

de Souza, Pedro H. G. Ferreira; Gonçalves, Solange Ledi; Portella, Alysson; Osorio, Rafael Guerreiro; Firpo, Sergio

**Working Paper**

## Volatilidade de renda e a dinâmica da pobreza no Brasil

Texto para Discussão, No. 3029

**Provided in Cooperation with:**

Institute of Applied Economic Research (ipea), Brasília

*Suggested Citation:* de Souza, Pedro H. G. Ferreira; Gonçalves, Solange Ledi; Portella, Alysson; Osorio, Rafael Guerreiro; Firpo, Sergio (2024) : Volatilidade de renda e a dinâmica da pobreza no Brasil, Texto para Discussão, No. 3029, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília, <https://doi.org/10.38116/td3029-port>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/302259>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*



<https://creativecommons.org/licenses/by/2.5/br/>

**TEXTO PARA DISCUSSÃO**

**3029**

**VOLATILIDADE DE RENDA  
E A DINÂMICA DA POBREZA  
NO BRASIL**

**PEDRO H. G. FERREIRA DE SOUZA  
SOLANGE L. GONÇALVES  
ALYSSON PORTELLA  
RAFAEL G. OSORIO  
SERGIO FIRPO**



**VOLATILIDADE DE RENDA  
E A DINÂMICA DA POBREZA  
NO BRASIL<sup>1</sup>**

**PEDRO H. G. FERREIRA DE SOUZA<sup>2</sup>**

**SOLANGE L. GONÇALVES<sup>3</sup>**

**ALYSSON PORTELLA<sup>4</sup>**

**RAFAEL G. OSORIO<sup>5</sup>**

**SERGIO FIRPO<sup>6</sup>**

---

1. Os autores agradecem a Sergei Soares e Luis Henrique Paiva por sugestões e comentários valiosos.

2. Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Sociais do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Disoc/Ipea).  
*E-mail:* pedro.ferreira@ipea.gov.br.

3. Professora do Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária da Universidade de São Paulo (FEA/USP). *E-mail:* solange.goncalves@usp.br.

4. Pesquisador do Instituto de Ensino e Pesquisa (Insper).  
*E-mail:* alyssonlp1@insper.edu.br.

5. Técnico de planejamento e pesquisa na Disoc/Ipea.  
*E-mail:* rafael.osorio@ipea.gov.br.

6. Professor do Insper. *E-mail:* sergiopf1@insper.edu.br.

**Governo Federal**

**Ministério do Planejamento e Orçamento**

**Ministra** Simone Nassar Tebet

**ipea** Instituto de Pesquisa  
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento e Orçamento, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

**Presidenta**

**LUCIANA MENDES SANTOS SERVO**

**Diretor de Desenvolvimento Institucional**

**FERNANDO GAIGER SILVEIRA**

**Diretora de Estudos e Políticas do Estado,  
das Instituições e da Democracia**

**LUSENI MARIA CORDEIRO DE AQUINO**

**Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas**

**CLÁUDIO ROBERTO AMITRANO**

**Diretor de Estudos e Políticas Regionais,  
Urbanas e Ambientais**

**ARISTIDES MONTEIRO NETO**

**Diretora de Estudos e Políticas Setoriais,  
de Inovação, Regulação e Infraestrutura**

**FERNANDA DE NEGRI**

**Diretor de Estudos e Políticas Sociais**

**CARLOS HENRIQUE LEITE CORSEUIL**

**Diretor de Estudos Internacionais**

**FÁBIO VÉRAS SOARES**

**Chefe de Gabinete**

**ALEXANDRE DOS SANTOS CUNHA**

**Coordenadora-Geral de Imprensa e  
Comunicação Social**

**GISELE AMARAL**

**Ouvidoria:** <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

**URL:** <http://www.ipea.gov.br>

# Texto para Discussão

Publicação seriada que divulga resultados de estudos e pesquisas em desenvolvimento pelo Ipea com o objetivo de fomentar o debate e oferecer subsídios à formulação e avaliação de políticas públicas.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2024

Volatilidade de renda e a dinâmica da pobreza no Brasil / Pedro H. G. Ferreira de Souza ... [et al.]. – Rio de Janeiro: Ipea, 2024.  
52 p.: il., gráfs. – (Texto para Discussão ; n. 3029).

Inclui Bibliografia.  
ISSN 1415-4765

1. Dinâmica da Pobreza. 2. Pobreza Intertemporal. 3. Ciclos de Pobreza. 4. Volatilidade de Renda. 5. Programas Sociais. I. Souza, Pedro H. G. Ferreira de. II. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

CDD 339.4

Ficha catalográfica elaborada por Elizabeth Ferreira da Silva CRB-7/6844.

**Como citar:**

SOUZA Pedro H. G. Ferreira de et al. **Volatilidade de renda e a dinâmica da pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: Ipea, jul. 2024. 52 p. il. (Texto para Discussão, n. 3029).  
DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/td3029-port>

**JEL:** I32, D31, D63.

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos).

Acesse: <https://repositorio.ipea.gov.br/>.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento e Orçamento.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

# SUMÁRIO

SINOPSE	
ABSTRACT	
1 INTRODUÇÃO .....	7
2 A DINÂMICA DA POBREZA: CONCEITOS E MENSURAÇÃO .....	10
2.1 Breve revisão da literatura.....	10
2.2 Medidas de pobreza transversal.....	12
2.3 Medidas de pobreza intertemporal.....	13
3 DADOS E MÉTODOS.....	18
3.1 Construção do painel e seleção de anos .....	18
3.2 Sobre o atrito no painel da PNAD Contínua .....	20
3.3 Definição dos rendimentos e das linhas de pobreza.....	23
4 RESULTADOS NACIONAIS .....	24
4.1 Dinâmica da pobreza sem compensação intertemporal .....	24
4.2 Dinâmica da pobreza com compensação intertemporal.....	31
5 RESULTADOS PARA REGIÕES METROPOLITANAS.....	34
6 IMPLICAÇÕES PARA O DESENHO DE POLÍTICAS FOCALIZADAS DE TRANSFERÊNCIA DE RENDA.....	37
6.1 Por que a dinâmica da pobreza importa? .....	37
6.2 Efeitos da dinâmica da pobreza sobre a elegibilidade às transferências .....	40
6.3 A contribuição das transferências sociais para a redução da pobreza intertemporal .....	42
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	44
REFERÊNCIAS.....	47

## SINOPSE

O objetivo deste artigo é investigar a dinâmica da pobreza no Brasil, pois a frequência e o padrão dos movimentos de entrada e saída da pobreza têm consequências tanto para nosso entendimento dos processos de estratificação e mobilidade social quanto para o desenho de políticas públicas. Nossa análise usa microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) para o período entre 2015 e 2020. Uma de nossas contribuições é o desenvolvimento e a implementação de um algoritmo (*Pynad*) de pareamento de indivíduos e famílias para a construção de painéis. Comparamos os resultados gerados para três diferentes medidas de pobreza intertemporal: duas medidas baseadas na contagem de períodos (*spells*) e sem compensação intertemporal, e uma medida alternativa que se baseia no conceito de renda permanente, com compensação perfeita de bem-estar entre períodos. Nossos resultados indicam que a escolha da medida de pobreza intertemporal tem efeitos consideráveis sobre os níveis estimados de pobreza. Além disso, a pobreza temporária contribui significativamente para a pobreza total em quase todas as combinações de linhas e medidas, e o peso relativo da pobreza temporária diminui conforme a linha de pobreza aumenta. Assim, concluímos que o monitoramento da pobreza pode ser feito a partir de dados transversais, mas o desenho de políticas públicas precisa necessariamente considerar a pobreza intertemporal, uma vez que o tamanho do público-alvo pode variar drasticamente conforme a abordagem utilizada. Por fim, discutimos os resultados encontrados e suas implicações para os programas focalizados de transferência de renda.

**Palavras-chave:** dinâmica da pobreza; pobreza intertemporal; ciclos de pobreza; volatilidade de renda; programas sociais.

## ABSTRACT

This paper investigates poverty dynamics in Brazil, as the frequency and pattern of movements into and out of poverty have significant implications for our understanding of stratification and social mobility processes, as well as for the design of public policies. Our analysis uses microdata from the Continuous National Household Sample Survey (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua), spanning the period from 2015 to 2020. A key contribution of our work is the development and implementation of an algorithm (*Pynad*) that matches individuals and families across PNAD Contínua waves to construct panels. We compare the results obtained from three different measures of intertemporal poverty: two measures based on the number of periods (the *spells* approach) without intertemporal compensation, and an alternative measure rooted in the concept of permanent income which allows for perfect welfare compensation between periods. Our findings reveal that the choice of intertemporal poverty measure significantly impacts the estimated poverty levels. Transient poverty contributes substantially to total poverty across almost all combinations of lines and measures, with the relative weight of transient poverty

decreasing as the poverty line increases. Our results suggest that while poverty monitoring can rely on cross-sectional data, the design of public policies must consider the dynamics of poverty, given that the size of the target audience can vary drastically depending on the approach used. Finally, we discuss our findings and their implications for targeted income transfer programs.

**Keywords:** poverty dynamics; intertemporal poverty; poverty cycles; income volatility; cash transfers.

## 1 INTRODUÇÃO

O estudo e o monitoramento da pobreza partem da análise de taxas de pobreza agregadas, normalmente calculadas com base em dados em corte transversal. Tipicamente, o percentual de pobres – a métrica mais intuitiva para medir o fenômeno – apresenta elevada autocorrelação ou persistência temporal. Isso não significa, no entanto, que sejam sempre os mesmos indivíduos e famílias abaixo da linha de pobreza. Dessa forma, a frequência e o padrão dos movimentos de entrada e saída da pobreza e a sua duração têm consequências tanto para nosso entendimento dos processos de estratificação e mobilidade social quanto para o desenho de políticas públicas.

Embora os estudos sobre a *dinâmica da pobreza* – ou pobreza intertemporal – tenham surgido nos anos 1980 (Bane e Ellwood, 1986; Ravallion, 1988; Chambers, Longhurst e Pacey, 1981; Gaiha, 1989), ainda há uma enorme carência de investigações empíricas sobre o assunto, sobretudo em países de renda média ou média-alta, como o Brasil. A escassez de dados longitudinais e a multiplicidade de abordagens conceituais e metodológicas dificultam a construção de consensos e de fatos estilizados que auxiliem na compreensão e no combate à pobreza.

O objetivo deste trabalho, portanto, é investigar a dinâmica da pobreza no Brasil entre 2015 e 2020, comparando pressupostos e resultados obtidos com diferentes abordagens, e examinar suas principais implicações para o desenho e a focalização de políticas públicas de transferência de renda. Devido à pequena tradição brasileira neste campo, também apresentamos, de forma introdutória, os principais conceitos e medidas associados à análise temporal da pobreza.

Nossa análise empírica usa microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), lançada em 2012 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em substituição à antiga PNAD, que tinha caráter transversal e anual. A PNAD Contínua possui desenho amostral em forma de painel rotativo, similar a pesquisas como o Current Population Survey (CPS) americano, o que permite a construção de painéis curtos, com informações de renda coletadas em duas visitas, separadas por doze meses. Não obstante, o uso da PNAD Contínua para estudos longitudinais ainda é restrito (Pinheiro *et al.*, 2019; Mattos, Sonoda e Junior, 2022; Gomes, Iachan e Santos, 2020), de modo que uma de nossas contribuições é o desenvolvimento e a implementação de um algoritmo (*Pynad*) de pareamento de indivíduos e famílias para a construção dos painéis, que utilizamos aqui em análise pioneira da dinâmica da pobreza em âmbito nacional.

Conceitualmente, para além das etapas fundamentais da mensuração estabelecidas desde Sen (1976) – identificação e agregação –, nosso texto destaca como a dimensão temporal introduz novos desafios, exigindo, em especial, uma definição *a priori* sobre o grau de compensação intertemporal permitido. Em outras palavras, toda avaliação da pobreza intertemporal precisa especificar se e em que medida períodos de escassez podem ser compensados ou não por períodos de abundância (Porter e Quinn, 2008). Para ilustrar as consequências de diferentes definições, comparamos no texto os resultados para três medidas que representam casos-limite: as medidas por contagem de períodos, a medida de Foster (2009) e a medida de Jalan e Ravallion (1998; 2000). Para usar a tipologia frequentemente adotada para organizar a literatura, as duas primeiras filiam-se à perspectiva de episódios de pobreza (*spells*), enquanto a última pertence à perspectiva da renda permanente.

