalho adequamos um indicador para que ele fosse capaz de mensurar a pobreza brasileira a partir da renda e a partir do consumo básico (despesas) das famílias. No primeiro caso, o indicador é calculado a partir do percentual da população que tem renda abaixo da linha da pobreza. No segundo caso, o indicador é calculado usando o percentual das famílias e o percentual do comprometimento das suas rendas com HAVT. Para análise do primeiro caso usamos os dados do Censo 2000 e 2010. Para o segundo caso, usamos os dados da Pesquisa Orçamentar Familiar (POF) do período 2008-2009 e 2017-2018. Os resultados sugerem que houve uma redução da pobreza nos períodos analisados, tanto utilizando o indicador de pobreza da renda, quanto o indicador de pobreza da despesa.

**Palavras-chaves:** Pobreza, Brasil, Renda, Despesa, Indicador.

# Abstract

In Brazil, poverty is a phenomenon that can be approached based on income, which is associated with a measure of well-being and, in a complementary way, with the consumption of basic needs such as housing, food, clothing and transport (HAVT). In this work we adapted an indicator so that it would be able to measure Brazilian poverty from income and from basic consumption (expenditure) of families. In the first case, the indicator is calculated from the percentage of the population that has an income below the poverty line. In the second case, the indicator is calculated using the percentage of families and the percentage of their income commitment to HAVT. For the analysis of the first case, we used data from the 2000 and 2010 Census. For the second case, we used data from the Family Budget Survey (POF) for the period 2008-2009 and 2017-2018. The results suggest that there was a reduction in poverty in the analyzed periods, both using the income poverty indicator and the expenditure poverty indicator.

**Keywords:** Poverty, Brazil, Income, Expenditure, Indicator.



# Lista de tabelas

Tabela 1 – Conceção Hipotética do Índice de Pobreza Renda Nível mais inferior, mais superior . . . . .	30
Tabela 2 – Conceção Hipotética do Índice de Pobreza Despesa Nível mais inferior, mais superior . . . . .	32
Tabela 3 – Conceção do Índice Pobreza Renda -(2000) . . . . .	34
Tabela 4 – Conceção do Índice Pobreza Renda -(2010) . . . . .	35
Tabela 5 – Comparação Indicador Pobreza Renda - Anos 2000 e 2010. . . . .	36
Tabela 6 – Percentual de famílias em cada faixa de comprometimento de sua renda com HAVT - POF 2008-09. . . . .	38
Tabela 7 – Percentual de famílias em cada faixa de comprometimento de sua renda com HAVT - POF 2017-18. . . . .	39
Tabela 8 – Comparação do Indicador Pobreza Despesa POF (2008-09) e POF (2017-2018) . . . . .	40

# Sumário

	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>10</b>
<b>1</b>	<b>ASPECTOS TEÓRICOS E EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS</b>	<b>13</b>
1.1	Pobreza absoluta	13
1.2	Pobreza multidimensional	14
1.3	Pobreza Relativa	14
1.4	Sobre linhas de pobreza no Brasil	15
1.5	Pobreza, crescimento e desigualdade	16
1.6	Algumas medidas de pobreza	21
1.6.1	Índice de Incidência de Pobreza	21
1.6.2	Índice de Defasagem de Renda	21
1.6.3	Medida de Sen	22
1.6.4	Medida de Kakwani (1980)	24
1.6.5	Índice de Foster, Greer e Thorbecke (1984) (FGT)	26
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>28</b>
2.1	Indicador de pobreza	28
2.1.1	Indicador de Pobreza - Renda	29
2.1.2	Indicador pobreza - Despesa	31
<b>3</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>33</b>
3.1	Resultados do indicador de pobreza - Renda	33
3.2	Resultados Indicador Pobreza: Despesas das famílias	37
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>42</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>44</b>

# INTRODUÇÃO

O Brasil é um país de contrastes em relação a renda e o consumo básico. Assim, no que concerne às condições precárias vividas pela população torna-se relevante o aprofundamento de trabalhos e pesquisas sobre esta temática.

De acordo com a análise do relatório das Nações Unidas, a população de diferentes regiões está contida a privações que vão muito além da renda e do consumo de necessidades básicas. Essas outras privações podem ser integradas no conceito de pobreza multidimensional (PNUD, 2014).

Além do relatório das Nações Unidas, o Banco Mundial<sup>1</sup>, a cada ano reporta um extenso relatório acerca do tema e suas principais contribuições na tentativa de redução da pobreza no mundo. O mesmo Banco, por meio de financiamentos, auxilia as políticas públicas dos países em desenvolvimento ou não desenvolvidos, as quais são voltadas ao rápido crescimento econômico e redução da pobreza e, conseqüentemente, à redução da desigualdade

O indicador de pobreza fornecido pelo Banco Mundial utiliza a linha de pobreza que é dada pelo valor US\$ 3,10 (em Paridade de Poder de Compra). De acordo com o [Banco Mundial \(2021\)](#) com o passar dos anos a proporção de pobres vem diminuindo em todas as partes do mundo, com ampla queda a partir da década de 2000, o que nos leva ao cenário atual, onde os dados mais recentes do Banco Mundial apontam que 9,3% da população mundial ainda sobrevive em situação de pobreza de renda.

No Brasil, a partir da implantação do Plano Real no ano de 1994 a pobreza recebeu o seu devido destaque nas agendas de políticas públicas, pois a inflação estratosférica que pouco antes do Plano Real, segundo o IBGE beirava os 2000% a.a., corroeu o poder de compra dos brasileiros, problema esse que vinha se alastrando desde a criação dos diversos planos econômicos antes do Plano Real (Plano Cruzado 1 e 2, Plano Verão, Plano Collor). Existiam 35,5% de pessoas na extrema pobreza segundo a Pesquisa Nacional de Amostra ao Domicílio (PNAD).

[Néri \(2007\)](#) afirma que a política de transferência direta de renda ajudou milhares de brasileiros em situação de pobreza. De acordo com os dados disponibilizado pelo Banco Mundial no ano de 2003, a pobreza atingia 11% dos brasileiros e dois anos após a continuidade do Bolsa Escola com o novo programa de transferência direta de renda, o Bolsa Família, 8,6% dos brasileiros tinham condições de extrema pobreza.

No que diz respeito as estatísticas sobre pobreza divulgados pelo IPEA (Instituto

---

<sup>1</sup> Informações disponíveis em [Banco Mundial \(2021\)](#)

de Pesquisas Econômicas Aplicadas com base na PNAD/IBGE) no ano de 2014 existiam, aproximadamente, 10% de domicílios com renda per capita abaixo da linha de pobreza. Os dados mais recentes, divulgados pelo [Banco Mundial \(2021\)](#) mostram que a taxa de pobreza do Brasil está em 3,8% da população brasileira.

[Rocha \(2000\)](#) ressalta que a mensuração da pobreza pode ser feita a partir da medida da linha específica de pobreza. Então, a autora realiza um estudo sobre linha de pobreza e de indigência no Brasil, a qual é definida apenas pelo valor nutricional mínimo necessário para o indivíduo. Em seu trabalho, a autora usa dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) e do antigo Estudo Nacional de Defesa Familiar (ENDEF), ambas realizadas pelo IBGE. Seus resultados, sugerem que o Brasil é um país de diferenças espaciais, portanto a avaliação da pobreza, deve ser feita, privilegiando os detalhes de cada região.

O conceito de pobreza multidimensional abordados por [Rocha \(2000\)](#) inclui privações além do enfoque monetário e de sobrevivência, mas também inclui acessos a serviços públicos, possibilidade de melhoria do bem-estar social, bem como serviços de saúde e educação pública de qualidade.

O conceito de multidimensionalidade de pobreza vem se tornando mais recorrente as análises sobre pobreza. Nos Estados Unidos, desde o ano de 2011 o *Census Bureau*<sup>2</sup> criou um indicador de medida de pobreza suplementar *Supplemental Poverty Measure* (SPM). Este indicador leva em consideração os recursos e despesas familiares que não são incluídos na medida tradicional de pobreza, bem como a variação dos custos de moradia, alimentação, vestuário e transporte, ou seja, leva em consideração as necessidades básicas de uma família. O SPM não substitui a metodologia tradicional de pobreza americana que é a porcentagem da população que está abaixo da linha de pobreza, que é US\$ 1,90 por dia. O SPM é uma medida projetada para fornecer informações sobre o bem-estar econômico das famílias norte americanas aumentando a capacidade de medir os efeitos gerados por políticas públicas daqueles que vivem sob o estado da pobreza.

[Cobo, Athias e Mattos \(2014\)](#) ressaltam que embora a multidimensionalidade da pobreza seja um consenso na literatura, as medidas unidimensionais são importantes e servem para mapear a pobreza e, assim determinar o público-alvo para no que tange as políticas públicas e os programas sociais.

Neste contexto, este trabalho pretende contribuir com a literatura no sentido de analisar a pobreza brasileira a partir da renda e do consumo de bens de necessidade básica, a partir de um indicador, o qual será aplicado para os dados do Censo 2000 e 2010 e para os microdados da Pesquisa Orçamentar Familiar (POF) do período 2017-2018.

Além desta introdução, o trabalho está organizado da seguinte forma: no Capítulo

<sup>2</sup> Disponível em: <https://stats.bls.gov/pir/spmhome.htm>

[1](#) apresentamos os aspectos teóricos e evidências empíricas sobre a temática, ou seja, ilustramos os principais conceitos sobre a pobreza e também os principais indicadores de medida de pobreza e cada uma de suas limitações. No [Capítulo 2](#) apresentamos os procedimentos metodológicos utilizados nas duas óticas que abordamos a temática. No [Capítulo 3](#) apresentamos os resultados obtidos e, finalmente, no [Capítulo 4](#) fazemos algumas considerações finais.

# 1 ASPECTOS TEÓRICOS E EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS

Neste capítulo apresentamos as contribuições da literatura sobre o estudo da pobreza. Discutimos relação da pobreza com o crescimento e desigualdade e apresentamos algumas estratégias utilizadas para a sua mensuração.

## 1.1 Pobreza absoluta

No passado, a pobreza era definida, fundamentalmente, em termos de rendimento familiar e das necessidades de sobrevivência (no que diz respeito ao mínimo de calorias necessárias). A definição desse conceito de subsistência fora inicialmente dado por Charles Booth e Seebohn Rowtree, no fim do século XIX. Esse segundo autor tornou-se o principal expoente no que diz respeito aos estudos sobre a pobreza, sendo o responsável pela definição de pobreza absoluta, a qual pode ser definida como a despesa mínima necessária para a manutenção da saúde fisiológica do ser humano, ou seja, o mínimo necessário à subsistência.

De acordo com [Rowtree \(1902\)](#) na classe de pobreza chamada pobreza primária, estão aquelas famílias que gastam tudo para sobreviver. As famílias que estariam em uma classe de pobreza chamada secundária, são aquelas que vivem um pouco acima das despesas mínimas de sobrevivência, ou seja, podem fazer algo a mais em relação aos seus gastos.

[Scott \(1981\)](#) enfatiza que [Rowtree \(1902\)](#) poderia ter evitado essa confusão de conceitos de pobreza absoluta primária e secundária, pois o resultado dos estudos de Rowtree só ressaltam a pobreza primária, portanto [Scott \(1981\)](#) conclui que Rowtree poderia ter aberto mão deste conceito secundário, o que facilitaria, um conceito tão importante, como é o da pobreza absoluta.

No decorrer da trajetória dos estudos sobre a temática da pobreza, [Codes \(2008\)](#) aponta cinco compreensões para o termo pobreza que surgiram durante o século XX: subsistência, necessidades básicas, privação relativa, privação de capacidades e pobreza multidimensional. A ideia de subsistência surge de pesquisas de médicos que apontam como a renda das pessoas pobres não era meramente suficiente para a manutenção física enquanto trabalhavam.

Nos dias atuais, esse conceito é conhecido como pobreza absoluta, porém, sofre as seguintes críticas: devemos considerar não apenas a forma física de um indivíduo, mas também suas habilidades mentais, a necessidade calórica mínima para a sobrevivência

aumentou, ou seja, necessidades básicas, em um primeiro momento adotava conceitos que se baseavam apenas no PIB da população após passaram a usar também os serviços de saneamento básico para medir as necessidades básicas de uma população, [Codes \(2008\)](#).