Nossos resultados indicam que a escolha da medida de pobreza intertemporal tem efeitos consideráveis sobre os níveis estimados de pobreza. Em um extremo, a abordagem mais expansiva de contagem de períodos gera taxas de pobreza acumulada – isto é, a fração da população que foi pobre em algum momento – muito superiores às taxas de pobreza transversal, com grande número de pobres temporários (ocasionalmente pobres). Para as linhas mais baixas, a diferença no número de pobres pode chegar a um percentual entre 50%-70%, que cai conforme a linha aumenta. No outro extremo, se a escolha priorizar somente os componentes de pobreza crônica tal como definidos por Foster (2009) e Jalan e Ravallion (1998; 2000), o percentual de pobres pode ser até menor do que nos dados transversais *cross-section*.

O tratamento dado à pobreza transitória é crucial para entender essas discrepâncias, e a escolha entre medidas depende de considerações normativas e práticas, em especial porque nossos resultados mostram que há mobilidade entre faixas de renda, mas ela é principalmente de curta distância. Ou seja, há um número muito reduzido de indivíduos pobres em uma visita da PNAD Contínua que se tornam “ricos” um ano depois, e vice-versa; em contrapartida, há muito mais indivíduos que alternam entre períodos abaixo e períodos pouco acima da linha de pobreza. Por isso, a pobreza temporária contribui significativamente para a pobreza total em quase todas as combinações de linhas e medidas, inclusive para as formulações de Foster (2009) e Jalan e Ravallion (1998; 2000). O peso relativo da pobreza temporária diminui conforme a linha de pobreza aumenta: por exemplo, para linhas inferiores a R\$ 100,00, quase todos os pobres são ocasionalmente pobres, percentual que cai abaixo de 30% quando a linha de pobreza atinge R\$ 1200,00.

A despeito de tamanha diferença nos níveis estimados de pobreza, nossos resultados mostram trajetórias relativamente semelhantes para as diversas medidas. Com isso, argumentamos que o monitoramento da pobreza pode ser feito a partir de dados transversais, mas o desenho de políticas públicas precisa necessariamente considerar a pobreza intertemporal, dado que o tamanho do público-alvo pode variar drasticamente conforme a abordagem utilizada. Neste artigo, discutimos em detalhe essas implicações para um tipo específico de política: os programas focalizados de transferência de renda. Nossa investigação atualiza e expande os argumentos de Soares (2010) sobre o tamanho do Programa Bolsa Família (PBF), mostrando que a interação entre o valor da linha de pobreza, o período de referência para apuração de rendimentos e o conceito de pobreza dinâmica pode resultar em metas de cobertura muito distintas. Mais ainda, nos casos que estudamos, seja qual for o conceito de pobreza adotado, o tamanho do público-alvo é sempre bastante distinto da simples taxa de pobreza transversal: é muito maior para as medidas de pobreza acumulada e bem menor para as medidas de pobreza crônica.

Nossa avaliação da efetividade das transferências sociais contra a pobreza mostra um *puzzle* que explicita a importância da pobreza intertemporal para o desenho de programas sociais: embora o PBF adote uma concepção expansiva de pobreza, aproximando-se de uma meta de cobertura compatível com a abordagem de pobreza acumulada, seus efeitos mais fortes na redução da pobreza ocorrem para as medidas de pobreza crônica. Nesse sentido, nosso trabalho alarga o alerta de Ravallion (2009) sobre a inadequação de usar indicadores de focalização como *proxy* de efetividade de programas de transferência de renda. O que pode parecer boa focalização em dados transversais não se traduz obrigatoriamente em boa focalização em análises dinâmicas. Além disso, gestores com informação limitada enfrentam grandes dificuldades para separar pobres crônicos e pobres temporários, o que acentua ainda mais o *trade-off* entre erros de inclusão e erros de exclusão (Souza e Bruce, 2022).

Para além desta seção introdutória, este artigo está estruturado da seguinte forma: na seção 2, fazemos uma revisão da literatura sobre a pobreza dinâmica, destacando os principais conceitos relacionados ao tema. Nessa mesma seção, também apresentamos três medidas de pobreza dinâmica que são empregadas neste estudo, indicando como cada uma delas se encaixa na discussão conceitual. Na seção 3, fazemos uma rápida apresentação da PNAD Contínua, de seu desenho amostral e dos principais desafios para seu emprego no estudo da pobreza dinâmica. Na seção 4, discutimos nosso primeiro conjunto de resultados. Na seção 5, por sua vez, mostramos como os resultados diferem se restringirmos nossa amostra apenas às regiões que eram cobertas pela Pesquisa Mensal de Emprego (PME), do IBGE. Na seção 6, por fim, fazemos uma análise das

implicações da pobreza dinâmica para os programas de transferência de renda, tanto no que diz respeito à elegibilidade quanto à sua efetividade para reduzir a pobreza.

## 2 A DINÂMICA DA POBREZA: CONCEITOS E MENSURAÇÃO

### 2.1 Breve revisão da literatura

Os estudos sobre a pobreza progrediram desde o pós-guerra ao longo de três metadimensões: i) intensidade e severidade; ii) escopo e multidimensionalidade; e iii) tempo e duração da pobreza (Clark e Hulme, 2010). O reconhecimento da primeira metadimensão se deu a partir da abordagem axiomática de Sen (1976), com investigações sobre as outras duas metadimensões desenvolvendo-se em paralelo desde os anos 1980, com maior frequência nos últimos anos. Não obstante, seja por dificuldades analíticas ou por escassez de dados, as análises intertemporais restringem-se, na prática, à pobreza monetária, baseando-se no arcabouço sobre mensuração da pobreza unidimensional em dados transversais (*cross-section*).

Em estudos transversais, a passagem do tempo se reduz a uma sequência de retratos instantâneos que descrevem a trajetória de taxas agregadas de pobreza. Pelo axioma do anonimato, a identidade dos indivíduos é irrelevante, ou seja, pouco importa se a pobreza em diferentes períodos é composta pelos mesmos indivíduos ou não. Em contraposição, investigações sobre a dinâmica da pobreza partem da flexibilização parcial desse axioma para avaliar a sequência de rendimentos para as mesmas unidades de análise,<sup>1</sup> o que exige o uso de dados longitudinais ou, no mínimo, a construção de painéis sintéticos para registrar a volatilidade de rendimentos e as entradas e saídas da pobreza.<sup>2</sup>

Existem ao menos duas formas de analisar esses movimentos empiricamente. A primeira, que não é o foco deste texto, prioriza a vulnerabilidade ou o risco *ex ante* de pobreza no futuro. A intuição é que, como as famílias não podem prever com precisão seu bem-estar e os mercados de crédito e seguros são imperfeitos, o grau de ameaça de privação no futuro tem consequências sobre o bem-estar subjetivo e induz a mudanças de comportamento no presente (Calvo e Dercon, 2013; Dercon, 2007).

1. O anonimato é suspenso na dimensão temporal na construção do vetor de rendimentos para cada unidade de análise, mas segue válido no que diz respeito a permutações dos vetores entre as unidades. Nesse aspecto, as semelhanças com os estudos sobre mobilidade social são evidentes.

2. Naturalmente, além da renda, outros indicadores de bem-estar podem ser usados. Neste texto, priorizamos a dinâmica da pobreza monetária definida a partir da renda domiciliar *per capita*.

## TEXTO para DISCUSSÃO

Nossa análise se insere na segunda vertente, que examina a pobreza *ex post*, observada após a resolução da incerteza. A premissa é que a trajetória dos rendimentos é um fator adicional de heterogeneidade relevante para a análise da pobreza, e a distinção entre pobreza crônica e temporária serve como referência para caracterizar essa heterogeneidade. Esquemáticamente, a pobreza crônica associa-se à privação persistente associada à escassez absoluta de bens e ativos, à falta de acesso a mercados, à ausência de influência política e ao acúmulo de desvantagens, enquanto a pobreza temporária decorreria de choques negativos (individuais ou coletivos) em contextos de mercados imperfeitos (Jalan e Ravallion, 1998; 2000; Krishna, 2016; Rodgers e Rodgers, 1993). Dessa forma, a análise transversal ou estática é insuficiente, seja por misturar dois grupos cuja pobreza tem causas distintas, seja por subestimar a fração da população que de fato experimenta períodos de pobreza ao longo do tempo (Dercon e Krishnan, 2000).

Os estudos sobre dinâmica da pobreza *ex post* variam conforme o tratamento dado à dimensão temporal nas etapas de identificação dos pobres e de agregação das informações. A perspectiva de episódios (*spells*) – também chamada de duração ou contagem – privilegia o número e a duração dos episódios de pobreza, diluindo as fronteiras entre pobreza crônica e temporária, dada a arbitrariedade das linhas de corte para separar os dois grupos (Bane e Ellwood, 1986; Foster, 2009). O problema é análogo ao da mensuração da pobreza multidimensional, tendo como extremos, nos termos de Atkinson (2003), os critérios de *união* (inclusão de todos que foram pobres em ao menos um momento) e *interseção* (inclusão apenas daqueles que foram pobres em todos os momentos).

A perspectiva de renda permanente (*components*), por sua vez, usa métodos para reduzir a dimensão intertemporal da pobreza ao arcabouço da pobreza estática. O foco não está na variabilidade de rendimentos ao longo do tempo, e sim em produzir estimativas de renda permanente para indivíduos e famílias. Essas estimativas são comparadas com a linha de pobreza para obter a magnitude da pobreza crônica, sendo a pobreza temporária muitas vezes tratada apenas como resíduo decorrente das diferenças entre taxas de pobreza transversal e crônica (Foster e Santos, 2014; Jalan e Ravallion, 1998; 2000).

As duas perspectivas se apoiam em pressupostos conflitantes sobre a possibilidade de suavização intertemporal dos recursos ou do consumo. Em sua versão mais extrema, a perspectiva de episódios supõe a impossibilidade de compensação intertemporal (isto é, os recursos obtidos em um período seriam inteiramente consumidos

no mesmo período) ou, alternativamente, a irreversibilidade dos danos causados pela experiência de pobreza, mesmo que temporária. No outro extremo, a versão mais radical da abordagem da renda permanente supõe substituição ou compensação perfeita e sem custos entre períodos. Entre esses casos-limite há muitas propostas intermediárias, com ainda pouco consenso sobre as etapas de identificação e de agregação (Calvo e Dercon, 2009; Foster e Santos, 2014; Porter e Quinn, 2014).

A despeito dessas controvérsias sobre mensuração, já existem muitos estudos sobre a dinâmica da pobreza mundo afora, como atestam coletâneas (Addison, Hulme e Kanbur, 2009; Baulch, 2011) e revisões bibliográficas recentes (Cellini, Mckernan e Ratcliffe, 2008; Himanshu e Lanjouw, 2021; Krishna, 2016). Na América Latina, o Brasil se destaca devido a trabalhos pioneiros – como os de Soares (2010), Machado e Ribas (2010), Gonçalves e Machado (2015) e Beccaria *et al.* (2015) – que aplicaram a perspectiva de episódios aos dados em painel da antiga PME/IBGE, cuja amostra era restrita a seis regiões metropolitanas. Como a PME coletava somente informações sobre rendimentos do trabalho, esses autores também tiveram que imputar rendas oriundas de outras fontes, em geral seguindo a metodologia de Elbers, Lanjouw e Lanjouw (2003).

Nosso artigo contribui para a compreensão da pobreza intertemporal de três formas. Primeiro, nós comparamos os resultados obtidos por diversas medidas propostas nos últimos anos, relacionando-os aos seus pressupostos, de modo a explicitar os contrastes entre elas. Segundo, nosso estudo expande investigações anteriores sobre o Brasil devido ao uso de dados com cobertura nacional e captação completa de rendimentos, cobrindo um período de baixo crescimento, bastante distinto dos atípicos anos de expansão econômica registrados nos anos 2000. Por fim, nós exploramos as implicações de diferentes visões sobre pobreza temporal para o desenho de políticas sociais de transferência de renda.

## 2.2 Medidas de pobreza transversal

Para mensuração da pobreza transversal, a etapa de identificação é trivial, uma vez definidas a métrica do bem-estar e a linha de pobreza.<sup>3</sup> Para a etapa de agregação, há relativo consenso sobre os principais axiomas ou propriedades desejáveis, como foco, anonimato, invariância à replicação e à escala, continuidade, monotonicidade e o

---

3. Neste texto, por simplicidade, tratamos a linha de pobreza como uma constante  $z$  com valor único para todas as unidades de análise. No entanto, a linha de pobreza pode ser variável ( $z_i$ ), seja por conta de diferenças no custo de vida, seja em função de características sociodemográficas das unidades de análise.

## TEXTO para DISCUSSÃO

axioma de transferências.<sup>4</sup> Em estudos empíricos, a família de indicadores proposta por Foster, Greer e Thorbecke (1984) tornou-se amplamente adotada por combinar essas principais propriedades com uma estrutura simples, baseada em hiatos normalizados de renda, que, na agregação, são ponderados por potências de si mesmos, conforme o parâmetro  $\alpha$  de aversão à pobreza. Para uma linha de pobreza  $z$ , em uma população de tamanho  $N$ , ordenada de modo ascendente por rendimentos ( $y_i$ ), a família  $FGT(\alpha)$  é definida por:

$$FGT(\alpha) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(1 - \frac{\min(z, y_i)}{z}\right)^\alpha$$

O indicador  $FGT(0)$  equivale à fração de pobres ou à incidência da pobreza, e  $FGT(1)$  é o hiato médio (normalizado) e leva em conta tanto a incidência quanto a intensidade da pobreza. O indicador preferido de Foster, Greer e Thorbecke (1984) é o  $FGT(2)$ , isto é, a média do quadrado dos hiatos normalizados de pobreza, que contempla também a desigualdade entre os pobres.

### 2.3 Medidas de pobreza intertemporal

A dimensão temporal complica tanto a etapa de identificação quanto a de agregação, introduzindo pelo menos três tipos de questões adicionais. Em primeiro lugar, a classificação dos indivíduos em pobres ou não pobres só é inequívoca para aqueles que estão sempre abaixo ou sempre acima da linha de pobreza (sempre pobres e nunca pobres). Já os indivíduos que aparecem ora acima, ora abaixo da linha de pobreza (ocasionalmente pobres) só podem ser classificados a partir de uma definição prévia sobre o grau de substituição ou compensação intertemporal permitida. Em outras palavras, a identificação dos pobres depende do juízo de valor sobre a possibilidade ou não de que a privação em um período  $\tau$  seja compensada ou até anulada por eventual afluência em outros períodos.

A segunda questão diz respeito à sensibilidade da medida de pobreza a permutações na sequência específica de rendimentos dos indivíduos. A etapa de agregação deve ou não dar peso à duração dos episódios de pobreza, isto é, períodos consecutivos na pobreza refletem por si só maior pobreza do que períodos intercalados? Caso a resposta seja positiva, qual a taxa marginal de substituição entre a duração e a intensidade da pobreza?

4. Para definições e discussões mais aprofundadas, ver, entre outros, Foster, Greer e Thorbecke (1984; 2010), Porter e Quinn (2014), Zheng (1997), Sen (1976) e Ziliak (2005).

A terceira questão gira em torno do período de referência e da distância temporal em relação a ele, isto é, se a medida de pobreza intertemporal deve ou não incorporar alguma taxa de desconto intertemporal. Basicamente, é preciso decidir de antemão se episódios de privação mais distantes no tempo devem ter menos peso na agregação do que experiências mais recentes, e, caso a resposta seja positiva, especificar a taxa de desconto desejada.

As respostas para as três perguntas dependem de critérios normativos e dos objetivos de cada estudo. Ou seja, a adaptação dos axiomas aceitos para a pobreza transversal gera múltiplas possibilidades razoáveis e por vezes conflitantes entre si. Porter e Quinn (2008) avaliaram formalmente as características de cinco medidas sintéticas à luz de 15 axiomas plausíveis para medidas intertemporais, revelando grande diversidade entre elas. Apenas 3 dos 15 axiomas são atendidos por todas as cinco medidas.

Calvo e Dercon (2009) abordam a transposição dos axiomas da pobreza transversal separando a construção de medidas intertemporais em três etapas, em vez de duas: i) foco ou identificação dos pobres em comparação com alguma linha de pobreza; ii) transformação dos rendimentos de cada indivíduo em cada período por alguma função côncava; e iii) agregação dos rendimentos entre períodos. O ponto central deles é que a ordem em que essas etapas são realizadas reflete julgamentos de valor e pressupostos sobre a relevância da dimensão temporal, resultando em medidas com diferentes propriedades.

Neste estudo, devido à disponibilidade de dados, selecionamos somente medidas calculáveis em painéis curtos, com apenas dois períodos. Dessa forma, o grau de substituição ou compensação intertemporal se torna a questão central, pois tanto a sequência quanto a duração dos episódios de pobreza só se tornam relevantes em painéis mais longos. Por isso, nossa seleção não contempla medidas desenhadas explicitamente para penalizar períodos consecutivos na pobreza, como as de Bossert, Chakravarty e D'Ambrosio (2012) e de Gradín, Ríó e Cantó (2012), mas apenas medidas que ilustram situações-limite no que diz respeito à compensação intertemporal.

As próximas subseções apresentam brevemente as medidas selecionadas. Calvo e Dercon (2009) e Porter e Quinn (2014), entre outros, discutem suas propriedades axiomáticas em mais detalhe.

### 2.3.1 Medida por contagem de períodos

A classificação da população em sempre pobres, ocasionalmente pobres e nunca pobres está para os estudos dinâmicos assim como o percentual de pobres está para as análises transversais: trata-se da forma simples e intuitiva de apresentar os resultados. Não surpreendentemente, essa é uma das opções mais frequentes em estudos da perspectiva de episódios (*spells*) ou contagem (*counting*) (Baulch e Hoddinott, 2000; Himanshu e Lanjouw, 2021). Por essa nomenclatura, os sempre pobres representariam a pobreza crônica, enquanto os ocasionalmente pobres corresponderiam à pobreza temporária.

Os percentuais obtidos supõem a ausência completa de compensação intertemporal. Basta um indivíduo ser pobre em um único período para entrar na categoria ocasionalmente pobre, independentemente do nível de sua renda em outros períodos. Por isso, seguimos a prática disseminada de complementar esses percentuais com matrizes de transição e outras estatísticas que quantificam a distância percorrida ao longo da distribuição de renda por quem entra e sai da pobreza.

Em termos técnicos, todas as críticas direcionadas ao indicador  $FGT(0)$  também se aplicam a essa abordagem. Uma ressalva adicional em análises longitudinais é que os percentuais de nunca e ocasionalmente pobres são muito influenciados pela duração do painel: *ceteris paribus*, quanto mais longo o intervalo investigado, maior tende a ser o tamanho da pobreza ocasional em comparação com a pobreza crônica. Logo, deve-se evitar comparações entre resultados obtidos com painéis com durações variáveis. Seja como for, mesmo investigações baseadas em painéis curtos tipicamente estimam que os ocasionalmente pobres são tão ou mais numerosos do que os sempre pobres.<sup>5</sup>

### 2.3.2 Medidas de pobreza intertemporal de Foster (2009)

A metodologia de Foster (2009) se filia à abordagem de episódios ou *spells*, estendendo a família  $FGT(\alpha)$  para a dimensão temporal de maneira bastante semelhante ao que faz a metodologia de Alkire e Foster (2011a; 2011b) para a pobreza multidimensional.

---

5. Himanshu e Lanjouw (2021, p. 120) resumem os resultados de 19 estudos conduzidos em dezesseis países em desenvolvimento com painéis relativamente curtos. Apenas na África do Sul, no Peru e na Nicarágua o percentual de sempre pobres foi maior do que o de ocasionalmente pobres. Baulch e Hoddinott (2000, p. 7) apontam o mesmo padrão: em somente 2 dos 13 estudos citados os sempre pobres foram mais numerosos do que os ocasionalmente pobres.

Nos termos de Calvo e Dercon (2009), a proposta de Foster (2009) procede na sequência foco-transformação-agregação. A identificação dos pobres na primeira etapa é feita por uma dupla linha de corte: a renda de cada período é comparada com a linha de pobreza  $z$  e, em seguida, a linha de duração  $\tau$ , com  $0 < \tau \leq 1$ , determina o percentual mínimo de períodos de pobreza necessário para que um indivíduo seja classificado como cronicamente pobre. Ou seja, um indivíduo é considerado cronicamente pobre se passar pelo menos uma proporção de tempo  $\tau$  abaixo da linha de pobreza.

Formalmente, seja  $y_{it}$  a renda do indivíduo  $i$  no período  $t$ ,  $z$  a linha de pobreza,  $T$  o número de períodos no painel,  $\tau$  a linha de duração e  $I(\cdot)$  uma função indicadora, os pobres crônicos são identificados por:

$$I_i^{cro} = I\left(\left(\sum_{t=1}^T 1(y_{it} < z)\right) \geq \tau T\right)$$

As etapas de transformação e agregação resultam em uma extensão da fórmula da família  $FGT(\alpha)$ , também com um parâmetro  $\alpha$  que cumpre papel análogo ao da mensuração da pobreza transversal. A fórmula para a pobreza crônica é:

$$F^{cro}(\alpha) = \frac{1}{NT} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \left(1 - \frac{\min(z, y_{it})}{z}\right)^{\alpha} I_i^{cro}$$

A medida  $F^{cro}(0)$  equivale à incidência da pobreza ajustada pela duração, correspondendo à multiplicação do percentual de pobres crônicos na população pela fração de tempo média que esse grupo passou abaixo da linha de pobreza. Analogamente,  $F^{cro}(1)$  é o hiato de pobreza ajustado pela duração e  $F^{cro}(2)$  emula a medida  $FGT(2)$  ajustada pela duração.<sup>6</sup>

É simples aplicar a medida de Foster à pobreza temporária. No caso limite em que  $\tau = 0$ , todos os episódios de pobreza de todos os indivíduos são levados em conta. Logo, a pobreza total  $F^{tot}(\alpha)$  e a pobreza temporária  $F^{tmp}(\alpha)$  são:

$$F^{tot}(\alpha) = \frac{1}{NT} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \left(1 - \frac{\min(z, y_{it})}{z}\right)^{\alpha}$$

$$F^{tmp}(\alpha) = F^{tot}(\alpha) - F^{cro}(\alpha)$$

6. As medidas de Foster são muitas vezes expressas como  $K(\alpha)$ . Para facilitar a leitura, optamos por  $F(\alpha)$ , usando a inicial do autor.

Esse tipo de especificação representa o extremo oposto da abordagem de renda permanente de Jalan e Ravallion (1998; 2000), pois elimina a possibilidade de compensação intertemporal: um indivíduo que passe pelo menos  $\tau T$  períodos abaixo da linha de pobreza é considerado cronicamente pobre independentemente dos seus rendimentos em períodos de não pobreza (Calvo e Dercon, 2009). As medidas  $F(\alpha)$  também são indiferentes à sequência e direção dos episódios de pobreza, mas, como dito, essas questões não são relevantes neste texto. De resto, as medidas  $F(\alpha)$  atendem aos axiomas menos controversos, como os de invariância e decomponibilidade.

Como nossos painéis contêm apenas duas observações, nossa implementação da medida de Foster adota o parâmetro  $\tau = 1$ .

### 2.3.3 Medidas de pobreza intertemporal de Jalan e Ravallion (1998; 2000)

Jalan e Ravallion (1998; 2000) adaptaram a família de medidas  $FGT(\alpha)$  para quantificar a dinâmica da pobreza sob a perspectiva da renda permanente. Embora os autores privilegiem os casos em que  $\alpha = 2$ , sua proposta pode ser generalizada para outros valores. Seja  $\bar{y}_i = \sum_{t=1}^T y_{it}/T$  a renda média do indivíduo  $i$  ao longo de  $T$  períodos, então a pobreza total  $JR^{tot}(\alpha)$ , a pobreza crônica  $JR^{cro}(\alpha)$  e a pobreza temporária  $JR^{tmp}(\alpha)$  são definidas por:

$$JR^{tot}(\alpha) = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T FGT(\alpha)_t = \overline{FGT(\alpha)}$$

$$JR^{cro}(\alpha) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left( 1 - \frac{\min(z, \bar{y}_i)}{z} \right)^\alpha$$

$$JR^{tmp}(\alpha) = JR^{tot}(\alpha) - JR^{cro}(\alpha)$$

A medida de pobreza crônica de Jalan e Ravallion (1998; 2000) reduz a dimensão temporal de volta ao caso estático ao considerar apenas a renda média dos indivíduos ao longo dos períodos como sua renda permanente. Ou seja, por essa métrica, os pobres crônicos incluem tanto os sempre pobres quanto o subconjunto dos ocasionalmente pobres cuja renda média ao longo do tempo ficou abaixo da linha de pobreza.

Em termos de compensação intertemporal, a abordagem de Jalan e Ravallion (1998; 2000) é inversa à da contagem de períodos e à de Foster (2009), pois pressupõe compensação perfeita de bem-estar entre períodos sem nenhum custo para os

indivíduos. Como observam Calvo e Dercon (2009), esse tipo de medida baseia-se na sequência agregação-foco-transformação, isto é, primeiro ocorre a agregação da métrica do bem-estar para cada unidade, seguida pela identificação dos pobres e, por fim, a transformação convexa do bem-estar dos pobres ditada pela família  $FGT(\alpha)$ . Logo, a pobreza em um dado momento não constitui uma perda irremediável e as medidas resultantes não são sensíveis nem ao número de períodos na pobreza nem à sequência ou direção dos episódios de pobreza.