[Sen \(1976\)](#) analisa o fenômeno da pobreza pela ótica da privação de capacidades, pois assim é possível observar outras variáveis que afetam a pobreza além daquelas que vemos quando olhamos apenas pela ótica da renda. Por exemplo, são ressaltadas as habilidades que os indivíduos têm. Mesmo tendo diferenças entre pobreza de renda e pobreza de habilidades, [Sen \(1976\)](#) aponta que as duas são extremamente conectadas.

## 1.2 Pobreza multidimensional

O conceito mais recente de pobreza é conhecido como pobreza multidimensional, onde o objetivo é abordar o problema da pobreza com uma interligação entre as causas e as consequências do problema social que é a pobreza. A definição de pobreza multidimensional, tem origem na contribuição de Amartya Sen quanto a não suficiente dimensão dos fluxos de renda que captam todas as privações do indivíduo.

Este conceito tornou-se muito importante nos dias atuais que foi utilizado pela [Organização das Nações Unidas \(2015\)](#) como a primeira dimensão dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Sen ratifica a importância de se utilizar uma abordagem multidimensional, pois cada indivíduo pobre é atingido por privações distintas, e que o primeiro passo é reconhecer quais as privações das pessoas, assim conseguir criar um indicador que trate esta população, [Codes \(2008\)](#).

## 1.3 Pobreza Relativa

[Scott \(1981\)](#) notou, primeiramente, que o próprio conceito de pobreza absoluta é um conceito que relativiza as necessidades elementares de uma determinada sociedade, e considera a pobreza como um fenômeno basicamente relativo, ou seja, não é possível definir este conceito de pobreza relativa convenientemente sem uma referência direta.

O caráter relativo deste conceito, radica no fato de que as características específicas de cada sociedade, constituem o principal termo de referência, para a própria definição da pobreza: por exemplo, serão pobres os X% mais carentes da população, ou, alternativamente, fixar o limite de pobreza ao nível de determinada porcentagem do rendimento médio familiar.

Para isso, existe o conceito de pobreza relativa, que o mesmo não se limita a existir essas variações que podem surgir pela pobreza absoluta. Onde a pobreza relativa, pode ser definida sem uma referência direta e exata da sociedade em geral [Scott \(1981\)](#). O que nos leva a entender melhor o significado das linhas de pobreza.

## 1.4 Sobre linhas de pobreza no Brasil

Segundo Soares (2009), não há um consenso sobre uma linha de pobreza oficial no Brasil. Esse é um dos motivos de tantos trabalhos nesta temática com diferentes valores para a linha de pobreza.

Um dos principais trabalhos citados que destacam-se ao abordar a linha de pobreza com base em cesta básica familiares, são Thomas (1983) e Fava (1984). Os autores tentaram equilibrar os tipos de cestas alimentares de acordo com as necessidades básicas da população das principais regiões metropolitanas do Brasil.

Thomas (1983) baseou-se na cesta do 20º percentil de renda, ajustando a um ponto específico de partida. Em contrapartida, Fava (1984) utilizou como parâmetro o segundo décimo da distribuição das despesas do Estudo Nacional da Despesa Familiar (ENDEF) vigente na época de seu estudo. Esses dois estudos, são os principais em termos de linhas de pobreza no Brasil, usando o conceito de pobreza absoluta.

No entanto, Soares (2009) ressalta que, se existe uma linha que seja aplicada na prática em alguns programas sociais, em alguma política pública para uma população específica, logo, existe uma linha de pobreza única para tal inclusão.

Através dos estudos de Rocha (2020), Falcão e Costa (2014), os autores apontam dois tipos de linhas de pobreza no Brasil. Uma linha de pobreza unidimensional (renda) e também uma linha de pobreza absoluta, sendo R\$ 70,00, para a extrema pobreza e R\$ 140,00 para pobreza. Estes valores são para países urbanizados e com uma economia de mercado, que é o caso do Brasil.

Como existem dois principais conceitos de pobreza, tanto absoluta e relativa, existe a possibilidade de juntar os conceitos de pobreza absoluta e pobreza relativa para realizar uma linha de pobreza híbrida. A contribuição de Vinhais, Souza et al. (2006) traz as elasticidades híbridas para o Brasil. Um dos principais objetivos que os autores abordam, ao aplicar as linhas híbridas de pobreza, é o resultado das estimações sobre a população brasileira, no qual é esperado a obtenção do efeito marginal de cada variável explicativa sobre a pobreza. A desvantagem de usar tal metodologia, mesmo sendo inovadora, é o fato de ter que sofrer algum tipo de alteração na linha de pobreza híbrida cada vez que realiza-se uma distribuição na renda do grupo de estudo.

O conceito de pobreza é associado às características físicas, então considera-se o método das necessidades de calorias mínimas na criação da linha de pobreza, que no caso trata-se da pobreza absoluta. Caso a pobreza seja um conceito mais complexo que não se resume a renda, deve-se utilizar uma linha de pobreza não monetária, por exemplo, uma linha de privação de ausência de saneamento básico.

No Brasil, na prática durante o período desse estudo, é utilizada a renda como



linha de pobreza. Segundo [IBGE \(2010\)](#) a linha de pobreza é determinada por 1/2 salário mínimo. Assim, os brasileiros que sobrevivem com menos de 1/2 salário mínimo estão abaixo da linha de pobreza. Conceito esse, que será usado no presente trabalho. Que embora seja um conceito simples, a metodologia para chegar a tal resultado é uma inovação na temática. Pois, trata-se de falar de pobreza, mas também de desigualdade no mesmo indicador. Portanto, na próxima seção, falaremos mais sobre a relação da pobreza, com o crescimento econômico e a desigualdade.

## 1.5 Pobreza, crescimento e desigualdade

A relação entre pobreza, crescimento econômico e desigualdade desenvolve-se na literatura econômica no cenário mundial a partir das contribuições Simon Kuznets. A principal contribuição de [Kuznets \(1955\)](#) é a relação entre desigualdade e o crescimento econômico. Sua hipótese é que a desigualdade de renda se elevaria no curto prazo e, com o crescimento econômico, seria reduzida, configurando uma curva no formato de U invertido. Assim, a desigualdade de renda é reduzida por meio do crescimento econômico, bem como a redução da pobreza.

[Kuznets \(1955\)](#) ressalta que à medida que a tecnologia e o desempenho da economia econômica aumentam para níveis maiores, então a tendência é a seguinte: as rendas estão menos sujeitas a distúrbios temporários, não obrigatoriamente em algum tipo de ordem cíclica econômica que pode ser reconhecida pelo ciclo natural negócios, mas de uma forma mais irregular.

Se mesmo nos primeiros anos de um rápido crescimento econômico a economia tende a estar em dificuldades, como por exemplo safras pobres para os pequenos agricultores, essas primeiras repartições que tange a renda são mais afetadas por distúrbios temporários, destaca [Kuznets \(1955\)](#). A tendência é que as condições econômicas ficam favoráveis para mais pessoas, conseqüentemente as distribuições por rendimentos médios de longo prazo podem mostrar uma redução na desigualdade.

Na década de 70 surgiram contribuições por meio de estimações em dados de corte (*cross section*) para avaliar o comportamento da hipótese de Kuznets, como [Robinson \(1976\)](#) e [Ahluwalia \(1976\)](#).

A partir de 1990, com o aumento de técnicas empíricas para o tratamento de dados, o estudo da relação entre pobreza, desigualdade e crescimento econômico tem seu ápice. Estudos de [Deininger e Squire \(1998\)](#) investigam a hipótese de Kuznets para 48 países desenvolvidos e subdesenvolvidos, por meio de técnicas econométricas de dados em painel e primeiras diferenças. Apesar dos resultados não serem conclusivos, eles corroboraram com o trabalho de [Ravallion \(1997\)](#) não encontrando uma relação sistemática entre crescimento econômico e desigualdade. A partir de então, vários estudos iniciam-se na decomposição

da pobreza mantendo a desigualdade constante.

Dentre os estudos podemos citar [Kakwani e Subbarao \(1990\)](#), [Jain e Tendulkar \(1990\)](#), [Huppi e Ravallion \(1991\)](#) e [Datt e Ravallion \(1992\)](#) que utilizam a composição do crescimento e a composição da desigualdade para mapear a pobreza da população.

[Kakwani \(2000\)](#), propõe um método de decomposição da pobreza entre a renda média per capita e a desigualdade que diferencia com o método aplicado por [Datt e Ravallion \(1992\)](#). O autor aplica seu método para a Tailândia no período 1988-1994 por meio de pesquisas socioeconômicas divulgadas nos anos de 1988,1990,1992,1994. O autor avalia um crescimento significativo na renda per capita do país e este crescimento beneficiou mais pessoas ricas que as pessoas pobres. O autor ainda ressalta que, quando é medida a pobreza em um nível severo, existe um efeito contrário no que tange a distribuição em detrimento ao efeito crescimento, o que corrobora mais uma vez apenas o benefício do crescimento aos mais ricos.

[Chen e Wang \(1999\)](#) buscam verificar se as consequências do elevado crescimento chinês beneficiou a pobreza, desconsiderando a Crise Asiática (1997 – 1999), junto com o aumento da desigualdade no período 1990-99, por meio da técnica de [Datt e Ravallion \(1992\)](#). Os resultados sugerem que o crescimento econômico chinês contribuiu para a redução da pobreza, tanto para o setor rural, como no setor urbano. Haja vista que essa transição do setor rural para o urbano, ocorre rapidamente o aumento de produtividade, sendo que o capital humano é a principal forma que os chineses conseguiram elevar o nível de renda reduzindo a pobreza e consequentemente a desigualdade.

[Chen e Wang \(1999\)](#) ressaltam a importância do investimento em educação básica para aumentar a qualidade do capital humano, que no longo prazo tem um impacto significativo na redução da pobreza, no aumento do crescimento do país e também na redução da desigualdade.

[Bhanumurthy e Mitra \(2004\)](#) investigam a decomposição da pobreza dos estados indianos através da técnica de decomposição da pobreza de [Datt e Ravallion \(1992\)](#). A principal hipótese dos autores é que o crescimento econômico da Índia durante a década de 90 tenha afetado diretamente os pobres em 15 estados indianos. Portanto, o objetivo dele era captar a incidência da pobreza sobre cada estado, desagregando também em nível rural/urbano em dois períodos: 1983-93 (pré-reforma e baixo crescimento) e 1994-2000 (pós-reforma que possibilitou um crescimento econômico elevado).

Além disso, [Kakwani, Pernia et al. \(2000\)](#) ressaltam a importância da criação de um indicador “pró-pobre”, onde o principal objetivo é mensurar o grau de crescimento econômico a favor da população pobre. O indicador foi aplicado para os seguintes países: Laos, Tailândia e Coreia. Os resultados indicam que as políticas públicas governamentais, principalmente a Coreia apresentou maior crescimento econômico maior pró-pobre em

relação aos outros dois países. Contudo, a decorrência do crescimento econômico somado a redução da pobreza depende exclusivamente, de políticas locais, sendo aquelas que afetam diretamente o aumento de renda por parte dos mais pobres do país.

A aplicação do termo “pró-pobre” é relativamente recente, no entanto existem trabalhos desde a década de 50 e 60 acerca desta temática. Isto é, como o crescimento afeta diretamente a redução da pobreza. Principalmente nos países subdesenvolvidos (ou em desenvolvimento), onde a argumentação sobre o crescimento “pró-pobre” é discutida contra o crescimento “*trickle down*”.

De modo genérico, o modelo “*trickle down*” de crescimento econômico aborda que o mesmo beneficiaria em primeiro lugar os mais ricos de um país, até que um certo momento, esta pequena parcela dos ricos transferiria uma parte da renda aos pobres devido ao aumento do consumo dos ricos. Logo, a camada da população pobre seria diretamente beneficiada, mesmo sendo uma transferência direta e vertical de recursos para a redução da pobreza (KAKWANI; PERNIA et al., 2000).

Araújo (2007) realça a importância desta relação entre pobreza, crescimento e desigualdade ser vista como empírica, isto é, não podendo ser definida apenas por meios teóricos sem apresentação de argumentação fundamentada em base de dados existentes.