A pobreza temporária, por sua vez, depende da variabilidade dos rendimentos, de modo que mesmo os pobres crônicos também contribuem para a pobreza temporária nos períodos em que seus rendimentos ficam abaixo da sua renda permanente (isto é, da sua renda média). Todos os indivíduos que foram pobres em algum momento contribuem para a pobreza total.

Pelo seu pioneirismo, as medidas de Jalan e Ravallion (1998; 2000) estão entre as mais usadas em trabalhos empíricos sobre a dinâmica da pobreza e, em especial, em análises sobre pobreza crônica e temporária. Calvo e Dercon (2009) e Foster e Santos (2014) apresentam generalizações dessas medidas.

### 3 DADOS E MÉTODOS

#### 3.1 Construção do painel e seleção de anos

Nosso estudo utiliza dados da PNAD Contínua, conduzida pelo IBGE desde 2012. A PNAD Contínua é uma pesquisa domiciliar multipropósitos, com representatividade nacional, em esquema de painel rotativo em que os domicílios são visitados a cada três meses por cinco trimestres consecutivos, com renovação de cerca de 20% da amostra a cada trimestre.

A pesquisa possui um questionário básico, com foco no mercado de trabalho, aplicado em todas as visitas, e questionários suplementares aplicados em visitas e trimestres específicos. Os microdados são divulgados publicamente em dois formatos: trimestralmente, com informações somente do questionário básico, e anualizados, com informações dos suplementos de visitas ou trimestres específicos.

Toda a divulgação oficial e quase todas as análises empíricas da PNAD Contínua aproveitam somente o aspecto transversal da pesquisa. Com efeito, a própria construção do painel é o primeiro desafio para o uso dos dados longitudinais. O IBGE jamais

divulgou os identificadores únicos de indivíduos no painel, somente os identificadores de domicílios – unidades físicas de moradia, como casas e apartamentos, que constituem a unidade amostral da PNAD Contínua. A construção de um painel de indivíduos e famílias requer, portanto, a criação desses identificadores, tarefa dificultada por questões como relocação residencial (diferentes famílias podem ocupar o mesmo imóvel durante os trimestres do painel), migração, alterações na composição das famílias ao longo do painel, erros de declaração e/ou inconsistências de respostas para variáveis relevantes para identificação de indivíduo (data de nascimento, sexo e relação com pessoa de referência), entre outras. Assim, como parte do nosso projeto de pesquisa, Osorio (2022) desenvolveu um algoritmo de identificação e classificação de famílias e indivíduos, possibilitando a criação de identificadores únicos.<sup>7</sup>

A metodologia de Osorio (2022) procede em quatro etapas: i) separação das coortes dos painéis e agregação de todas as informações para cada indivíduo de cada coorte, em cada visita e trimestre; ii) tratamento dos casos com datas de nascimento ignoradas, com aplicação de método iterativo análogo ao pareamento por vizinho mais próximo para variáveis selecionadas (relação com a pessoa de referência, idade estimada, sexo), com janela de tolerância para atração por dígito; iii) identificação das famílias (grupos domésticos) por procedimento iterativo que encadeia famílias entre visitas pelo pareamento de moradores do domicílio por sexo e data de nascimento (somente para casos com data de nascimento registrada); e iv) identificação dos indivíduos por três algoritmos classificadores aplicados sucessivamente, conforme o grau de complexidade das mudanças de composição do domicílio ao longo do tempo, com marcação de qualidade do pareamento. O algoritmo foi desenvolvido em Python e está disponível sob a forma do aplicativo Pynad, com código fonte aberto e comentado, que funciona em Windows e Linux.<sup>8</sup>

Embora cada domicílio seja visitado cinco vezes pela PNAD Contínua, nossa análise empírica inclui somente as informações obtidas na primeira e quinta visita, uma vez que as demais visitas coletam apenas informações relativas aos rendimentos do trabalho. Para contemplar os rendimentos oriundos de outras fontes, dependemos da disponibilidade de microdados anualizados com informações consolidadas para a primeira visita no ano  $t$  e para a última visita em  $t + 1$ . Isso limita nossa análise aos

7. O projeto DataZoom, disponível em: <http://www.econ.puc-rio.br/datazoom/pnadMicro.html>, elaborou pacote para o *software* Stata com algoritmo alternativo simplificado que também usa datas de nascimento e sexo para identificar os indivíduos, adaptando à PNAD Contínua o método proposto por Ribas e Soares (2008) para a antiga PME.

8. O aplicativo pode ser baixado gratuitamente em: <http://pypi.org/project/pynad/>.

painéis iniciados entre 2015 e 2019, já que o IBGE só passou a divulgar os microdados anuais das quintas visitas a partir de 2016 e até o momento não divulgou os arquivos anuais das primeiras visitas para 2020 e 2021, período em que a coleta foi prejudicada pela pandemia de covid-19.

### 3.2 Sobre o atrito no painel da PNAD Contínua

Toda pesquisa longitudinal possui algum nível de atrito, isto é, algumas unidades do painel são perdidas ao longo do tempo. Na PNAD Contínua, existem três fontes principais de atrito. A primeira é a não resposta, seja por recusa ou por ausência dos moradores, o que faz com que haja domicílios sem todas as entrevistas completas. Para os nossos propósitos, o ideal seria que todas as famílias tivessem informações pelo menos para a primeira e a quinta visitas.

A segunda fonte de atrito se deve ao desenho da PNAD Contínua. A unidade de coleta da pesquisa é o domicílio, isto é, a unidade física de moradia (como construções, casas e apartamentos), e não as famílias ou os indivíduos. Logo, há a possibilidade de que a mesma moradia seja ocupada por famílias diferentes ao longo das visitas. Como não faz sentido comparar grupos domésticos diferentes, precisamos descartar os domicílios ocupados por famílias diferentes na primeira e quinta visita.

Por fim, é possível que a mesma família apareça nessas duas visitas, mas sofra mudanças de composição ao longo do tempo, com a saída e/ou entrada de moradores. Para esses indivíduos os dados estão censurados, não havendo informação para um dos momentos. Não há como saber o que aconteceu com os indivíduos que saem da amostra, que podem ter falecido ou mudado para outro domicílio, tampouco temos informações sobre a procedência dos indivíduos que aparecem depois da primeira visita, exceto nos casos de recém-nascidos.

A tabela 1 compara o número de famílias nos dados transversais da primeira visita com o número total de famílias no painel (famílias com a primeira e quinta visitas completas) e o número de famílias do painel sem mudanças de composição ao longo do tempo. O atrito entre a primeira e a quinta visitas caiu gradualmente entre 2015 e 2018, com as taxas de retenção aumentando de 81,1% para 82,7%, mas houve um repique em 2019 devido à pandemia de covid-19, com o percentual de famílias que permaneceu na amostra caindo abaixo de 72%, um recuo de mais de 10 pontos percentuais (p.p.). Embora o ideal seja a ausência de atrito, esses números são relativamente bons em

comparação ao contexto internacional.<sup>9</sup> A última coluna da tabela 1, por exemplo, mostra que cerca de 60% das famílias presentes na visita 1 completam também a visita 5 sem mudanças na sua composição de moradores.

**TABELA 1**

**Número de famílias nos dados transversais e nos painéis da PNAD Contínua: Brasil (2015-2019)**

Ano	(A) Dados transversais, visita 1	(B) Painel, total	(C) Painel, mesma composição	B/A (%)	C/A (%)
2015	149.423	121.157	88.205	81,1	59,0
2016	151.284	124.567	93.543	82,3	61,8
2017	151.655	125.314	94.092	82,6	62,0
2018	151.979	125.622	94.579	82,7	62,2
2019	150.667	108.321	85.147	71,9	56,5

Fonte: IBGE, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 e 2020.

Elaboração dos autores.

Obs.: A coluna ano se refere ao ano de início do painel.

Nossas análises incluem todas as famílias do painel, independentemente de alterações no quadro de moradores. Como as amostras são grandes, a maior dúvida sobre a qualidade dos dados diz respeito a possíveis vieses introduzidos pelo atrito. É plausível supor, por exemplo, que famílias mais pobres ou mais vulneráveis à pobreza tenham maior probabilidade de sair da amostra.

Para minimizar esse risco, recorreremos à abordagem mais comum na literatura sobre pobreza dinâmica, ponderando os pesos originais da PNAD Contínua pelo inverso da probabilidade de permanência (*inverse probability weights* – IPW) (Baulch, 2011). Essa abordagem equivale à correção do atrito por características observáveis, o que, na ausência de variáveis instrumentais, é a melhor opção para atenuar possíveis vieses.

Operacionalmente, para cada ano, estimamos para as famílias que completaram a visita 1 um modelo logístico em que a variável dependente é a realização ou não da quinta visita. Testamos oito especificações econométricas distintas, com diferentes covariadas. Nos modelos escolhidos, as covariadas incluem características geográficas, demográficas e socioeconômicas observadas na visita 1, além de *dummies* para a realização ou não das visitas 2, 3 e 4. De modo geral, o desempenho dos modelos foi

9. Disponível em: <https://www.census.gov/programs-surveys/cps/technical-documentation/methodology/basic-cps-household-nonresponse.html>. Acesso em: 16 dez. 2023.

excelente, com *area under ROC curve* (AUC) variando entre 0,91 e 0,94. Em seguida, *winsorizamos* os valores preditos  $p_i$  em 0,1% e 99,9%<sup>10</sup> e multiplicamos os pesos originais da PNAD Contínua por  $1/p_i$ . Por fim, calibramos os novos pesos para manter os totais populacionais em 81 estratos geográficos da PNAD Contínua. No cômputo geral, os fatores de ajuste dos pesos originais ( $1/p_i$  multiplicado pela calibração geográfica) variaram entre 0,6 e 48,2, com 98% dos casos entre 0,8 e 5,2.<sup>11</sup>

O gráfico 1 compara as taxas de pobreza na visita 1 nos dados transversais completos e nos painéis, tanto com os pesos originais quanto com os pesos corrigidos, para a linha de pobreza de R\$ 200,00 *per capita*. A comparação entre as séries com pesos originais e os dados transversais mostra pouco viés sobre as taxas estimadas de pobreza entre 2015 e 2018, com resultados muito próximos em nível e tendência. O painel iniciado em 2019, contudo, diverge fortemente, registrando taxa de pobreza 1 p.p. menor do que nos dados transversais. A explicação está nos efeitos da pandemia de covid-19, que obrigou o IBGE a realizar a coleta de dados por telefone em boa parte do ano de 2020, com repercussões negativas sobre a coleta de informações de grupos mais vulneráveis (Hecksher, 2022). Já as taxas de pobreza no painel calculadas com os pesos corrigidos por IPW replicam mais fielmente o nível e a trajetória registrados nos dados transversais, sem nenhuma divergência em 2019.

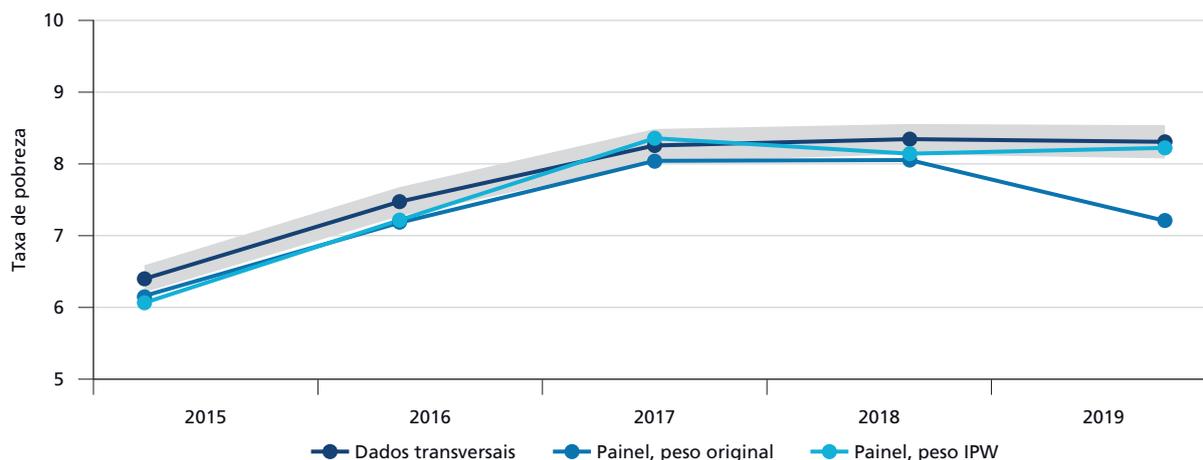
Os resultados para as outras linhas de pobreza listadas na subseção 3.3 são substancialmente idênticos, e foram omitidos para poupar espaço. Em todos os casos, os pesos corrigidos são necessários para evitar interpretações errôneas sobre o comportamento da pobreza no período da pandemia. Outros indicadores, como a renda média e a razão  $20^+/20^-$ , apontam o mesmo padrão: o atrito no painel não envia as estimativas transversais entre 2015 e 2018, mas tem consequências mais sérias depois disso devido à pandemia. O maior risco de viés com os pesos corrigidos diz respeito à possibilidade de heterogeneidade não observada variável no tempo e que influencie tanto a probabilidade de atrito quanto a dinâmica da pobreza.

10. O objetivo da winsorização é limitar valores extremos de forma a impedir que exerçam influência excessiva sobre os resultados, substituindo esses valores extremos pelos valores dos quantis de referência (no caso, 0,01% e 99,99%). O nome da abordagem é uma homenagem a Charles P. Winsor.

11. Todo o material está disponível sob solicitação.

**GRÁFICO 1****Taxas de pobreza na visita 1 nos dados transversais e nos painéis para a linha de pobreza de R\$ 200,00 *per capita*: Brasil (2015-2019)**

(Em %)



Fonte: IBGE, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 e 2020.

Elaboração dos autores.

Obs.: A área sombreada corresponde ao intervalo de confiança de 95% nos dados transversais, calculado com pesos de *bootstrap* fornecidos pelo IBGE.

**3.3 Definição dos rendimentos e das linhas de pobreza**

Nossas análises baseiam-se no rendimento domiciliar *per capita* calculado em cada visita a partir dos rendimentos individuais efetivos do trabalho e de outras fontes para todos os moradores (exceto pensionistas, empregados domésticos e seus parentes). A maior parte dos resultados diz respeito à renda domiciliar *per capita* total, mas a seção que trata das implicações para programas sociais também lança mão da renda *per capita* calculada sem as transferências assistenciais. Os rendimentos associados a tíquetes ou vales-alimentação, refeição e transportes não foram considerados neste estudo.

Os rendimentos foram deflacionados para 2022 pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC), tomando como referência a média geométrica daquele ano. Como os microdados da PNAD Contínua só indicam o trimestre da entrevista e os rendimentos efetivos dizem respeito ao mês anterior da realização da entrevista, tomamos como referência para o deflacionamento a média geométrica do INPC no período defasado em um mês em relação ao trimestre da visita: por exemplo, para as famílias entrevistadas no segundo trimestre (abril a junho) de 2019, a referência foi a média geométrica do INPC entre março e maio do mesmo ano.

A tabela 2 apresenta as linhas de pobreza adotadas, que correspondem às definições do Banco Mundial para caracterizar padrões de países em diferentes graus de desenvolvimento. Conforme a atualização calculada por Jolliffe *et al.* (2022) para incorporar os fatores de paridade de poder de compra (PPC) para 2017, essas linhas no período de referência eram de \$ 2,15, \$ 3,65 e \$ 6,85 dólares internacionais por dia, por pessoa, o que equivale a R\$ 200,00, R\$ 339,00 e R\$ 637,00 por mês, respectivamente, em reais de 2022.

**TABELA 2**  
**Linhas de pobreza internacionais**

Referência	Valor em 2017 (PPC\$)	Valor em 2022 (R\$)
28 países de renda baixa	2,15 por dia	200,00 por mês
54 países de renda média-baixa	3,65 por dia	339,00 por mês
37 países de renda média-alta	6,85 por dia	637,00 por mês

Fonte: Jolliffe *et al.* (2022).

## 4 RESULTADOS NACIONAIS

Esta seção apresenta os principais resultados dos exercícios sobre dinâmica da pobreza, com a primeira e última visitas dos painéis da PNAD Contínua iniciados entre 2015 e 2019. Para facilitar a exposição, apresentamos primeiro as medidas de pobreza que não permitem compensação intertemporal de rendimentos e, em seguida, passamos à abordagem que permite essa compensação.

### 4.1 Dinâmica da pobreza sem compensação intertemporal

O gráfico 2 traz os resultados para a dinâmica da pobreza sob a perspectiva de contagem de períodos para as três linhas consideradas no estudo. As taxas de pobreza acumulada – isto é, a soma dos sempre pobres e dos ocasionalmente pobres – aumentaram até 2018, em especial para as linhas mais baixas, assim como ocorreu com a pobreza transversal. Por exemplo, para a linha de R\$ 200,00 *per capita*, a pobreza acumulada subiu de 10,5% no painel encerrado em 2016 para 13,1% no painel que terminou em 2018, recuando levemente para 12,8% no ano seguinte. Esse aumento de cerca de 2,5 p.p. foi maior do que a variação para as linhas mais elevadas, reforçando a conclusão de que os mais pobres entre os pobres foram os mais atingidos pela sucessão de crises dos anos 2010 (Souza, 2024).

## TEXTO para DISCUSSÃO

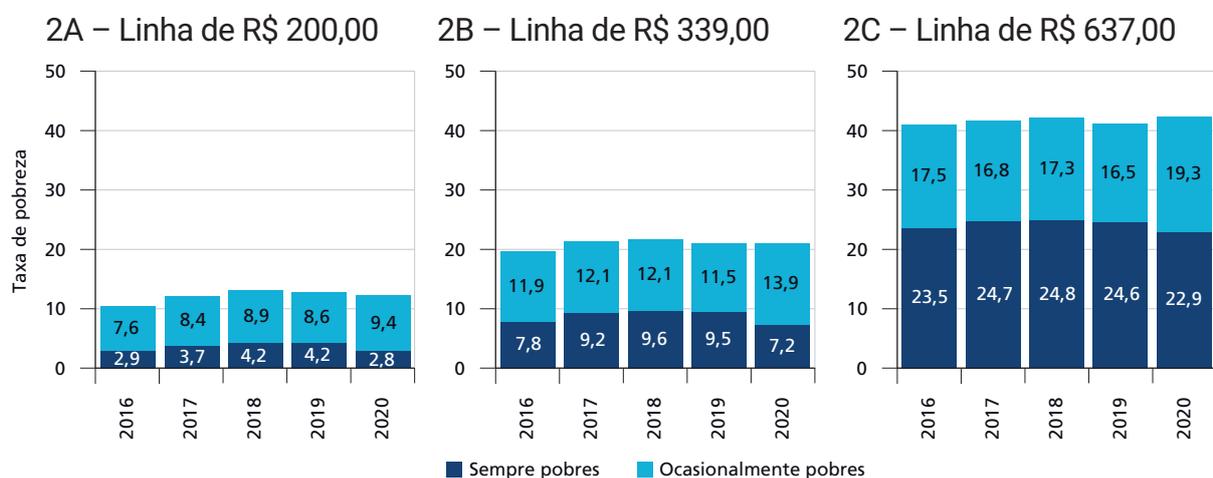
No caso da linha de R\$ 200,00 *per capita*, cerca de 60% do aumento da pobreza acumulada entre os painéis de 2016 a 2019 decorreu da elevação do percentual dos sempre pobres. Para as duas linhas mais elevadas, o percentual de ocasionalmente pobres chegou a declinar, de modo que todo o aumento da pobreza acumulada no período está associado ao crescimento dos sempre pobres.

A forte queda da pobreza transversal observada em 2020 (Souza, Hecksher e Osorio, 2022) não se refletiu em igual magnitude na pobreza dinâmica devido à inércia inerente a medidas que não permitem compensação intertemporal, como é o caso da medida por contagem de períodos. Por essa abordagem, os enormes efeitos do Auxílio Emergencial na redução da pobreza se traduziram sobretudo em mudanças na composição da pobreza acumulada, com queda substancial dos percentuais de sempre pobres e crescimento do grupo de ocasionalmente pobres.

### GRÁFICO 2

#### Dinâmica da pobreza de acordo com a medida de contagem de períodos: Brasil (2016-2020)

(Em %)



Fonte: IBGE, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 e 2020.

Elaboração dos autores.

Obs.: Os anos se referem à data de encerramento de cada painel, ou seja, o ano em que foi realizada a quinta visita.

Em todos os casos, o percentual de ocasionalmente pobres é expressivo, ultrapassando o de sempre pobres para as duas linhas de pobreza mais baixas. Para a linha de R\$ 200,00 *per capita*, a pobreza temporária é dominante, correspondendo, em média, a cerca de 70% da pobreza acumulada. Como observado na discussão metodológica, esse número provavelmente seria ainda maior em painéis mais longos. Mesmo para a

linha de R\$ 637,00 *per capita*, os ocasionalmente pobres têm peso expressivo, representando, em média, mais de 40% da pobreza acumulada.

Percentuais tão elevados reiteram a necessidade de evitar tratar a pobreza como uma categoria estática e ilustram como estimativas transversais subestimam o tamanho do problema. Como vimos no gráfico 1, a taxa de pobreza para a linha de R\$ 200,00 *per capita* oscilou entre 6,4% e 8,3% nas primeiras visitas entre 2015 e 2019, enquanto a pobreza acumulada mostrada no gráfico 2 ficou sempre entre 10,5% e 13,1%, números bastante superiores. As estimativas para as outras linhas possuem o mesmo padrão: mesmo em um painel com apenas duas visitas, a pobreza acumulada foi, em média, pouco mais de 40% maior do que a pobreza transversal para a linha de R\$ 339,00 *per capita*, e cerca de 25% maior para a linha de R\$ 637,00 *per capita*.

Uma objeção à contagem de períodos é que a restrição completa à compensação intertemporal exageraria o grau de pobreza da população. Por definição, a simples contagem de períodos inclui entre os ocasionalmente pobres famílias cujo perfil pode ser muito mais privilegiado e que apenas passaram por um choque temporário. No contexto brasileiro, a metodologia desenvolvida por Osorio, Soares e Souza (2011) e Souza, Osorio e Soares (2011) para lidar com famílias com renda zero na antiga PNAD Contínua reflete essa preocupação.<sup>12</sup>

Uma maneira intuitiva de investigar se isso acontece com grande frequência é por meio de matrizes de transição. A tabela 3 traz a distribuição das famílias de acordo com a faixa de renda domiciliar *per capita* em cada uma das duas visitas, tomando como referência a população total. Para evitar a multiplicação de resultados, apresentamos as médias ao longo de todo o período. Assim, vemos que, em média, menos de 4% da população estava sempre abaixo de R\$ 200,00 *per capita* e, no outro extremo, quase 30% estavam sempre acima de R\$ 1274,00. Os movimentos de longa distância, expressos pelos percentuais mais distantes da diagonal principal, são relativamente raros: em média, somente 0,3% da população saltou de menos de R\$ 200,00 para mais de R\$ 1274,00 *per capita* entre a primeira e a quinta visitas, enquanto 0,4% fez o movimento oposto. Embora haja muita mobilidade ao longo da distribuição de renda, ela é majoritariamente de curta distância, isto é, entre células adjacentes à diagonal principal no painel.

12. Em geral, cerca de 1% da população aparecia com renda domiciliar *per capita* igual a zero na antiga PNAD. Por meio de análises de conglomerados (*k-means clustering*), Osorio, Soares e Souza (2011) e Souza, Osorio e Soares (2011) concluíram que pouco menos da metade dessas pessoas estavam apenas temporariamente sem renda. Na PNAD Contínua, o percentual médio de pessoas com renda domiciliar *per capita* igual a zero foi de 1,6% da população nos dados transversais utilizados neste estudo, considerando a definição de rendimentos explicitada anteriormente.

## TEXTO para DISCUSSÃO

A tabela 4 apresenta as probabilidades de destino na visita 5 associadas a cada faixa de renda observada na visita 1. Os números reforçam a característica de haver muita mobilidade de curta distância. Por exemplo: em média, 47% da população com renda abaixo de R\$ 200,00 permaneceu na mesma situação, enquanto outros 49% ascenderam para as faixas entre R\$ 200,00 e R\$ 1274,00, mas só 4% pularam para a faixa mais elevada. De modo geral, há probabilidades não desprezíveis de queda abaixo de R\$ 200,00 para todos que na primeira visita tinham renda de até R\$ 637,00 *per capita*.

### TABELA 3

**Distribuição das famílias por faixas de renda *per capita*: Brasil (2015-2020)**  
(Em %)

Renda <i>per capita</i>	Visita 5					Total
	R\$ 0- R\$ 200	R\$ 200- R\$ 339	R\$ 339- R\$ 637	R\$ 637- R\$ 1274	> R\$ 1274	
Visita 1						
R\$ 0-R\$ 200	3,6	1,4	1,5	0,8	0,3	<b>7,6</b>
R\$ 200-R\$ 339	1,6	2,1	2,2	0,9	0,2	<b>6,9</b>
R\$ 339-R\$ 637	1,6	2,3	7,8	5,3	1,2	<b>18,3</b>
R\$ 637-R\$ 1274	0,9	1,0	5,0	15,8	6,3	<b>29,0</b>
> R\$ 1274	0,4	0,2	1,2	6,8	29,6	<b>38,2</b>
<b>Total</b>	<b>8,1</b>	<b>7,0</b>	<b>17,8</b>	<b>29,6</b>	<b>37,6</b>	<b>100,0</b>

Fonte: IBGE, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 e 2020.