Os países asiáticos tem sido uma grande fonte de estudos por trata-se de crescimento econômico estável de longo prazo. Ravallion e Chen (2003) analisam empiricamente a pobreza medindo o crescimento econômico da população pobre da China, a partir da equalização de dois índices já existentes, o Índice WATTS e o *headcount index*, ambos índices desenvolvidos pelo Banco Mundial. Os resultados obtidos indicam que o crescimento anual de 6,2% na renda média per capita indicou para os mais pobres uma taxa de crescimento de 4,2%. Além disso, constata-se em mais um estudo a hipótese da curva U invertida de Kuznets (1955)

Kraay (2004) também estuda a definição de crescimento “pró-pobre”, porém de forma mais ampla utilizando técnicas de decomposição baseada em detectar três potenciais aspectos de crescimento pró-pobre, pelo conceito de pobreza absoluta. Em primeiro lugar, recebe a importância da taxa de crescimento da renda média. Em segundo, tem-se a sensibilidade da pobreza em detrimento ao crescimento da renda média populacional e por último, a oscilação na renda relativa. Sua contribuição baseia-se também na decomposição de Datt e Ravallion (1992). O autor, usando os dados em *cross-section* para 80 países em desenvolvimento, os quais foram coletados no Banco Mundial sendo a linha de pobreza de US\$ 1/dia no período de 1993, observa que em torno de 50% da redução da pobreza absoluta é devida ao aumento da renda média. No longo prazo, a significância da redução da pobreza em detrimento da elevação da renda média sobe para 90%. O autor ressalta que esses números devem a sensibilidade da pobreza no quesito distribuição de renda as pessoas dentro da linha de pobreza, conseqüentemente maior o peso deve ser dado a essas

pessoas mais pobres.

Son (2004) também ressalta a ideia de crescimento econômico pró-pobre, a partir da metodologia de Atkinson com correlação por meio da curva de Lorenz para verificar possibilidades de redução da pobreza na Tailândia. Os resultados indicam que o tipo de crescimento econômico importa, pois em alguns períodos a pobreza se reduziu, outros não. Em seguida, a partir dos estudos com a mesma metodologia, só que agora para 87 países, o crescimento pró-pobre indicou resultados positivos. No entanto, os autores encontraram inconclusões em sua metodologia, no que tange principalmente a medida correta do termo pobreza em cada país.

A partir dos estudos de crescimento “pró-pobre” é possível observar que a mensuração desta definição não obrigatoriamente preocupa-se com crescimento econômico, e sim pode ser aplicada junto com combate a melhoria no quesito distribuição de renda.

Iradian (2005) analisa os impactos da desigualdade e crescimento econômico e como os gastos governamentais podem ser úteis na redução da pobreza. A relação positiva entre crescimento econômico e redução da pobreza é encontrada pelo autor. No entanto, é importante ressaltar que existem diferenças significativas entre os países e depende também da magnitude do crescimento fortalecendo a redução da pobreza.

Le et al. (2008) estuda a relação entre pobreza, desigualdade e crescimento utilizando o Vietnã como base para suas análises. A tríplex relação segundo o autor implica primeiramente que a desigualdade inicial não afeta os próximos crescimentos da economia do país. A explicação é que existem muitos outros mecanismos pelos quais a desigualdade pode afetar diretamente o crescimento, mas apontam que a alta taxa de pobreza está negativamente associada a taxa de crescimento da renda do país. De forma geral, o autor ratifica que a redução da pobreza se dá com o aumento de renda média familiar.

No trabalho de Thorbecke (2013) encontramos dois objetivos, primeiro, realizar a relação de pobreza, desigualdade e crescimento econômico. Segundo a causalidade reversa da redução da pobreza a um crescimento que inclua mais os países Subsaarianos. Como conclusão, o autor identifica uma série de fatores e políticas como os principais componentes das tomadas de decisões estratégicas no desenvolvimento dos países africanos que influenciam diretamente o padrão de crescimento e os canais que norteiam a desigualdade e pobreza. Tais fatores e políticas dirigem-se a redução da eficácia do processo de crescimento econômico no combate à pobreza e contribuir para um crescimento mais favorável a classe abaixo da pobreza.

Khan et al. (2014) usaram o indicador ponderado de pobreza e desigualdade de renda, no lugar de utilizar distintas variáveis de pobreza e desigualdade em sua modelagem econométrica. Observaram que a elasticidade do crescimento da pobreza na equação de

regressão é uma relação empírica, que captura o efeito direto do crescimento da economia dos países sobre a pobreza e o uma consequência indireta do crescimento por meio mudança na distribuição de renda, que pode funcionar na direção contrário caso o crescimento interfira na distribuição de renda apenas em favor dos ricos.

No caso do Brasil, [Datt e Ravallion \(1992\)](#) estimaram as medidas de pobreza e a decomposição usando dados de cinco pesquisas de renda familiar. As estimativas das medidas de pobreza para o Brasil não mostram sinais de tendência de aumento ou diminuição da pobreza durante o período analisado 1981-1988 (período muito conturbado na economia brasileira, por aumentos sucessivos na inflação). Além disso, os autores encontraram uma variação considerável entre os subperíodos, com um aumento acentuado de 1981 a 1983 na pobreza, seguido por um declínio semelhante até 1987, com um aumento nos anos de 1987 a 1988 (período de mudanças nos preços relativos pelos Planos do Governo). Conseqüentemente, os resultados só evidenciam o padrão dos agregados macroeconômicos durante este período. Os autores deixam claro que mudanças na distribuição de renda dos brasileiros, tende a impactar diretamente a pobreza, no entanto para este índice de pobreza não se elevar a taxa de crescimento da renda per capita média precisa ser elevadíssima para tentar combater esse efeito de aumento da pobreza no país.

[Bertella \(1995\)](#) ratifica a importância de se mensurar corretamente a pobreza, pois existem várias formas de tratar da mesma variável que pode ter um viés nos estudos econômicos. O autor tem como objetivo avaliar os moradores de cortiços para a cidade de São Paulo por meio de um estudo da Pesquisa de Cortiços e Favelas (FIPE). O autor avaliou a pobreza do Estado de São Paulo em categorias, incluindo uma análise geográfica, além do perfil demográfico dos cortiços. Observa-se neste estudo que em cada metodologia da medida de pobreza, apresenta-se um resultado distinto da incidência de pobreza. Por exemplo, a metodologia de Fava indica uma taxa de pobreza na casa dos 36%, (0,93 SM) em contrapartida, quando a metodologia é do mínimo de subsistência, a taxa de pobreza eleva-se para 51% (1,2 SM).

[Araújo \(2007\)](#) investiga a relação entre pobreza, desigualdade e crescimento em termos das mesorregiões de Minas Gerais no período 1970-2000. Seu enfoque empírico foi a partir da metodologia de [Kakwani, Pernia et al. \(2000\)](#) onde realiza-se decomposições de crescimento pró-pobre. Além disso, a autora mostra que a piora da concentração de renda apurada para Minas Gerais e suas mesorregiões durante a década de 1970, vai na mesma direção do ponto de vista nacional. Portanto, as medidas de desigualdade mostram que a concentração de renda no Estado de Minas Gerais tem um valor alto, a qual se estendeu durante as décadas. No entanto, tanto as mesorregiões com renda média inferior, como as mesorregiões mais prósperas, apresentaram altos índices de desigualdades, sendo a desigualdade menor entre as mesorregiões pequenas. Seus resultados apontam que no período absoluto do estudo, a pobreza reduziu drasticamente, contudo, em períodos de

grande recessão, como na década de 80, a pobreza poderia ter reduzido mais.

## 1.6 Algumas medidas de pobreza

A mensuração da variável pobreza depende muito da população que é considerada. Sen (1976) ratifica a importância de saber mensurar relativamente a pobreza (dependendo do tipo de população de estudo) para ajudar a entender a gama de possíveis medidas de pobreza. Para isso, existem algumas colaborações que podemos destacar no âmbito desse estudo.

### 1.6.1 Índice de Incidência de Pobreza

Este índice amplamente utilizado, juntamente com outros índices, por meio do Banco Mundial e também pelo IPEA no Brasil. Este índice é definido pela fração da população total que situa-se abaixo da linha da pobreza. O índice é desenvolvido com base no conceito de pobreza absoluta definido por Rowntree (1902). A equação (1.1) mostra como o Índice de Incidência de Pobreza é calculado.

$$H = \frac{q}{N} \quad (1.1)$$

A variável  $q$  representa a quantidade de pobres na amostra e a variável  $N$  representa a população total. A variável  $H$  denotada a taxa de incidência de pobreza.

Sen (1976) critica esse índice, pois o  $H$  não é sensível ao mostrar a distância entre as pessoas pobres. De outra forma, o  $H$  não é perceptível se o indivíduo está realmente na linha da pobreza ou distante dela (vivendo em extrema pobreza), em nível de subnutrição, termo dado pelo Banco Mundial. Além disso, dada a definição do índice, a transferência de renda de uma pessoa pobre para uma mais rica, não resultará aumento nem redução no termo  $H$ .

### 1.6.2 Índice de Defasagem de Renda

Este índice foi amplamente utilizado dentro do Programa de Previdência Social Norte Americana Ela é expressamente utilizada no propósito de estabelecer o nível de renda de que todos os pobres abaixo da linha de pobreza possam estar em cima dessa linha ou acima. A defasagem do renda do indivíduo  $i$  é representada pela equação (1.2).

$$g_i = Z - y_i \quad (1.2)$$

Onde  $g_i$  é a defasagem de renda do indivíduo  $i$ .  $Z$  é a linha de pobreza,  $y_i$  é a renda do indivíduo  $i$ . Portanto, a soma das defasagens de renda dos indivíduos, denotada por  $T$ , é a Defasagem de Renda da população. Segue a equação (1.3):

$$T = g_1 + g_2 + \dots + g_q = (Z - y_1) + (Z - y_2) + \dots + (Z - y_q) \quad (1.3)$$

Rearranjando a equação (1.3) temos a equação (1.4)

$$T = qZ - \sum_{i=1}^q y_i \quad (1.4)$$

A renda média dos pobres ( $m$ ) é apresentada pela equação (1.5)

$$m = \frac{\sum_{i=1}^q y_i}{q} \quad (1.5)$$

Substituindo (1.5) em (1.4) temos:

$$T = q(Z - m) \quad (1.6)$$

De outro modo, é justificável pelo método, que a defasagem de renda possa ser escrita conforme ilustra a equação (1.7).

$$T = \sum_{i=1}^q g_i = q(Z - m) \quad (1.7)$$

Onde:  $q$  é a quantidade de pobres;

$Z$  é a linha de pobreza;

$m$  é a renda média de pobres;

O índice de defasagem de renda do indivíduo é representado por  $g_i = Z - y_i$  no qual  $y_i$  é a renda do indivíduo  $i$ .

O interesse do IDR é atingir relativamente, ou de forma absoluta, a quantidade de renda alcançando o nível de subsistência dos indivíduos pobres, sendo que este índice é insensível a transferências de renda entre eles, à medida que nenhum indivíduo cruze a linha de pobreza. Além do mais, este índice não considera a distribuição de renda da proporção de pobres que se mantem em cima dessa linha de pobreza.

### 1.6.3 Medida de Sen

Sen (1976) realizou um estudo a partir dos outros dois índices anteriores que abrange a taxa de incidência de pobreza ( $H$ ), além da defasagem de renda ( $T$ ), e a desigualdade entre os pobres. Na equação (1.8) apresentamos este índice:

$$P = A(Z, y) = \sum_{i=1}^q g_i \cdot v_i(Z, y) \quad (1.8)$$

$P$  é o indicador de pobreza dado por Sen (1976);

$A(Z, y)$  é parâmetro de normalização dada;

$Z$  é a linha de pobreza;

$y$  é o vetor das rendas;  $g_i$  é a defasagem de renda do indivíduo  $i$  e  $v_i(Z, y)$  é o peso não negativo da renda. Afim de definir o peso das defasagens, Sen (1976) faz uso de dois axiomas .