Elaboração dos autores.

Obs.: Os percentuais correspondem à média dos cinco painéis.

### TABELA 4

**Transições entre as visitas 1 e 5: Brasil (2015-2020)**  
(Em %)

Renda <i>per capita</i>	Visita 5					Total
	R\$ 0- R\$ 200	R\$ 200- R\$ 339	R\$ 339- R\$ 637	R\$ 637- R\$ 1274	> R\$ 1274	
Visita 1						
R\$ 0-R\$ 200	46,9	19,2	19,5	10,5	4,0	<b>100,0</b>
R\$ 200-R\$ 339	22,4	30,1	32,1	13,1	2,2	<b>100,0</b>
R\$ 339-R\$ 637	8,8	12,5	42,8	29,2	6,7	<b>100,0</b>
R\$ 637-R\$ 1274	3,2	3,3	17,3	54,5	21,8	<b>100,0</b>
> R\$ 1274	1,2	0,4	3,2	17,7	77,5	<b>100,0</b>

Fonte: IBGE, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 e 2020.

Elaboração dos autores.

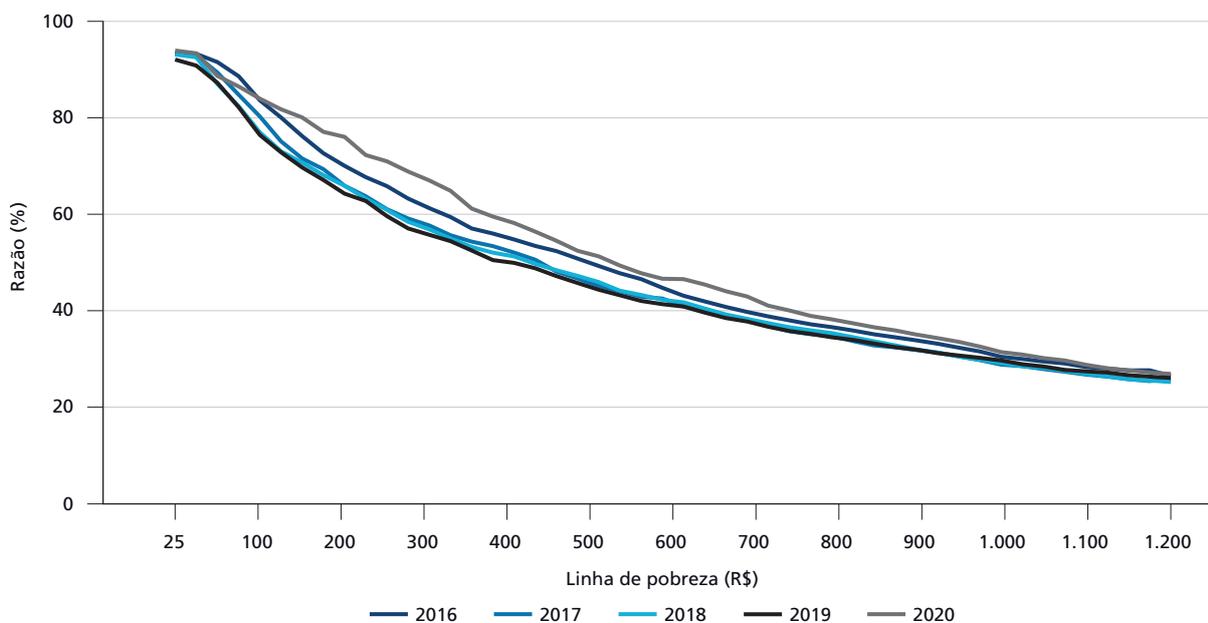
Obs.: Os percentuais correspondem à média dos cinco painéis.

O gráfico 3, por sua vez, relaciona a participação dos ocasionalmente pobres na pobreza acumulada total para valores de linhas de pobreza entre R\$ 25,00 e R\$ 1200,00 *per capita*, calculados em incrementos de R\$ 25,00. A relação inversa é inequívoca. Para linhas de pobreza até R\$ 100,00 *per capita*, mais de 80% da pobreza acumulada é temporária. Conforme a linha aumenta, esse percentual cai, aproximando-se de 25% quando a linha de pobreza atinge R\$ 1200,00. Todos os anos do estudo replicam a mesma tendência.

Na prática, esses resultados ilustram uma dificuldade para políticas públicas. Afinal, uma das razões para o uso de linhas de pobreza com valores muito baixos seria priorizar o atendimento dos indivíduos e das famílias em situação mais precária, normalmente entendida como extrema pobreza persistente. No entanto, do ponto de vista da contagem de períodos, esse público permaneceria pouco visível, na medida em que linhas de pobreza mais baixas tendem a definir clientelas compostas majoritariamente pelos ocasionalmente pobres.

### GRÁFICO 3

#### Participação dos ocasionalmente pobres na pobreza acumulada para diferentes linhas de pobreza: Brasil (2016-2020)



Fonte: IBGE, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 e 2020.

Elaboração dos autores.

Obs.: Os anos se referem à data de encerramento de cada painel, ou seja, o ano em que foi realizada a quinta visita.

## TEXTO para DISCUSSÃO

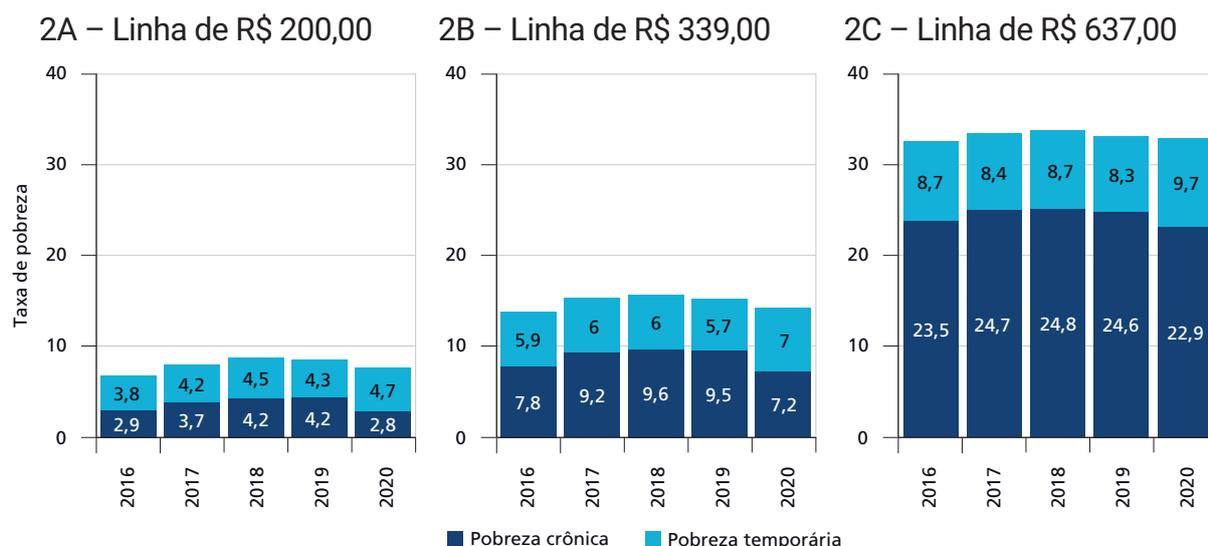
Em outras palavras, a volatilidade é muito elevada para níveis de renda muito baixos. Um enorme percentual das famílias com renda *per capita* abaixo de R\$ 1200,00 permanece abaixo desse patamar no ano seguinte, mas o oposto ocorre quando olhamos para as famílias com renda *per capita* abaixo de R\$ 100,00: quem cai abaixo desse valor dificilmente permanece assim. Logo, se um programa de transferência de renda é direcionado para a população cronicamente pobre, aplicar linhas de pobreza muito baixas a dados transversais tende a gerar enormes erros de focalização. No Brasil, a pobreza medida por linhas muito baixas é quase inteiramente temporária. A seção 6 retorna ao tema.

Os gráficos 4 e 5 encerram nossa análise de medidas de pobreza intertemporal que não permitem compensação de rendimentos, comparando os números da pobreza acumulada (conforme a abordagem de contagem de períodos) com as medidas ajustadas pela duração de Foster (2009) para  $\alpha = 0$  e  $\alpha = 2$ . Assim como no caso das medidas  $FGT(\alpha)$ , embora os resultados para  $\alpha = 0$  sejam mais intuitivos, as propriedades axiomáticas para  $\alpha = 2$  são mais adequadas.

### GRÁFICO 4

#### Pobreza crônica e temporária de acordo com a medida de Foster com parâmetros $\alpha = 0$ e $\tau = 1$ : Brasil (2016-2020)

(Em %)



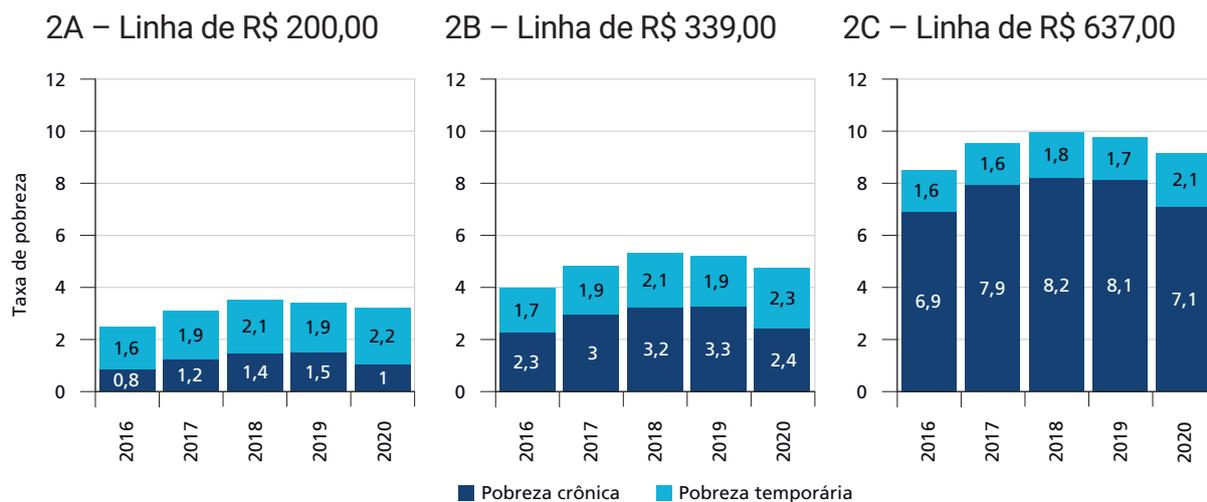
Fonte: IBGE, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 e 2020.

Elaboração dos autores.

Obs.: Os anos se referem à data de encerramento de cada painel, ou seja, o ano em que foi realizada a quinta visita.

**GRÁFICO 5**

**Pobreza crônica e temporária de acordo com a medida de Foster com  $\alpha = 2$  e  $\tau = 1$ : Brasil (2016-2020)**  
(Em %)



Fonte: IBGE, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 e 2020.

Elaboração dos autores.

Obs.: Os anos se referem à data de encerramento de cada painel, ou seja, o ano em que foi realizada a quinta visita.

Os resultados para a medida de Foster mostram como a avaliação da dinâmica da pobreza varia conforme a métrica utilizada. Mesmo compartilhando o pressuposto de impossibilidade de compensação intertemporal, a pobreza total de Foster com  $\alpha = 0$  revela níveis distintos de pobreza em comparação com as estimativas de pobreza acumulada do gráfico 3. Isso ocorre porque a pobreza acumulada indica o percentual da população que foi pobre em algum momento, enquanto a medida de Foster para  $\alpha = 0$  quantifica o percentual total do tempo passado na pobreza, isto é, a pobreza é ponderada pela duração. Por definição, essa medida dá mais peso à pobreza crônica – os sempre pobres. Quanto à pobreza temporária, a medida de Foster (2009) adota uma posição intermediária entre a possibilidade de plena compensação (como em Jalan e Ravallion, 1998; 2000) e a ideia de que a experiência da pobreza é irremediável (como nas medidas por contagem de períodos), uma vez que cada episódio de pobreza é “irreversível”, mas sua contribuição para a pobreza total é ponderada pela duração. Na contagem de períodos, como visto, um único episódio de pobreza marca a família como ocasionalmente pobre por todo o painel, ao contrário do que ocorre com a medida de Foster (2009). Ainda assim, cabe observar que os percentuais de pobreza temporária pela medida de Foster também são bastante elevados, seguindo o mesmo padrão de declínio conforme a linha de pobreza aumenta.