**Axioma R (Ordem da Privação Relativa):** O peso  $v_i$  da deficiência de renda individual é igual ao valor associado da posição do individuo na escala de rendas ( $R_i$ ), ou seja:

$$v_i = (R_i) \quad (1.9)$$

A partir disto é possível observar que há um conjunto de pessoas pobres ( $q - i + 1$ ) com rendas pelo menos, mais elevada em relação a pessoa  $i$ . Portanto o peso  $v_i$  da defasagem de renda  $g_i$  pode ser escrito da seguinte forma:

$$v_i = (q - i + 1) \quad (1.10)$$

Portanto, é possível ressaltar que quanto mais pobre for o individuo maior será o peso que ele receberá de possíveis benefícios sociais, como Bolsa Família no Brasil, levando em consideração em primeiro lugar o bem estar dos mais pobres. O que nos leva a reescrever a equação (1.8) conforme a equação (1.11)

$$P = A(Z, y) = \sum_{i=1}^q g_i (q - i + 1) \quad (1.11)$$

Sen (1976) afirma que o índice  $H$  e o  $T$  não são sensíveis a renda dos mais pobres, portanto estes dois índices só podem ser combinados caso a distribuição seja feita sem algum tipo de desigualdade entre os pobres. A partir disto Sen (1979) define outro axioma:

**Axioma A (Privação Absoluta Normalizada):** caso todos os pobres tem a mesma renda, então:

$$P = H * T \quad (1.12)$$



Assim, as defasagens de renda dos indivíduos ( $g_i$ ) serão iguais em relação a linha de pobreza para todos os pobres <sup>1</sup>. Portanto a medida de Sen altera-se conforme a equação (1.13)

$$P = A(Z, y) = \sum_{i=1}^q g_i(q - i + 1) = A(Z, y)g^* \left[ \frac{q(q + 1)}{2} \right], \text{ pois} \quad (1.13)$$

$$\sum_{i=1}^q (q - i + 1) = \frac{q(q + 1)}{2}$$

É possível obter o parâmetro  $A$  a partir da igualdade das equações (1.12) e (1.13). Então,

$$A(Z, y) = \frac{2}{(q + 1)NZ} \quad (1.14)$$

Portanto o índice de Sen pode ser escrito a partir da equação (1.15)

$$P = \frac{2}{(q + 1)NZ} \sum_{i=1}^q (Z - y_i)(q - i + 1) \quad (1.15)$$

#### 1.6.4 Medida de Kakwani (1980)

A generalização da medida de pobreza por Kakwani (1980) é motivada pelo fracasso da medida de Sen em desempenhar alguns axiomas de sensibilidade à transferência propostos pelo autor. A abordagem dada difere em relação a medida de Sen no sentido de que os axiomas básicos são usados diretamente para derivar outros axiomas em que as medidas de pobreza da qual Sen realizou é apenas um caso especial.

**Axioma monotonicidade (Kakwani 1980, p.441)** ; Dado outras coisas, uma redução de renda da pessoa abaixo da linha de pobreza deve a aumentar a medida de pobreza.

**Axioma transferência de renda (Kakwani 1980, p.441)** Dado outras coisas, uma pura transferência renda da pessoa abaixo da linha de pobreza, para alguém mais que é mais rico deve aumentar a medida de pobreza.

Kakwani (1980) afirma que a medida de Sen satisfaz esses dois axiomas, embora ele não os use diretamente para derivar sua medida. Ele considera que esses axiomas mais fracos serão satisfeitos de qualquer maneira com a introdução de uma estrutura axiomática mais exigente. Para isso o autor propõe uma medida de pobreza baseado em Sen (1976) que inclua axiomas de sensibilidade nos axiomas e generalizar a medida de Sen por ela se tratar de um caso específico de medida de pobreza.

<sup>1</sup> A medida de desigualdade entre os pobres encontra-se em Bertella (1995)

Os axiomas utilizados por Kakwani (1980) são sensibilidade de monotonicidade, sensibilidade de transferência I e II. Estes três axiomas dados por Kakwani (1980) foram baseados nos problemas existentes de Sen (1976).

Suponha que haja  $n$  indivíduos na sociedade, onde a ordem crescente da renda deles sejam:  $x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_n$  no qual denota-se o vetor  $(x_1, x_2, \dots, x_n)$ .  $q (< n)$  é o número de pessoa pobres que possuem rendimento abaixo da linha da pobreza  $z$ . Logo, o índice de pobreza  $P$  é definido como uma função de  $x_1, x_2, \dots, x_n$  e  $z$  satisfaz os axiomas.

**Axioma sensibilidade monotonicidade (1.16)** Se  $(\Delta P_i)$  representa o aumento da medida de pobreza, uma pequena redução na renda do  $i$ -ésimo pobre então:

$$(\Delta P_i) > (\Delta P_j); j > i \quad (1.16)$$

Este axioma implica que quanto mais pobre é o indivíduo, maior deve ser o aumento da medida de pobreza devido à redução de sua renda. Se a renda de uma pessoa pobre é reduzida, a privação geral aumenta (axioma da monotonicidade); mas, de acordo com esse axioma, o aumento na privação geral deveria ser maior se a mesma quantidade de renda fosse retirada de um indivíduo ainda mais pobre.

**Axioma sensibilidade-transferência I, (Kakwani 1980, p.441):** para qualquer número inteiro positivo  $\rho$  e um par de indivíduos pobres ( $i$  e  $j$ ). Se  $j > i$  portanto  $(\Delta P_{i,i+\rho}) > (\Delta P_{j,j+\rho})$  no qual  $(\Delta P_{i,i+\rho})$  é o aumento da medida de pobreza devido a uma transferência de renda do  $i$ -ésimo pobre para o  $(i + \rho)$ -ésimo pobre.

Este axioma implica que a sensibilidade da medida de pobreza depende da posição do transferidor na ordenação dos pobres, quando o número de posições entre o transferidor e o receptor da transferência é fixo. Quanto mais pobre é o transferidor, maior deve ser o aumento da medida de pobreza. A medida de Sen viola este axioma.

**Axioma sensibilidade-transferência II, (Kakwani 1980, p.441):** Se ocorre uma transferência de renda do  $i$ -ésimo pobre com renda  $x_i$  para um pobre com renda  $(x_i + h)$ , então, para um dado  $h > 0$ , a magnitude do aumento na medida de pobreza diminui à medida que  $i$  aumenta.

Portanto este axioma dá mais peso às transferências de renda na extremidade inferior da distribuição do que nas extremidades superiores. De acordo com este axioma, é a diferença de rendimentos e não o número de posições de rendimentos que é fixada entre o transferidor e o receptor da transferência. A medida de Sen também viola esse axioma.

Além disso (KAKWANI, 1980) para derivar a sua medida de pobreza, propõe dois adicionais axiomas.

**Axioma da Normalização (1.17) (Kakwani 1980, p.441):** Se todos os indivíduos pobres possuem a mesma renda então:

$$P = \frac{q}{n} \frac{z(z-m)}{z} \quad (1.17)$$

Afim de definir o peso das defasagens Sen (1976) faz-se uso de dois axiomas. O primeiro é chamado de monotonicidade, que incide uma redução de renda da pessoa abaixo da linha de pobreza tende a aumentar a medida de pobreza. Já o segundo axioma é denominado de transferência de renda de um pobre para uma pessoa mais rica (por exemplo via impostos de consumo) aumentará a medida de pobreza.

A medida de Sen não leva em consideração a sensibilidade de transferência nem da monotonicidade. Para isso Kakwani (1980) propõe uma medida de pobreza baseado em Sen (1976) que inclua axiomas de sensibilidade nos axiomas.

Os axiomas utilizados por Kakwani (1980) são sensibilidade de monotonicidade, sensibilidade de transferência I e II. Além disso o autor traz uma normalização e uma classificação em grupos na sua medida de pobreza. A equação (1.18) refere-se a medida de pobreza por Kakwani (1980).

$$P(K) = \frac{q}{nz\phi_q(k)} \sum_{i=1}^q (z - x_i)(q + 1 - i)^k \quad (1.18)$$

Onde  $\phi_q(k) = \sum_{i=1}^q i^k$ ;  $k$  é um parâmetro decidido pela preferência da sociedade de acordo com a sensibilidade de transferência de renda;

$q$  é o número de pessoas pobres;

$n$  é o número total da população;  $x_i$  é a renda do indivíduo  $i$ .

Contudo, a medida de pobreza dada por Kakwani (1980) encontra-se dois problemas. Apenas oferece a uma pesquisa específica de uma população. Além disso, requer a densidade da probabilidade de renda da linha de pobreza, no qual dependendo do estudo científico, os dados não estão disponíveis. Logo, impossibilita tratar essa medida de pobreza em sua forma geral para qualquer população.

### 1.6.5 Índice de Foster, Greer e Thorbecke (1984) (FGT)

Outro índice utilizado ainda nas mensurações de pobreza no século XXI é o Índice Foster, Greer e Thorbecke (1984). Esse índice diferentemente de Sen (1976) leva em consideração os grupos e subgrupos existentes na população, Logo tem-se um nível de mensuração de pobreza de grupos e subgrupos. Para isso, os autores propõem um axioma para estes subgrupos em que a população está dividida em coleções de  $m$  famílias com vetores em ordem crescente  $y^j$  e o tamanho da população seja  $n_j$ .

**Axioma Monotonicidade do Subgrupo (Foster, Greer e Thorbecke, 1984, p. 763)** : Seja  $\hat{y}$  um vetor de rendas obtido de  $y$  mudando as rendas no subgrupo de  $y^j$

para  $\hat{y}^j$ , onde  $n_j$  permanece inalterado. Se  $\hat{y}^j$  tem mais pobreza do que  $y^j$ , então  $\hat{y}$  também deve ter um nível mais alto de pobreza que  $y$ .

Ou seja, quando a renda de algum subgrupo muda (e o resto permaneça fixo), então este axioma exige que o subgrupo que a pobreza total sigam na mesma direção. A partir disso coloca-se em xeque a medida de Sen para análises de pobreza para subgrupos, pois violam este requisito deste axioma em certos casos. De outro modo, pode ser ilustrado que  $P_\alpha$ , dado pela equação (1.19), satisfaz a condição de monotonicidade de subgrupo e também uma proposição de decomposição que permite avaliar efeitos nos subgrupos em relação a pobreza total.

$$P_\alpha = \sum_{y_i < Z} \frac{[(Z - y_i)]^\alpha / Z}{n} \quad (1.19)$$

$P_\alpha$  é o indicador de pobreza, a proporção de pobres do total da população;

$\alpha$  é o parâmetro não negativo de aversão a pobreza;

$y_i$  é a renda do  $i$ -ésimo domicílio ou indivíduo;

$Z$  é a linha de pobreza;

$n$  é o tamanho da população.

Esse parâmetro  $\alpha$  não negativo, de acordo com os autores, pode ser interpretado a favor de aversão a pobreza, pois quanto maior for o nível de  $\alpha$ , maior o nível da sociedade em favorecimento de redução da pobreza. [Datt e Ravallion \(1992\)](#) e [Bertella \(1995\)](#) ratificam a importância do índice FGT, pois é uma medida que envolve os dados por meio de grupos ou comunidades, além da sensibilidade de renda dos pobres. Portanto, é relativamente mais eficiente realizar políticas públicas voltada especificamente a certos grupos ou comunidade no objetivo de redução da pobreza.

Vinte e cinco anos depois os mesmos autores fazem uma versão de como o seu índice influenciou os estudos neste tópico. [Foster, Greer e Thorbecke \(2010\)](#) analisam como o artigo do de 1984 desempenhou um papel central em várias literaturas avançadas. Além disso, de modo mais prático contribuiu para a implementação e avaliação de programas de desenvolvimento. A amplitude de seu impacto é evidenciada pelos muitos tópicos além da pobreza aos quais sua metodologia foi aplicada. No entanto, este índice de FGT do ano de 1984 não é capaz de mostrar o a pobreza em seu nível multidimensional, pois com passar dos anos a globalização foi ampliando o conceito de pobreza. Então, os autores em 2010 ressaltam que é importante incluir observações de muitos períodos de tempo no objetivos de captar aspectos dinâmicos da pobreza de forma geral e também discernir entre os cronicamente pobres e os transitórios.

## 2 METODOLOGIA

Neste capítulo vamos apresentar a metodologia do trabalho a que se refere a proposta de um indicador de pobreza a partir da adaptação do indicador de educação proposto por Soares (2009). Para tal, foi utilizado o *software R Studio* na extração, transformação e carregamento dos dados a serem utilizados na metodologia.

### 2.1 Indicador de pobreza

O indicador que vamos utilizar para medir a pobreza no Brasil é adaptado do indicador proposto em Soares (2009) usado para acompanhar a qualidade e equidade das estratégias educacionais no Estado de São Paulo. Este indicador, (Índice de desenvolvimento da educação de São Paulo-Idesp), é calculado fazendo o produto entre o índice de fluxo e o índice de rendimento. O índice de fluxo, é a média harmônica entre as taxas de aprovação em cada série. Já o índice de rendimento é calculado usando a porcentagem de alunos que se encontram nos diferentes níveis de proficiência. De acordo com classificação, feita comparativamente com os países da Organização Cooperativa e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a partir dos conceitos dos alunos em avaliação eles são classificados nos seguintes níveis de desempenho: abaixo do básico, básico, adequado e avançado. Desta forma temos Soares (2009, p. 37):

$$\text{Índice de rendimento escolar} = (1 - (\text{Defasagem}/3)) * 10 \quad (2.1)$$

sendo

$$\text{Defasagem} = (3 * Ab + 2 * B + 1 * Ad + 0 * Av)/100 \quad (2.2)$$

onde  $Ab, B, Ad$  e  $Av$  é o percentual de alunos no nível de proficiência abaixo do básico, básico, adequado e avançado, respectivamente. Assim, o índice de rendimento é um valor entre 0 a 10.

No nosso contexto, temos a classificação dos domicílios brasileiros em classes, feitas pelo IBGE (2010). O domicílio com o nível de renda inferior a R\$ 255<sup>3</sup> são pessoas com rendimento abaixo da linha da pobreza. Portanto, no total, temos 12 níveis de rendimento.

Os seguintes níveis são considerados: Formam a classe D:

- *nível*<sub>1</sub>- formada por indivíduos sem rendimento<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Valor de meio salário mínimo a preços de 2010.

<sup>4</sup> Na classe sem rendimento, também está incluso indivíduos que apenas recebem benefícios sociais do governo.

- *nível*<sub>2</sub> - formada por indivíduos com rendimento de até ¼ do salário mínimo
- *nível*<sub>3</sub> - formada por indivíduos com rendimento entre ¼ e ½ do salário mínimo.

Os níveis abaixo formam a chamada classe C:

- *nível*<sub>4</sub> - formada por indivíduos com rendimento entre ½ e 1 salário mínimo.
- *nível*<sub>5</sub> - formada por indivíduos com rendimento entre 1 e 2 salários mínimos.
- *nível*<sub>6</sub> - formada por indivíduos com rendimento entre 2 e 3 salários mínimos.

Os níveis abaixo, estão acima da linha da pobreza, e formam a chamada classe B:

- *nível*<sub>7</sub> - formada por indivíduos com rendimento entre 3 a 5 salários mínimos.
- *nível*<sub>8</sub> - formada por indivíduos com rendimento entre 5 a 10 salários mínimos.
- *nível*<sub>9</sub> - formada por indivíduos com rendimento entre 10 e 15 salários mínimos.

Já a classe A é constituída da seguinte forma:

- *nível*<sub>10</sub> - formada por indivíduos com rendimento entre 15 a 20 salários mínimos.
- *nível*<sub>11</sub> - formada por indivíduos com rendimento entre 20 a 30 salários mínimos.
- *nível*<sub>12</sub> - formada por indivíduos com rendimento entre 30 ou mais salários mínimos.

Considerando os níveis acima e motivados pelo indicador nas equações (2.1) e (2.2) definimos o indicador de pobreza renda que denotaremos por  $P_{\{Renda\}}$

### 2.1.1 Indicador de Pobreza - Renda

$$P_{\{Renda\}} = (1 - (\frac{D_{\{Renda\}}}{3})) * 10 \quad (2.3)$$

$$D_{\{Renda\}} = (0(N_1) + 1(N_2) + 2(N_3) + 3(ALP))/100 \quad (2.4)$$

- Onde  $N_1$ ,  $N_2$  e  $N_3$  é o percentual de pessoas que ocupam o *nível*<sub>1</sub>, *nível*<sub>2</sub> e *nível*<sub>3</sub> respectivamente;
- $D_{\{Renda\}}$  representa a defasagem média dos indivíduos em relação ao *nível*<sub>1</sub>. Para isso, os indivíduos classificados nos *nível*<sub>1</sub>, *nível*<sub>2</sub>, *nível*<sub>3</sub> e *nível*<sub>4</sub> recebem, respectivamente, nenhuma, 1, 2 ou 3 defasagens. Assim,  $D_{Renda}$  é a média ponderada das defasagens de cada nível, tomando como peso o percentual de indivíduos de cada nível.

- ALP é a soma do percentual de indivíduos que estão dos níveis 4 a 12, ou seja, a população com renda Acima da Linha da Pobreza (ALP).

O indicador  $P_{Renda}$  fornece um valor de 0 a 10. Onde, quanto mais próximo de 10, mais pobre é a população.

A Tabela 1 apresenta exemplos hipotéticos de uma possibilidade extrema do indicador de pobreza renda e despesa estarem em suas margens inferiores ou superiores.

A primeira linha da Tabela 1 representa a possibilidade (hipotética) de 100% das pessoas que não possuem rendimento, isto é, sobrevivem de algum tipo de auxílio, logo é percebe-se que trata-se da renda em seu nível mais extremo inferior. Logo, a defasagem do índice é 0 e o índice de pobreza é 10. A segunda linha da Tabela 1 retrata o cenário (hipotético) de todas as pessoas terem renda acima da linha da pobreza, o que torna o indicador de pobreza com a defasagem 3 e o índice de pobreza, 0.

Tabela 1 – Concepção Hipotética do Índice de Pobreza Renda Nível mais inferior, mais superior

Distribuição	$N_1$	$N_2$	$N_3$	ALP	$D_{\{Renda\}}$	$P_{\{Renda\}}$
Margem inferior	100	0	0	0	0	10
Margem superior	0	0	0	100	3	0

**Fonte:** Elaboração própria (2021)

A equação (2.5) não será utilizada para a realização do cálculo do índice de pobreza, pois estamos interessados no indicador pobreza renda medido pelas pessoas abaixo da linha da pobreza e acima da linha da pobreza. No entanto, essa equação pode ser descrita para propor um indicador que considera todos os níveis definidos pelos IBGE.

$$P = \left(1 - \left(\frac{D}{11}\right)\right) * 10 \quad (2.5)$$

Onde,

$$D = \sum_{i=1}^{12} \frac{(w_i * p_i)}{100} \quad (2.6)$$

Onde  $P$  é o índice de pobreza considerando todos os níveis de rendimento;  $D$  representa a defasagem entre os níveis de rendimento;  $p_i$  o percentual de pessoas no nível de rendimento  $i$  e  $w_i$  são os pesos dados a cada nível de rendimento, com  $w_i$  variando de 0 a 11, da seguinte forma:  $w_1=0$ , pois este é o peso do *nível*<sub>1</sub>,  $w_2=1$ , pois este é o peso do *nível*<sub>2</sub>,  $w_3=2$  sendo este o peso do *nível*<sub>3</sub>, e assim sucessivamente, até chegarmos em  $w_{12}=11$ , sendo este o peso do *nível*<sub>12</sub>.

Da mesma forma,  $P$  assume um valor de 0 a 10. Quanto mais próximo de 10 o valor de  $P$  estiver, mais pobre são os indivíduos investigados.

### 2.1.2 Indicador pobreza - Despesa

Para este indicador utilizamos as seguintes despesas das famílias que consideramos essenciais: habitação, alimentação, vestuário e transporte (HAVT). Estas categorias foram escolhidas no *Supplemental Poverty Measure* (SPM). Esta medida de pobreza é divulgada em artigos por Fox e Burns (2021), e é utilizada nos Estados Unidos.

Para a construção do dos níveis de despesa analisamos sete bases de microdados da POF (2009) e POF (2018). A partir da POF 2008-09, o IBGE afirma que a soma das despesas das famílias com HAVT, em média, representa um comprometimento acima de 80% de sua renda<sup>5</sup>.

Considerando esta informação e, os microdados da POF construímos os seguintes níveis de comprometimento da renda com despesa básicas:

- *nível*<sub>1</sub> - Famílias com despesas em HAVT acima de 80% do comprometimento da total renda;
- *nível*<sub>2</sub> - Famílias com despesas em HAVT entre 70% e 80% do comprometimento da total renda;
- *nível*<sub>3</sub> - Famílias com despesas em HAVT entre 60% e 70% do comprometimento da total renda;
- *nível*<sub>4</sub> - Famílias com despesas em HAVT - entre 50% e 60% do comprometimento da total renda;
- *nível*<sub>5</sub> - Famílias com despesas em HAVT entre 40% e 50% do comprometimento da total renda;
- *nível*<sub>6</sub> - Famílias com despesas em HAVT abaixo de 40% do comprometimento total da renda.

Outros níveis não foram considerados pela inexistência de famílias cujo comprometimento da renda era inferior.

Com a mesma motivação das equações (2.1) e (2.2) definimos a pobreza despesa que denotaremos por  $P_{\{Despesa\}}$ :

$$P_{\{Despesa\}} = \left(1 - \left(\frac{D_{\{Despesa\}}}{5}\right)\right) * 10 \quad (2.7)$$

$$D_{\{Despesa\}} = (0(N_1) + 1(N_2) + 2(N_3) + 3(N_4) + 4(N_5) + 5(N_6))/100 \quad (2.8)$$

<sup>5</sup> Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pof/tabelas>>. Acesso em 05 de nov. de 2021.



Onde  $N_1, N_2, N_3, N_4, N_5$  e  $N_6$  é o percentual de famílias no *nível*<sub>1</sub>, *nível*<sub>2</sub>, *nível*<sub>3</sub>, *nível*<sub>4</sub>, *nível*<sub>5</sub> e *nível*<sub>6</sub>, respectivamente.

$D_{Despesa}$  é a defasagem média das famílias em relação ao *nível*<sub>1</sub>. Para isso, os indivíduos classificados no *nível*<sub>1</sub>, *nível*<sub>2</sub>, *nível*<sub>3</sub>, *nível*<sub>4</sub>, *nível*<sub>5</sub> e *nível*<sub>6</sub>, recebem, respectivamente, nenhuma, 1,2,3,4 ou 5 defasagens. Assim  $D_{Despesa}$  é a média ponderada da defasagem de cada nível, tomando como peso o percentual de famílias em cada nível.

Como anteriormente, usando um exemplo hipotético, na Tabela 2 vemos na primeira linha que 100% das famílias tem despesas básicas, acima dos 80% do comprometimento total da renda. O resultado hipotético é de defasagem igual a zero e o nível de pobreza despesa igual a 10. Na segunda linha da Tabela 2, 100% das famílias estariam com despesas básicas abaixo de 40%, isto ocasionaria um cenário ideal<sup>6</sup> para a população, onde a defasagem seria no valor de 5 e a pobreza despesa seria igual a 0.

Tabela 2 – Concepção Hipotética do Índice de Pobreza Despesa Nível mais inferior, mais superior

Distribuição	$N_1$	$N_2$	$N_3$	$N_4$	$N_5$	$N_6$	$D_{\{Despesa\}}$	$P_{\{Despesa\}}$
Margem inferior	100	0	0	0	0	0	0	10
Margem superior	0	0	0	0	0	100	5	0

**Fonte:** Elaboração própria (2021)

No próximo capítulo vamos aplicar as equações (2.3) e (2.4) para calcular o indicador de pobreza renda para o Brasil usando os dados do Censo 2000 e 2010.

Além disso, usando as equações (2.7) e (2.8) vamos calcular o indicador de pobreza despesa para o Brasil usando os dados da POF 2008-09 e 2017-18.

<sup>6</sup> Borges et al. (2015) ressalta que, destes 40% das despesas HAVT, 26% deveriam ir para a alimentação, para atingir a recomendação de calorias propostas pelo *Guia Alimentar para a população Brasileira*.

## 3 RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados da análise do indicador de pobreza tanto sob o ponto de vista da renda como o ponto de vista da despesa das famílias.

Na seção 3.1 apresentamos e analisamos o comportamento do indicador de pobreza da ótica da renda para cada Estado brasileiro usando dados do Censo. Na seção 3.2 analisamos o comportamento do indicador de pobreza em relação às principais despesas das famílias usando dados da POF.