Em termos de tendências, no entanto, as estimativas para as duas medidas são bastante similares entre si, com a evolução da pobreza transversal, com o aumento da pobreza até o painel terminado em 2019 e uma redução posterior. Não obstante a curta duração dos nossos painéis e a necessidade de mais comparações, esses resultados sugerem que a dinâmica da pobreza tem muito mais influência sobre os níveis do que sobre as trajetórias, pelo menos para as medidas analisadas nesta seção.

O maior atrativo da medida de Foster (2009) em relação à simples contagem de episódios está na sua fácil extensão para além da incidência da pobreza. Analogamente à família  $FGT(\alpha)$ , com  $\alpha = 2$  o indicador também se torna sensível ao hiato médio de pobreza e à desigualdade entre os pobres. No entanto, isso só se aplica aos pobres nos episódios de pobreza, já que não há compensação intertemporal. Com  $\alpha = 2$ , o gráfico 5 revela que a pobreza temporária segue quantitativamente relevante, sobretudo para as linhas de pobreza mais baixas. No que diz respeito às tendências, tanto a piora relativa entre 2016 e 2018 quanto a redução relativa da pobreza no painel encerrado em 2020 são mais pronunciadas com  $\alpha = 2$ , em comparação com  $\alpha = 0$ . De todo modo, trata-se de um contraste só de grau, pois ambas as medidas têm trajetórias qualitativamente semelhantes.

Em última instância, a escolha entre a abordagem por contagem de períodos e as medidas de Foster depende, por um lado, da prioridade dada à pobreza crônica e, de outro, da necessidade ou não de indicadores tecnicamente mais sofisticados. Dada a facilidade de comunicação pública, a semelhança de resultados e a fraca mobilidade de longa distância, o uso de medidas de contagem de períodos pode ser mais apropriado para o monitoramento de políticas públicas, ao menos nos casos em que a pobreza crônica não seja o foco absoluto das iniciativas.

## 4.2 Dinâmica da pobreza com compensação intertemporal

Medidas de pobreza dinâmica sob a perspectiva da renda permanente permitem algum tipo de compensação intertemporal entre períodos de baixos e altos rendimentos. A medida de Jalan e Ravallion (1998; 2000) representa o caso extremo de compensação perfeita de choques de renda. Os gráficos 6 e 7 apresentam os resultados para os parâmetros  $\alpha = 0$  e  $\alpha = 2$ . Como a medida de Jalan e Ravallion – assim como a de Foster – é derivada da família  $FGT(\alpha)$ , esses valores têm interpretação análoga à da mensuração da pobreza transversal, indicando a incidência ( $\alpha = 0$ ) e severidade ( $\alpha = 2$ ) da pobreza.

Em ambos os gráficos, as taxas de pobreza total exibidas são, por definição, idênticas à pobreza total para a medida de Foster com o mesmo parâmetro (gráficos 4 e 5) e, portanto, menores do que as estimativas por contagem de períodos. A diferença de Jalan e Ravallion com relação a Foster está na classificação entre pobreza crônica e temporária, com percentuais bem maiores de pobreza crônica.<sup>13</sup> Para a linha de R\$ 200,00, por exemplo, a medida de Jalan e Ravallion (1998; 2000) classifica 4,7% da população como pobres crônicos, contra 2,9% da medida de Foster. Essa discrepância decorre dos fluxos intensos de mobilidade de curta distância: há sempre muitas famílias ocasionalmente pobres cuja renda média é inferior a R\$ 200,00 e que, portanto, são classificadas como pobres crônicas pela medida de Jalan e Ravallion (1998; 2000). Se considerarmos, como eles, que a renda média é uma boa *proxy* para a renda permanente, então a abordagem de Foster tende a subestimar o tamanho da pobreza crônica.

Dessa forma, em relação à medida de Foster (2009), a abordagem de Jalan e Ravallion (1998; 2000) tem mais consequências normativas do que propriamente factuais, uma vez que níveis e tendências são parecidos por construção. Se considerarmos que a pobreza crônica é de alguma forma mais grave e urgente do que a temporária, a maior ênfase de Jalan e Ravallion (*op. cit.*) na piora da pobreza crônica nos painéis entre 2016 e 2019 implicaria uma avaliação mais negativa desse período do que a sugerida por Foster (2009). A mesma lógica se aplica com mais força ainda à comparação entre Jalan e Ravallion (1998; 2000) e à pobreza medida por contagem de períodos, com a ressalva de que, neste caso, há também uma diferença de nível de pobreza total.

As estimativas com  $\alpha = 2$  no gráfico 7 são, como no caso da medida de Foster (2009), mais refinadas tecnicamente pois levam em conta também o hiato médio de pobreza e a desigualdade entre os pobres. Mais uma vez, a pobreza total é a mesma medida por Foster, com diferenças apenas na classificação entre pobres crônicos e temporários. Empiricamente, no entanto, essas diferenças são mínimas: os resultados do gráfico 7 são quase idênticos aos resultados do gráfico 5. Portanto, no caso brasileiro, a escolha entre ambas é irrelevante e as conclusões são as mesmas. Para a linha de R\$ 200,00, a pobreza crônica piorou bastante entre 2016 e 2019, trazendo a reboque a pobreza total, mas houve uma reversão abrupta no painel iniciado em 2020, graças ao Auxílio Emergencial. As outras duas linhas revelam padrões semelhantes.

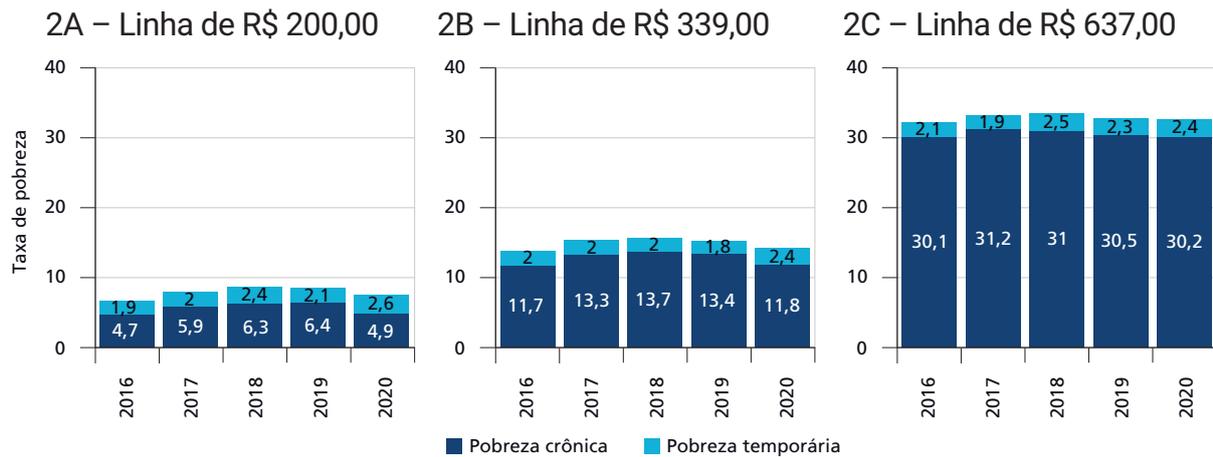
13. Com  $\tau = 1$ , a medida de Foster (2009) classifica os sempre pobres como pobres crônicos. A medida de Jalan e Ravallion (1998; 2000) sempre produz estimativas de pobreza crônica maiores ou iguais à da medida de Foster, pois define a pobreza crônica de modo mais amplo, englobando tanto os sempre pobres quanto os ocasionalmente pobres cuja renda média é inferior à linha de pobreza. Contudo, essa conclusão não vale para outros valores do parâmetro  $\tau$ .

## TEXTO para DISCUSSÃO

### GRÁFICO 6

#### Pobreza crônica e temporária de acordo com a medida de Jalan e Ravallion com parâmetro $\alpha = 0$ : Brasil (2016-2020)

(Em %)



Fonte: IBGE, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 e 2020.

Elaboração dos autores.

Obs.: Os anos se referem à data de encerramento de cada painel, ou seja, o ano em que foi realizada a quinta visita.

### GRÁFICO 7

#### Pobreza crônica e temporária de acordo com a medida de Jalan e Ravallion com parâmetro $\alpha = 2$ : Brasil (2016-2020)

(Em %)



Fonte: IBGE, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 e 2020.

Elaboração dos autores.

Obs.: Os anos se referem à data de encerramento de cada painel, ou seja, o ano em que foi realizada a quinta visita.

Portanto, as análises com a medida de Jalan e Ravallion (1998; 2000) reforçam alguns pontos anteriores. Primeiro, as maiores diferenças em relação às estimativas de pobreza transversal estão no nível, e não nas tendências, o que traz mais consequências para o desenho de políticas públicas (pois afeta o tamanho da clientela potencial) do que para o monitoramento da pobreza (pois a trajetória da pobreza transversal é um bom *proxy* para a pobreza longitudinal). Segundo, as diferentes abordagens para a pobreza intertemporal geram diagnósticos bem distintos seja quanto ao nível seja quanto à caracterização da pobreza ao longo do tempo, com as medidas por contagem de períodos produzindo níveis mais elevados e com ênfase na pobreza temporária, enquanto a medida de Jalan e Ravallion (1998; 2000) ocupa o canto oposto, com números mais baixos e maiores percentuais de pobres crônicos. Terceiro, independentemente da abordagem, a pobreza temporária sempre representa fração substantivamente relevante da pobreza total, pelo menos para as linhas de pobreza inferiores.

## 5 RESULTADOS PARA REGIÕES METROPOLITANAS

A PNAD Contínua foi desenhada para substituir tanto a antiga PNAD quanto a PME, que até 2016 era a única fonte de dados oficiais do IBGE em formato de painel. Como observamos, todos os trabalhos pioneiros sobre a dinâmica da pobreza no Brasil recorreram à PME, que, no entanto, tinha duas limitações importantes: i) sua amostra era restrita a apenas seis regiões metropolitanas (Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo); e ii) seu questionário coletava apenas os rendimentos do trabalho, de modo que as estimativas existentes tiveram que recorrer à imputação dos rendimentos não oriundos do trabalho. Diante disso, investigamos nesta seção em que medida os resultados diferem quando restringimos a amostra da PNAD Contínua para ser a mesma empregada pela PME.

O gráfico 8 apresenta os resultados para a abordagem de contagem de períodos, medida utilizada por Soares (2010) e Soares, Ribas e Soares (2009) em trabalhos sobre pobreza acumulada que tiveram grande influência sobre a redefinição das metas de cobertura do PBF (Souza e Bruce, 2022; Paiva, Cotta e Barrientos, 2019).

Em comparação com as estimativas nacionais (gráfico 2), as seis regiões metropolitanas cobertas no gráfico 8 – que abrigam cerca de 25% da população brasileira – apresentam taxas de pobreza consideravelmente mais baixas. Por exemplo, para a linha de R\$ 200,00, a pobreza acumulada é sempre entre 3 p.p. e 5 p.p. menor que nos dados nacionais, diferença que sobe para 8 p.p. a 10 p.p. com a linha de R\$ 637,00.

**GRÁFICO 8****Dinâmica da pobreza de acordo com a medida de contagem de períodos:  
regiões metropolitanas (2016-2020)**

(Em %)



Fonte: IBGE, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 e 2020.

Elaboração dos autores.

Obs.: Os anos se referem à data de encerramento de cada painel, ou seja, o ano em que foi realizada a quinta visita. Resultados para as seis regiões metropolitanas cobertas pela PME: Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo.

A composição da pobreza acumulada também difere bastante entre o Brasil e as regiões metropolitanas. A pobreza crônica – isto é, o percentual dos sempre pobres – é muito menos comum nessas regiões do que no país como um todo, o que faz com que a pobreza temporária – os ocasionalmente pobres – tenha um peso muito maior na pobreza acumulada, especialmente para as linhas de pobreza inferiores. No caso da linha de R\$ 200,00 *per capita*, pode-se afirmar inclusive que a pobreza acumulada metropolitana é essencialmente temporária, já que os sempre pobres não ultrapassam cerca de 20% do total de pobres. Com a linha de R\$ 637,00, o contraste é ainda mais acentuado: em todos os anos, regiões metropolitanas e o Brasil como um todo apresentam percentuais semelhantes de ocasionalmente pobres, mas a pobreza crônica é até 10 p.p. menor nas regiões metropolitanas.