### 3.1 Resultados do indicador de pobreza - Renda

Na Tabela 3 e na Tabela 4 usamos dados do Censo brasileiro para o ano 2000 e 2010 respectivamente, e apresentamos o percentual de brasileiros em cada estado brasileiro e em cada nível de rendimento, desde o nível 1 até o nível 3, que são considerados abaixo da linha da pobreza, e o percentual de brasileiros acima da linha da pobreza. Além disso, usamos as equações (2.3) e (2.4) e calculamos a defasagem e o indicador de pobreza para cada estado brasileiro.

Os resultados expostos na Tabela 3 mostram que, considerando o Brasil, no ano de 2000, 45,11% das pessoas não tinham algum tipo de rendimento (nível 1) ou apenas só o benefício social distribuído pelo Governo.

Ainda da Tabela 3, o Estado do Amazonas possuía, em torno de 63% da população sem rendimento próprio. Do lado oposto, o Estado com menor população sem rendimento no ano 2000 é o Estado do Rio de Janeiro com uma taxa de 38% das pessoas nesta situação.

A Tabela 3 mostra ainda que 54,61% das pessoas no país tinham rendimento acima do nível da pobreza (ALP). Com destaque aos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo com, aproximadamente, 60% das pessoas no nível ALP. No entanto, o Estado que evidenciou a menor quantidade relativa de pessoas ALP foram os Estados do Amazonas e Maranhão com uma taxa aproximada de 33% da população.

A Tabela 4, que traz os resultados para o ano 2010, mostra melhorias no indicador. No Brasil 33,59% da população estava no nível 1 de rendimento, isto é, não tinham algum tipo de rendimento próprio ou dependiam de benefícios governamentais. O que representa uma redução de aproximadamente 13 pontos percentuais (p.p) de 2000 para 2010 das pessoas do nível 1 de rendimento. Por outro lado, é importante constatar que 58,70% das pessoas estão ALP, o que representa um aumento aproximado de 4 p.p em relação ao Censo de 2000.

Tabela 3 – Concepção do Índice Pobreza Renda -(2000)

Região	País e UF	$N_1$	$N_2$	$N_3$	ALP	$D_{\{Renda\}}$	$P_{\{Renda\}}$
-	Brasil	45,11	1,70	3,62	49,57	1,58	4,74
Norte	RO	49,24	0,58	2,33	47,85	1,49	5,04
Norte	AC	56,66	0,77	2,81	39,76	1,26	5,81
Norte	AM	63,28	0,89	2,52	33,31	1,06	6,47
Norte	RR	57,21	0,58	1,58	40,63	1,26	5,81
Norte	PA	55,16	1,09	3,00	40,75	1,29	5,69
Norte	AP	57,96	1,92	4,52	35,60	1,23	5,89
Norte	TO	52,14	1,44	5,52	40,90	1,35	5,49
Nordeste	MA	55,51	4,13	6,78	33,58	1,18	6,05
Nordeste	PI	53,01	4,47	7,20	35,32	1,25	5,84
Nordeste	CE	51,47	4,18	6,08	38,27	1,31	5,63
Nordeste	RN	52,98	1,70	3,72	41,60	1,34	5,54
Nordeste	PB	50,47	3,44	5,46	40,63	1,36	5,46
Nordeste	PE	51,72	2,34	4,34	41,30	1,36	5,47
Nordeste	AL	56,80	1,95	4,32	36,93	1,21	5,95
Nordeste	SE	49,39	2,82	5,25	42,54	1,41	5,30
Nordeste	BA	50,94	2,51	4,77	41,78	1,37	5,42
Sudeste	MG	41,88	1,16	3,16	53,80	1,69	4,37
Sudeste	ES	40,33	1,14	2,90	55,63	1,74	4,21
Sudeste	RJ	38,20	0,56	1,86	59,38	1,82	3,95
Sudeste	SP	38,58	0,56	1,63	59,23	1,82	3,95
Sul	PR	40,53	0,92	3,04	55,51	1,74	4,22
Sul	SC	38,47	0,82	2,28	58,43	1,81	3,97
Sul	RS	38,38	1,02	2,71	57,89	1,86	3,79
Centro Oeste	MS	42,19	1,23	3,34	53,24	1,68	4,41
Centro Oeste	MT	44,87	0,63	2,05	52,45	1,62	4,59
Centro Oeste	GO	40,42	1,75	3,70	54,13	1,72	4,28
Centro Oeste	DF	37,82	0,28	0,87	61,03	1,85	3,83

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados do [IBGE \(2000\)](#).

Por sua vez, o destaque positivo da Tabela 4 no que se refere ao nível 1 é o Estado do Espírito Santo com uma taxa de 29% da população nesta faixa de rendimento, o que demonstra uma redução de aproximadamente 11 p.p em relação ao ano 2000. Agora, o Estado com a menor redução de pessoas nesta faixa de renda é o Estado do Rio de Janeiro com uma redução de 6 p.p.

Quanto a defasagem, os dados da Tabela 3 apontam que o Brasil apresentou um salto de 1,58 ao Censo 2000, para 1,79 ao Censo de 2010 de acordo com a Tabela 4. Isto implicou uma redução de 13% no que se refere a redução da desigualdade entre os pobres abaixo da linha da pobreza.

A comparação entre os dados do Censo 2000 e 2010 podem ser vistos na Tabela 5, onde é possível observar um padrão de comportamento entre o valor do indicador para os Estados Brasileiros. De 2000 a 2010, o indicador mostra que a pobreza reduziu em todos os

Tabela 4 – Concepção do Índice Pobreza Renda -(2010)

Região	País e UF	$N_1$	$N_2$	$N_3$	ALP	$D_{\{Renda\}}$	$P_{\{Renda\}}$
-	Brasil	33,59	7,30	5,64	53,47	1,79	4,03
Norte	RO	35,53	6,58	5,66	52,23	1,75	4,18
Norte	AC	47,66	6,23	6,72	39,39	1,38	5,41
Norte	AM	52,00	8,00	7,68	32,32	1,20	5,99
Norte	RR	50,86	6,87	6,01	36,26	1,28	5,74
Norte	PA	44,63	9,22	8,03	38,12	1,40	5,35
Norte	AP	46,58	6,13	6,76	40,53	1,41	5,29
Norte	TO	39,03	8,95	6,21	45,81	1,59	4,71
Nordeste	MA	45,06	12,67	8,76	33,51	1,31	5,64
Nordeste	PI	42,21	14,06	8,06	35,67	1,37	5,43
Nordeste	CE	39,62	12,90	8,91	38,57	1,46	5,12
Nordeste	RN	38,64	11,35	6,94	43,07	1,54	4,85
Nordeste	PB	38,46	12,31	8,01	41,22	1,52	4,93
Nordeste	PE	39,78	10,94	7,64	41,64	1,51	4,96
Nordeste	AL	43,91	11,66	7,58	36,85	1,37	5,42
Nordeste	SE	38,46	11,14	8,67	41,73	1,54	4,88
Nordeste	BA	38,41	11,78	8,33	41,48	1,53	4,90
Sudeste	MG	31,54	5,94	5,13	57,39	1,88	3,72
Sudeste	ES	29,20	5,60	5,50	59,70	1,96	3,48
Sudeste	RJ	32,26	3,79	3,05	60,90	1,93	3,58
Sudeste	SP	28,64	3,36	2,69	65,31	2,05	3,18
Sul	PR	27,49	4,70	4,39	63,42	2,04	3,21
Sul	SC	23,80	2,81	3,29	70,10	2,2	2,68
Sul	RS	23,49	3,88	4,29	68,34	2,17	2,75
Centro Oeste	MS	32,13	4,38	4,99	58,50	1,9	3,67
Centro Oeste	MT	35,07	4,88	3,76	56,29	1,81	3,96
Centro Oeste	GO	30,41	5,48	4,28	59,83	1,93	3,55
Centro Oeste	DF	30,20	1,61	2,32	65,87	2,04	3,21

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados do CENSO-IBGE(2010).

Estados. Com destaque positivo para Santa Catarina, que em 2000 apresentava um índice de 3,97 e, em 2010 reduziu para 2,68, ou seja, uma taxa de redução em torno de 32%. Em contrapartida, o destaque não tão positivo é o Estado de Roraima que apresentou a menor taxa de variação do indicador no mesmo período com o valor aproximado de 1,20%.

Ademais, outro destaque positivo importante é para a Região Norte, do total de sete Estados, três demonstraram uma variação significativa do indicador na casa dos 10%. Além disso, dos nove Estados da Região Nordeste sete apresentaram uma redução no indicador na casa dos 9%. Já as Regiões Centro Oeste e Sul, exibiram resultados significativos em relação à redução da pobreza acima dos 15% nos seis Estados mais o Distrito Federal.

No que tange a Região Sudeste, apenas o Rio de Janeiro não mostrou uma variação do indicador na casa dos 10%. E sim uma queda na pobreza renda de 8,67% que representa

a quarta pior redução da pobreza renda no que se refere aos Estados Brasileiros.

Tabela 5 – Comparação Indicador Pobreza Renda - Anos 2000 e 2010.

Região	País e UF	Indicador (2000)	Indicador (2010)	Variação (%)
-	Brasil	4,74	4,03	-14,98
Norte	RO	5,04	4,18	-17,06
Norte	AC	5,81	5,41	-6,88
Norte	AM	6,47	5,99	-7,42
Norte	RR	5,81	5,74	-1,20
Norte	PA	5,69	5,35	-5,98
Norte	AP	5,89	5,29	-10,19
Norte	TO	5,49	4,71	-14,21
Nordeste	MA	6,05	5,64	-6,78
Nordeste	PI	5,84	5,43	-7,02
Nordeste	CE	5,63	5,12	-9,06
Nordeste	RN	5,54	4,85	-12,45
Nordeste	PB	5,46	4,93	-9,71
Nordeste	PE	5,47	4,96	-9,32
Nordeste	AL	5,95	5,42	-8,91
Nordeste	SE	5,30	4,88	-7,92
Nordeste	BA	5,42	4,9	-9,59
Sudeste	MG	4,37	3,72	-14,87
Sudeste	ES	4,21	3,48	-17,34
Sudeste	RJ	3,92	3,58	-8,67
Sudeste	SP	3,95	3,18	-19,49
Sul	PR	4,22	3,21	-23,93
Sul	SC	3,97	2,68	-32,49
Sul	RS	3,79	2,75	-27,44
Centro Oeste	MS	4,41	3,67	-16,78
Centro Oeste	MT	4,59	3,96	-13,73
Centro Oeste	GO	4,28	3,55	-17,06
Centro Oeste	DF	3,83	3,21	-16,19

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados do Censo [IBGE \(2000\)](#) e Censo [IBGE \(2010\)](#).

Dos 27 Estados brasileiros, os estados da Região Sul se destacam, como os estados que mais tiveram uma redução da pobreza. O estado do Rio Grande do Sul em 2000 apresentava um índice de 3,79 e em 2010 apresentou um índice de 2,75, ou seja, uma redução de 27,44% na taxa de pobreza.

Já o estado do Paraná apresentou um índice de 4,22 no ano de 2000 e na década seguinte apresentou um índice de 3,21, o que representa uma redução de, aproximadamente, 24%. O grande destaque ficou para o estado de Santa Catarina que apresentou uma redução na pobreza renda de 32%.

Sobre as regiões Norte e Nordeste, dos 16 Estados destas duas regiões, apenas o estado de Roraima apresentou uma redução quase nula da pobreza no período de 2000-10.

Roraima saiu de um índice 5,81 em 2000 para 5,74 em 2010, isto representa uma variação percentual de 1,20%.

No entanto, todos outros 15 estados de Norte e Nordeste apresentaram queda na taxa de pobreza acima de 6% com destaque para os estados de Rondônia, Tocantins e Rio Grande do Norte que apresentaram as maiores reduções. O estado de Rondônia apresentou um índice de 5,04 no Censo de 2000 e obteve uma queda significativa na pobreza em 2010, onde o indicador foi de 4,18, o que representa uma queda de 17,06%. Já o estado de Tocantins em 2000 tinha um indicador de pobreza de 5,49 e em 2010 teve uma queda para 4,71, o que é uma redução na faixa dos 14%. O estado do Rio Grande do Norte, tinha um indicador em 2000 de 5,54 e na década seguinte 4,85, o que é uma queda na pobreza de 12,45%.

Embora Tocantins e Rondônia sejam os principais estados em relação a redução da pobreza o valor do indicador é alto em comparação aos valores dos estados da Região Sul, logo ainda existe um árduo caminho para a redução na pobreza destes estados bem como nas regiões Norte e Nordeste, que de acordo com a Tabela 5, todos os estados estão com o indicador de pobreza acima da média nacional, ou seja, o enfoque das políticas públicas tem de ser principalmente à população destas regiões para a renda per capita do país toda crescer, Rocha (2020).

Apesar do desempenho da economia brasileira, medido pelo crescimento médio anual do PIB, o aumento da renda média do indivíduo brasileiro não foi contínuo nesse período de 2000-2010. Durante a década de 2000, sob o aumento do preço das commodities, a renda real média dos brasileiros aumentou em torno de 10%, Mendes (2014). No entanto, devido a disparidade entre os estados brasileiros a renda média apresenta um comportamento de forma heterogênea, o que tem consequências, acreditamos, diretas no indicador de pobreza.

## 3.2 Resultados Indicador Pobreza: Despesas das famílias

Para o cálculo do indicador pobreza, a partir da despesas foram utilizados os dados da Pesquisa Orçamentar Familiar (POF), disponíveis na base de dados SIDRA/IBGE, POF (2009) e POF (2018). Assim como a base do Censo, para o tratamento das variáveis foi utilizado o *software* R Studio, porém o tratamento é feito a partir de todas as 7 pesquisas da POF.

A Tabela 6 apresenta o percentual das famílias que estão em cada nível de comprometimento de sua renda com HAVT. Ou seja, apresentamos a quantidade de famílias de cada estado brasileiro que estão nas respectivas classes de despesa e também a nível nacional.

Tabela 6 – Percentual de famílias em cada faixa de comprometimento de sua renda com HAVT - POF 2008-09.

Região	País e UF	$N_1$	$N_2$	$N_3$	$N_4$	$N_5$	$N_6$
-	Brasil	25,33	52,32	16,92	4,56	0,87	0,00
Norte	RO	5,47	67,83	23,57	0,00	3,13	0,00
Norte	AC	5,57	72,51	14,34	7,58	0,00	0,00
Norte	AM	79,44	14,27	6,29	0,00	0,00	0,00
Norte	RR	39,68	52,37	7,67	0,27	0,00	0,00
Norte	PA	29,07	50,60	10,65	9,69	0,00	0,00
Norte	AP	45,43	26,15	19,69	8,74	0,00	0,00
Norte	TO	6,20	78,09	14,19	1,52	0,00	0,00
Nordeste	MA	50,07	36,99	11,13	0,00	1,81	0,00
Nordeste	PI	38,00	47,05	11,26	3,69	0,00	0,00
Nordeste	CE	41,11	45,81	12,12	0,96	0,00	0,00
Nordeste	RN	39,37	42,88	13,23	3,22	1,30	0,00
Nordeste	PB	41,34	42,77	11,42	2,66	1,81	0,00
Nordeste	PE	34,42	24,44	35,93	2,45	2,76	0,00
Nordeste	AL	52,64	41,20	6,16	0,00	0,00	0,00
Nordeste	SE	36,12	55,42	6,36	2,10	0,00	0,00
Nordeste	BA	34,88	47,35	15,46	2,31	0,00	0,00
Sudeste	MG	3,54	66,45	26,64	0,00	3,37	0,00
Sudeste	ES	22,72	63,96	9,56	0,00	3,75	0,00
Sudeste	RJ	19,55	43,10	22,38	14,98	0,00	0,00
Sudeste	SP	1,44	50,54	42,61	5,41	0,00	0,00
Sul	PR	3,01	60,49	32,96	3,54	0,00	0,00
Sul	SC	3,02	74,48	18,12	4,38	0,00	0,00
Sul	RS	2,51	59,30	27,98	6,88	3,32	0,00
Centro Oeste	MS	15,57	51,20	16,91	16,32	0,00	0,00
Centro Oeste	MT	25,92	64,20	8,14	1,74	0,00	0,00
Centro Oeste	GO	4,52	68,22	20,25	4,82	2,19	0,00
Centro Oeste	DF	3,20	65,09	11,76	19,94	0,00	0,00

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados da (POF, 2009).

Na Tabela 6, estão os dados referentes a POF 2008-09, onde no Brasil, 25,33% das famílias estão no  $nível_1$ , 52,32% das famílias com as despesas  $nível_2$ . Já 16,92% dos brasileiros encontram-se no  $nível_3$  e apenas 4,56% dos brasileiros estão no  $nível_4$ . E apenas 0,87% das famílias encontram-se no  $nível_5$

No entanto, nenhuma família esteve com as despesas básicas abaixo de 40%, o que demonstra, de acordo com Soares et al. (2017) a ascensão da crise do *subprime* que afetou diretamente uma desaceleração econômica no mundo, assim como no Brasil e isso contribuiu para a elevação das despesas das famílias brasileiras.

Sob o ponto de vista das Regiões do Brasil, o padrão encontrado dos dados da POF 2008-09 é que as famílias das Regiões Norte e Nordeste possuem em média 30% e 40% respectivamente de sua população no  $nível_1$ . Em contrapartida da Região Sul possui,

em média, 2,65% da sua população  $nível_1$ . Portanto, é possível observar que ainda existe uma diferença abrupta entre estas Regiões.

A Tabela 7 apresenta uma classificação das famílias em cada nível considerando a POF 2017-18.

Tabela 7 – Percentual de famílias em cada faixa de comprometimento de sua renda com HAVT - POF 2017-18.

Região	País e UF	$N_1$	$N_2$	$N_3$	$N_4$	$N_5$	$N_6$
-	Brasil	18,32	20,84	30,81	19,71	8,01	2,59
Norte	RO	12,57	15,37	34,24	27,63	10,20	0,00
Norte	AC	35,47	48,14	0,00	9,42	3,55	3,42
Norte	AM	39,37	19,67	24,89	12,89	1,43	1,76
Norte	RR	8,84	19,17	24,77	36,64	5,62	5,64
Norte	PA	43,09	19,43	45,91	0,00	12,27	2,24
Norte	AP	50,99	26,47	0,00	11,39	8,81	2,32
Norte	TO	13,24	28,61	47,35	0,00	6,16	4,63
Nordeste	MA	46,16	0,00	23,90	27,56	1,71	0,87
Nordeste	PI	10,99	28,75	24,41	30,33	4,86	0,67
Nordeste	CE	12,89	28,72	0,00	53,19	4,27	0,92
Nordeste	RN	31,80	23,01	38,18	2,39	3,71	0,00
Nordeste	PB	14,11	31,38	0,00	41,05	10,96	2,50
Nordeste	PE	10,96	26,34	47,10	11,71	2,93	0,96
Nordeste	AL	2,39	0,00	16,91	41,04	7,38	1,44
Nordeste	SE	5,75	25,34	49,40	10,61	3,90	5,01
Nordeste	BA	10,67	27,92	46,88	7,79	6,77	0,00
Sudeste	MG	3,02	16,47	55,25	20,66	2,90	1,73
Sudeste	ES	4,90	18,39	20,02	32,63	22,05	2,01
Sudeste	RJ	22,33	19,35	30,92	12,45	12,78	2,17
Sudeste	SP	12,57	15,37	34,24	27,63	10,20	0,00
Sul	PR	7,19	26,39	50,99	15,65	14,02	0,00
Sul	SC	12,17	15,37	37,85	20,74	12,76	1,79
Sul	RS	13,47	15,48	34,49	21,03	13,21	2,66
Centro Oeste	MS	16,23	17,36	37,96	22,96	3,55	1,95
Centro Oeste	MT	22,69	17,99	34,44	18,17	3,65	3,07
Centro Oeste	GO	18,20	21,38	47,93	0,00	4,57	7,93
Centro Oeste	DF	12,51	10,78	23,74	16,59	22,09	14,28

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados do POF (2018).

Da Tabela 7 observamos os estados de Maranhão e Amazonas com 46,16% e 39,37% das famílias, respectivamente, no  $nível_1$ .

No entanto, estados como Alagoas e Paraíba, tem em torno de 40% das famílias no  $nível_4$ . De acordo com Delicato et al. (2019), o baixo custo de vida da população e o forte setor público nestes estados, ajudaram a redução das despesas para boa parte da população, mas ainda assim, existem muitas famílias nestes dois estados com as famílias comprometendo com acima de 80% da sua renda com despesas básicas.



Na Tabela 7 o Distrito Federal também nos chama a atenção, pois é um estado com quase 40% das famílias no *nível*<sub>5</sub> e *nível*<sub>6</sub> sendo o único estado a ter tantas famílias nessas condições. Segundo Mendes (2014) e Giambiagi e Schwartzman (2014), a explicação pode estar no fato da alta cúpula do setor público, que detém a maior parte dos altos salários do país residirem em Brasília.

Tabela 8 – Comparação do Indicador Pobreza Despesa POF (2008-09) e POF (2017-2018)

Região	País e UF	Indicador (2008-09)	Indicador (2017-18)	Variação (%)
-	Brasil	7,72	6,58	-14,77
Norte	AM	9,46	7,55	-20,19
Nordeste	MA	8,67	7,17	-17,30
Nordeste	AL	8,39	6,13	-26,94
Nordeste	PI	8,93	6,17	-30,91
Nordeste	CE	8,63	5,8	-32,79
Nordeste	PB	8,54	5,78	-32,32
Nordeste	RN	7,98	7,57	-5,14
Nordeste	BA	8,38	6,56	-21,72
Nordeste	PE	7,52	6,56	-12,77
Nordeste	SE	7,71	7,85	1,82
Norte	AC	8,30	6,07	-26,87
Norte	PA	8,32	6,57	-21,03
Norte	TO	8,51	6,58	-22,68
Norte	AP	8,17	7,85	-3,92
Norte	RR	7,78	5,41	-30,46
Norte	RO	7,45	6,54	-12,21
Sudeste	MG	7,34	5,82	-20,71
Centro Oeste	GO	8,29	6,5	-21,59
Centro Oeste	MS	7,36	6,28	-14,67
Centro Oeste	MT	8,04	6,57	-18,28
Sul	PR	7,32	5,37	-26,64
Sudeste	ES	7,34	4,91	-33,11
Sul	SC	7,26	5,73	-21,07
Sul	RS	6,96	5,73	-17,67
Sudeste	RJ	7,02	6,39	-8,97
Sudeste	SP	7,52	5,85	-22,21
Centro Oeste	DF	7,03	4,64	-34,00

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados da POF (2009) e POF (2018).

Da Tabela 8 vemos que o Brasil tem para um indicador de pobreza o valor de 7,72 nos anos de 2008-09 e 6,58 em 2017-18, ou seja, o passar desses anos, a pobreza, sob a ótica da despesa, caiu 14% no país o que é um resultado expressivo num curto espaço de tempo. Além disso, mais da metade dos estados na POF 2008-09 apresentavam um indicador acima da média do Brasil, porém na pesquisa seguinte em 2017-18, apenas seis estados apresentaram um indicador de pobreza maior que a média do Brasil, o que é um

bom sinal tratando-se de redução da pobreza sob a ótica da despesa no Brasil e também em cada estado.

Da Tabela 8 observamos que os estados que chamam mais a atenção são: primeiro o Espírito Santo, que passou de um índice de 7,51 em 2008-09 para 4,91, em 2017-18 ou seja, uma redução do indicador de pobreza da despesa na faixa de 33%. O Espírito Santo e o Distrito Federal foram os que tiveram a maior variação do indicador, ou seja, houve uma clara redução da pobreza. Em segundo, temos o estado do Ceará, que em 2008-09 tinha um índice de 8,63 e passou em 2017-18 para 5,80, o que representa uma redução de 32%. Em terceiro, o estado de Roraima que passou de um dos piores indicadores no período 2008-09 com um índice de 8,63 para um dos mais baixos em 2017-18, com um valor de 5,41, o que representa uma queda de 30%

Segundo [Delicato et al. \(2019\)](#) um dos motivos da redução das despesas das famílias foi por meio de aumentar eficiência orçamentária do Estado o que gerou a aplicação de políticas públicas para atingir o público certo, ou seja, os mais pobres, logo a redução das despesas aconteceu de forma natural nos estados.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo propor um indicador para a pobreza sob a renda e despesas. Para tanto, foram utilizados dados do Censo fornecido pelo IBGE dos anos de 2000 e 2010, bem como dados da POF dos anos 2008-09 e 2017-18.

A metodologia utilizada foi baseada em Soares (2009) onde foi adaptado o indicador proposto pelo autor, o qual é usado para acompanhar a qualidade e equidade das estratégias educacionais no Estado de São Paulo. Esta metodologia foi utilizada tanto para a construção do indicador nível renda, como nível despesa.

O indicador pobreza despesa foi inspirado no trabalho desenvolvido por Fox e Burns (2021), onde os autores propõem o indicador conhecido como *Supplemental Poverty Measure (SPM)*. A inspiração se deu ao considerarmos as categorias que compõe as despesas essenciais, que são: habitação, alimentação, vestuário e transporte (HAVT).

Os resultados que obtivemos sugerem que dos 26 Estados brasileiros mais o Distrito Federal, os estados da Região Sul se destacam como os estados que mais tiveram uma redução na taxa de pobreza sob a ótica da renda, com uma média de 27% de queda na pobreza renda. Além disso, destacou-se também o estado de Rondônia que apresentou uma redução de 17,06% no indicador pobreza renda na comparação dos anos de 2000 e 2010.

Do ponto de vista dos dados referentes a POF 2008-09, os resultados mostram que 25,33% das famílias estão com as despesas essenciais (HAVT) comprometendo de 80% da sua renda. Ademais, foi possível observar que 52,32% das famílias (a maioria dos brasileiros) comprometem de 70% a 80% de sua renda com despesas HAVT.

O resultado do indicador pobreza despesa indicou que o Brasil tem um índice de pobreza de 7,72 nos anos de 2008-09 com uma redução para 6,58, em 2017-18, ou seja, isso significa que ao passar desses anos a pobreza sob, a ótica da despesa, no país reduziu em 14,76%.

Se compararmos a redução da pobreza, tanto no indicador de renda, como no de despesa, com os dados oficiais do IBGE BRASIL (2022), é possível perceber que a pobreza, de acordo com os dados deste trabalho, a nível Brasil reduziu-se 14,98% e 14,77% respectivamente, enquanto os dados do IBGE mostram que no período 2012-2019 o número de pobres estava em 5,8% e passou a 6,5% o que representa uma variação percentual de 12%, ou seja, isso evidencia a qualidade do nosso indicador, tanto nível renda como nível despesa.

Outro aspecto importante, levantado recentemente pelo *Supplemental Poverty*

*Measure (SPM)* divulgado pelos Estados Unidos, é que a internet pode ser considerada despesa básica e os dados mais recentes divulgados são de que sim, a internet nos próximos anos pode entrar como despesa básica da população e assim ser incluída no cálculo de pobreza suplementar.

Por fim, uma limitação do presente estudo foi a falta de dados mais recentes visto que temos uma desatualização dos dados do Censo, e vale ressaltar que, os resultados aqui encontrados utilizaram dados de renda unidimensionais.

Assim, como sugestão para trabalho futuro, e no intuito de avaliar a robustez desses resultados, recomendamos modificar o indicador, incorporando outras variáveis nas despesas básicas. Outra sugestão é agregar a renda junto com a despesa em um único indicador, visto que existem trabalhos híbridos hoje em dia. Além disso, sugere-se avaliar qual o ponto específico da linha de pobreza no Brasil, já que é um ponto subjetivo de cada país.

## Referências

- AHLUWALIA, M. S. Income distribution and development: Some stylized facts. **The American economic review**, JSTOR, v. 66, n. 2, p. 128–135, 1976.
- ARAÚJO, T. F. As inter-relações entre pobreza, desigualdade e crescimento nas mesorregiões mineiras, 1970-2000. Universidade Federal de Minas Gerais, 2007.
- BANCO MUNDIAL. **The World Bank Annual Report 2021 : From Crisis to Green, Resilient, and Inclusive Recovery**. 2021. Acesso em: 06 de fev. de 2022. Disponível em: <<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/36067>>.
- BERTELLA, M. A. **A pobreza na cidade de São Paulo: o caso dos encortiçados e favelados**. Tese (Doutorado), 1995.
- BHANUMURTHY, N.; MITRA, A. Economic growth, poverty, and inequality in indian states in the pre-reform and reform periods. **Asian Development Review**, Citeseer, v. 21, n. 2, p. 79–99, 2004.
- BORGES, C. A.; CLARO, R. M.; MARTINS, A. P. B.; VILLAR, B. S. Quanto custa para as famílias de baixa renda obterem uma dieta saudável no Brasil? **Cadernos de Saúde Pública**, SciELO Brasil, v. 31, p. 137–148, 2015.
- BRASIL. **Objetivo de Desenvolvimento Sustentável - ODS**. 2022. Acesso em: 03 de fev. de 2022. Disponível em: <<https://odsbrasil.gov.br/objetivo1/indicador111>>.
- CHEN, S.; WANG, Y. **China's growth and poverty reduction: trends between 1990 and 1999**. [S.l.]: The World Bank, 1999.
- COBO, B.; ATHIAS, L.; MATTOS, G. G. de. A multidimensionalidade da pobreza a partir da efetivação de direitos sociais fundamentais: Uma proposta de análise. **Revista Brasileira de Avaliação**, Rede Brasileira de Monitoramento e Avaliação, v. 8, p. 4–31, 2014.
- CODES, A. L. M. d. A trajetória do pensamento científico sobre pobreza: em direção a uma visão complexa. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2008.
- DATT, G.; RAVALLION, M. Growth and redistribution components of changes in poverty measures: A decomposition with applications to Brazil and India in the 1980s. **Journal of development economics**, Elsevier, v. 38, n. 2, p. 275–295, 1992.
- DEININGER, K.; SQUIRE, L. New ways of looking at old issues: inequality and growth. **Journal of development economics**, Elsevier, v. 57, n. 2, p. 259–287, 1998.
- DELICATO, C. T.; PEREIRA, O. R.; NETO, E. P. C.; MACHADO, C. M. R.; XIMENES, A. S. Estudo sobre a eficiência da gestão orçamentária dos investimentos em segurança pública no plano plurianual 2016-2019 do estado de Roraima. **Ambiente: Gestão e Desenvolvimento**, v. 12, n. 1, p. 96–104, 2019.

- FALCÃO, T.; COSTA, P. D. A linha de extrema pobreza e o público alvo do plano Brasil sem miséria. **Campello T, Falcão T, Costa PV, organizadores. O Brasil sem miséria. Brasília (DF): Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome**, p. 67–94, 2014.
- FAVA, V. L. **Urbanização, custo de vida e pobreza no Brasil**. [S.l.]: IPE-USP, 1984. v. 37.
- FOSTER, J.; GREER, J.; THORBECKE, E. A class of decomposable poverty measures. **Econometrica: journal of the econometric society**, JSTOR, p. 761–766, 1984.
- FOSTER, J.; GREER, J.; THORBECKE, E. The foster–greer–thorbecke (fgt) poverty measures: 25 years later. **The Journal of Economic Inequality**, Springer, v. 8, n. 4, p. 491–524, 2010.
- FOX, L. E.; BURNS, K. The supplemental poverty measure: 2020. **Current Population Reports. US Census Bureau**, 2021.
- GIAMBIAGI, F.; SCHWARTSMAN, A. **Complacência**. [S.l.]: Elsevier Brasil, 2014. v. 1.
- HUPPI, M.; RAVALLION, M. The sectoral structure of poverty during an adjustment period: evidence for indonesia in the mid-1980s. **World development**, Elsevier, v. 19, n. 12, p. 1653–1678, 1991.
- IBGE. **Censo 2000 - Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA**. 2000. Acesso em 20 de maio de 2021. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/demografico-2000/inicial>>.
- IBGE. **Censo 2010 - Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA**. 2010. Acesso em 20 de maio de 2021. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/demografico-2010/inicial>>.
- IRADIAN, G. Inequality, poverty, and growth: cross-country evidence. IMF Working paper, 2005.
- JAIN, L. R.; TENDULKAR, S. D. Role of growth and distribution in the observed change in headcount ratio measure of poverty: a decomposition exercise for india. **Indian Economic Review**, JSTOR, p. 165–205, 1990.
- KAKWANI, N. On a class of poverty measures. **Econometrica: Journal of the Econometric Society**, JSTOR, p. 437–446, 1980.
- KAKWANI, N. On measuring growth and inequality components of poverty with application to thailand. **Journal of quantitative economics**, THE INDIAN ECONOMETRIC SOCIETY, v. 16, n. 1, p. 67–80, 2000.
- KAKWANI, N.; PERNIA, E. M. et al. What is pro-poor growth? **Asian development review**, Asian Development Bank, v. 18, n. 1, p. 1–16, 2000.
- KAKWANI, N.; SUBBARAO, K. Rural poverty and its alleviation in india. **Economic and political weekly**, JSTOR, p. A2–A16, 1990.
- KHAN, M. A.; KHAN, M. Z.; ZAMAN, K.; HASSAN, U.; UMAR, S. Global estimates of growth–inequality–poverty (gip) triangle: evidence from world bank’s classification countries. **Quality & Quantity**, Springer, v. 48, n. 5, p. 2631–2646, 2014.

- KRAAY, A. **When is Growth Pro-poor?: Cross-country Evidence**. [S.l.]: World Bank Publications, 2004. v. 3225.
- KUZNETS, S. Economic growth and income inequality. **The American economic review**, JSTOR, v. 45, n. 1, p. 1–28, 1955.
- LE, H. Q. et al. The linkages between growth, poverty and inequality in vietnam: An empirical analysis. **National Economics University, Vietnam**, 2008.
- MENDES, M. **Porque o Brasil cresce pouco?** [S.l.]: Elsevier, 2014.
- NÉRI, M. C. Pobreza e políticas sociais na década da redução da desigualdade. **Nueva Sociedad**, v. 1, p. 53–75, 2007.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Acesso em 07 de fev. de 2022. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>.
- POF. **Pesquisa Orçamentar Familiar 2008-09 - Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA/IBGE Microdados**. 2009. Acesso em 17 de outubro de 2021. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pof/tabelas>>.
- POF. **Pesquisa Orçamentar Familiar -Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA/IBGE Microdados**. 2018. Acesso em 17 de outubro de 2021. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pof/tabelas>>.
- RAVALLION, M. Can high-inequality developing countries escape absolute poverty? **Economics letters**, Elsevier, v. 56, n. 1, p. 51–57, 1997.
- RAVALLION, M.; CHEN, S. Measuring pro-poor growth. **Economics letters**, Elsevier, v. 78, n. 1, p. 93–99, 2003.
- ROBINSON, S. A note on the u hypothesis relating income inequality and economic development. **The American economic review**, JSTOR, v. 66, n. 3, p. 437–440, 1976.
- ROCHA, S. Estimação de linhas de indigência e de pobreza: opções metodológicas no brasil. **Desigualdade e pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, p. 685–718, 2000.
- ROCHA, S. **Transferências de renda no Brasil: o fim da pobreza?** [S.l.]: Alta Books, 2020.
- ROWNTREE, B. S. **Poverty: A study of town life**. [S.l.]: Macmillan, 1902.
- SCOTT, W. Concepts and measurement of poverty. United Nations Research Institute for Social Development, 1981.
- SEN, A. Poverty: an ordinal approach to measurement. **Econometrica: Journal of the Econometric Society**, JSTOR, p. 219–231, 1976.
- SOARES, J. F. Índice de desenvolvimento da educação de são paulo–idesp. **São Paulo em Perspectiva**, v. 23, n. 1, p. 29–41, 2009.
- SOARES, L. C. et al. A vulnerabilidade dos 20% mais pobres do brasil e o mercado de trabalho no período 2004-2014. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017.

SOARES, S. S. D. Metodologias para estabelecer a linha de pobreza: objetivas, subjetivas, relativas e multidimensionais. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2009.

SON, H. H. A note on pro-poor growth. **Economics letters**, Elsevier, v. 82, n. 3, p. 307–314, 2004.

THOMAS, V. Brazil: human resources special report. **Washington, DC**, v. 2, 1983.

THORBECKE, E. The interrelationship linking growth, inequality and poverty in sub-saharan africa. **Journal of African Economies**, Oxford University Press, v. 22, n. suppl\_1, p. i15–i48, 2013.

VINHAIS, H.; SOUZA, A. et al. Pobreza relativa ou absoluta? a linha híbrida de pobreza no brasil. **Encontro Nacional de Economia**, Anpec Salvador, v. 34, 2006.