Esses resultados estão em linha com os de Gonçalves e Machado (2015), que utilizaram os dados da PME de 2002 a 2011, com imputação de renda do não trabalho por meio dos dados da antiga PNAD, e metodologia de classificação de pobreza crônica e transitória de Hulme e Shepherd (2003). As autoras mostram que tanto a pobreza crônica quanto a transitória caem no período analisado, mas a frequência dos ocasionalmente pobres ou pobres transitórios é mais do que o dobro da junção das categorias

dos usualmente pobres – famílias com somente um período fora da pobreza e renda permanente (renda média) abaixo da linha de pobreza – e dos sempre pobres.

Ainda no gráfico 8, observamos mais uma vez que as discrepâncias entre as estimativas diminuem quando analisamos as tendências em vez dos níveis. Os dois componentes da pobreza aumentaram entre 2016 e 2018 e diminuíram posteriormente, em especial para as linhas mais baixas. A principal divergência com os números nacionais está no *timing*: há queda da pobreza já no painel encerrado em 2019 e um surpreendente repique em 2020, enquanto os números nacionais só apresentam grande mudança em 2020 e na direção oposta, com queda considerável da pobreza crônica para as linhas mais baixas.

Um dos resultados mais importantes obtidos com a PME foi o de Soares (2010), que estimou que a pobreza acumulada após quatro entrevistas mensais era entre 50% e 70% maior do que a pobreza transversal no mês inicial dos painéis em meados dos anos 2000. Para calcular esses números, o autor usou as linhas superiores de elegibilidade do PBF vigentes na época, algo próximo a R\$ 300,00 em valores de 2022.

A tabela 5 realiza exercício análogo para os painéis da PNAD Contínua, comparando a pobreza transversal na primeira visita com a pobreza acumulada considerando a primeira e a quinta visitas. Apesar de diferenças metodológicas consideráveis, as estimativas para a PNAD Contínua são compatíveis com os resultados de Soares (2010). Para a linha intermediária de R\$ 339,00, a mais próxima do padrão usado pelo autor, a pobreza acumulada é de 60%-85% maior do que a transversal no início do painel. Quanto mais baixa a linha de pobreza, maior esse valor, mas, uma vez definida a linha, a razão é relativamente estável ao longo do tempo.

**TABELA 5**

**Pobreza transversal e pobreza acumulada: regiões metropolitanas (2016-2020)**

(Em %)

Ano	(A) Pobreza transversal, visita 1	(B) Pobreza acumulada, painel	B/A
Linha de R\$ 200,00 <i>per capita</i>			
2016	2,7	5,6	2,04
2017	3,4	6,9	2,06
2018	4,3	7,6	1,74
2019	4,2	7,4	1,77
2020	5,2	9,3	1,81

(Continua)

## TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Ano	(A) Pobreza transversal, visita 1	(B) Pobreza acumulada, painel	B/A
Linha de R\$ 339,00 <i>per capita</i>			
2016	6,1	11,4	1,86
2017	7,8	13,6	1,74
2018	8,4	13,3	1,59
2019	8,3	13,2	1,58
2020	8,8	15,6	1,77
Linha de R\$ 637,00 <i>per capita</i>			
2016	21,2	31,1	1,47
2017	23,1	31,7	1,38
2018	24,4	32,5	1,33
2019	23,3	31,6	1,36
2020	23,3	33,9	1,46

Fonte: IBGE, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 e 2020.

Elaboração dos autores.

Obs.: Os anos se referem à data de encerramento de cada painel, ou seja, o ano em que foi realizada a quinta visita. Resultados para as seis regiões metropolitanas cobertas pela PME: Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo.

Infelizmente, não dispomos de dados comparáveis para avaliar de forma taxativa se houve mudanças na razão entre pobreza acumulada e pobreza crônica desde meados dos anos 2000. De todo modo, as recomendações de Soares (2010) para o redimensionamento da cobertura do PBF são corroboradas por dados posteriores da PNAD Contínua. Por isso, na sexta seção, discutimos com mais detalhes as implicações da pobreza intertemporal para o desenho de políticas de transferência de renda.

## 6 IMPLICAÇÕES PARA O DESENHO DE POLÍTICAS FOCALIZADAS DE TRANSFERÊNCIA DE RENDA

### 6.1 Por que a dinâmica da pobreza importa?

O Brasil possui dois grandes programas federais de transferência de renda focalizada: o Benefício de Prestação Continuada (BPC) e o PBF. Nos dois casos, a elegibilidade aos benefícios é determinada parcial ou totalmente pela condição de pobreza dos indivíduos, definida pelos rendimentos declarados no Cadastro Único e verificada *ex post* em procedimentos administrativos (Duarte *et al.*, 2017; Medeiros, Britto e Soares, 2007; Paiva, Cotta e Barrientos, 2019; Souza e Bruce, 2022). Ambos têm como objetivos

centrais a redução das taxas de pobreza agregadas, ainda que cada programa siga sua própria lógica: enquanto o BPC substitui a renda do trabalho para indivíduos pobres sem capacidade laboral (idosos ou pessoas com deficiência), os benefícios do PBF oferecem uma complementação de renda, sobretudo para famílias pobres com crianças.

A volatilidade da renda das famílias e a subsequente dinâmica da pobreza têm consequências tanto para a definição de elegibilidade quanto para a avaliação dos efeitos desses programas. No entanto, isso nem sempre é reconhecido, o que gera muitas controvérsias sobre qual deve ser o tamanho de cada programa, quão boa é sua focalização e quais os efeitos esperados. Não basta escolher uma linha de pobreza e uma forma de aferição para rendimentos: todo programa focalizado de transferência de renda tem que definir, na prática – de forma implícita ou explícita –, qual o período de referência para apuração dos rendimentos e o que significa pobreza intertemporal.

Uma opção intuitiva seria tomar como ideal o pagamento de benefícios apenas e tão somente para famílias abaixo da linha de pobreza a cada mês, de modo a obter focalização perfeita. No entanto, essa opção seria impraticável em termos administrativos e indesejável em termos sociais.

Como vimos, a volatilidade de renda faz com que, para qualquer linha de pobreza plausível, haja famílias entrando e saindo da pobreza o tempo todo. Para algo próximo da focalização perfeita, seria necessário: i) exigir a atualização mensal dos rendimentos declarados para mais de 40 milhões de famílias inscritas no Cadastro Único; ii) realizar a verificação *ex post* das informações sobre rendimentos em tempo real; e iii) implementar as repercussões sobre emissão, concessão e suspensão de benefícios também em tempo real. Do ponto de vista da gestão dos programas, trata-se de tarefa impossível no curto e médio prazo, seja por motivos fiscais, seja por obstáculos administrativos.

Mesmo que tal agilidade fosse alcançável, ela acarretaria consequências sociais negativas. Do ponto de vista das famílias beneficiárias, os programas se tornariam mais intrusivos, com custos de participação mais elevados (o que penalizaria as famílias mais vulneráveis) e com menor capacidade de mitigar a privação, pois, na melhor das hipóteses, a decisão sobre benefícios sempre teria pelo menos um mês de atraso, já que a renda mensal efetiva só pode ser declarada *a posteriori*. Além disso, incentivos comportamentais adversos seriam exacerbados, pois os beneficiários enfrentariam alíquotas marginais implícitas elevadas e de aplicação (quase) imediata – problema que só pode ser mitigado se relaxarmos a exigência de focalização perfeita. Do ponto de vista de redução da pobreza, tudo isso implicaria perda de efetividade.

No mundo real, os programas de transferência de renda resolvem os problemas introduzidos pela dinâmica da pobreza de formas variadas, nem sempre explícitas. O Earned Income Tax Credit (EITC) americano, por exemplo, adota como critério de elegibilidade o rendimento total recebido no ano fiscal, aproximando-se da definição de pobreza embutida na medida de Jalan e Ravallion (1998; 2000): como somente a renda média importa, o programa aceita implicitamente a possibilidade de compensação intertemporal perfeita e sem custos entre meses dentro de um mesmo ano.

Em contrapartida, o PBF adota definições explicitamente mais expansivas pelo menos desde 2009. Na época, o PBF havia atingido sua meta nacional de cobertura, mas o número de famílias habilitadas não beneficiárias – a chamada fila de espera – vinha aumentando. Soares, Ribas e Soares (2009) e Soares (2010) produziram estimativas inéditas que mostraram que a pobreza acumulada era muito superior à pobreza estática, o que explicaria o tamanho da fila. A partir de então, todas as atualizações da meta nacional – feitas pela última vez em 2012 – passaram a multiplicar as estimativas estáticas ou transversais por um fator de volatilidade para acomodar os fluxos de entrada e saída da pobreza. Em 2010, o programa foi além e incorporou a chamada regra de permanência, que permitiu a manutenção de benefícios mesmo que em caso de elevação da renda, desde que a renda permanecesse abaixo do teto de meio salário mínimo *per capita*, entre outras condições (Paiva, Cotta e Barrientos, 2019; Souza e Bruce, 2022).

Dessa forma, o PBF dissociou o critério de elegibilidade do critério de manutenção, incluindo em sua clientela a população temporariamente pobre. Na prática, o programa pressupunha a impossibilidade de compensação intertemporal para todos abaixo dos limites estabelecidos para manutenção dos benefícios. Nessa concepção, relativamente próxima à abordagem de contagem ou *spells*, a perda de bem-estar vinculada à pobreza é remediável somente se houver grande crescimento posterior da renda.

Essa lógica foi mantida na recriação do programa em 2023, agora com o nome de regra de proteção. Conforme o art. 6º da Lei nº 14.601/2023, os benefícios seguem com o mesmo prazo de 24 meses. Durante esse período, as famílias beneficiárias que registrarem rendimentos acima da linha de elegibilidade (R\$ 218,00 *per capita*), mas inferiores a meio salário mínimo (R\$ 706,00, em 2024) são mantidas no programa, porém com redução de 50% no valor dos benefícios. Caso haja redução de renda posterior, as famílias voltam a receber os valores integrais. Ao fim de 24 meses, todas as famílias beneficiárias devem atualizar suas informações para nova avaliação de elegibilidade.

Em setembro de 2023, cerca de 2 milhões de famílias estavam na regra de proteção, o equivalente a 9% do público total do programa.<sup>14</sup>

A calibração dos parâmetros de cobertura e da regra de proteção do PBF carece de maior embasamento empírico e as implicações de diferentes definições de pobreza intertemporal ainda são pouco conhecidas, não obstante a miríade de propostas e discussões sobre o melhor desenho para as políticas de transferência de renda pós-pandemia (Barros e Machado, 2022; Botelho *et al.*, 2020; Lucca-Silveira e Barbosa, 2021; Paiva *et al.*, 2021). As próximas subseções ilustram essas implicações para o caso do PBF, quantificando mudanças na elegibilidade e na efetividade contra a pobreza da versão antiga do programa nos painéis com duas visitas.<sup>15</sup>

## 6.2 Efeitos da dinâmica da pobreza sobre a elegibilidade às transferências

Anteriormente, discutimos três conceitos de pobreza intertemporal com implicações para o tamanho do público-alvo das transferências. O conceito de pobreza acumulada, próximo ao do PBF atual, considera como elegíveis tanto os ocasionalmente pobres quanto os sempre pobres, conforme as medidas por contagem de períodos. O conceito de pobreza crônica de Jalan e Ravallion (1988; 2000) é mais restrito, definindo como potenciais beneficiários somente pessoas com renda média abaixo da linha de pobreza. Por fim, o conceito de pobreza crônica de Foster (2009) delimita como público-alvo somente os sempre pobres, já que adotamos o parâmetro  $\tau = 1$ . Entre essas três opções, por definição, adotar o conceito de pobreza acumulada torna o programa mais abrangente – vale dizer, mais caro e com maior impacto potencial sobre a pobreza transversal –, enquanto a opção pela pobreza crônica de Foster ocupa o extremo oposto.

A tabela 6 compara os resultados da pobreza transversal com esses conceitos alternativos para o painel iniciado em 2019 e terminado em 2020. Os resultados são substantivamente idênticos para os painéis anteriores. Como se trata de elegibilidade a programas sociais, as taxas de pobreza são calculadas para distribuição dos

14. Dados disponíveis no Portal Visdata, disponível em: <https://aplicacoes.cidadania.gov.br/vis/data3>. Acesso em: 11 dez. 2023.

15. Concentramos nossa análise no PBF porque a PNAD Contínua é insatisfatória para análises análogas para o BPC, dada a enorme subdeclaração de benefícios do BPC e a ausência de informações sobre deficiência.

rendimentos exclusive as transferências do BPC, do PBF e de outros programas sociais, como o Auxílio Emergencial.

**TABELA 6**

**Pobreza transversal, acumulada e crônica para distribuição dos rendimentos antes das transferências sociais: Brasil (2019-2020)**

Linha de pobreza	(A) Pobreza transversal (%)	(B) Pobreza acumulada (%)	B/A	(C) Pobreza crônica de Jalan e Ravallion (%)	C/A	(D) Pobreza crônica de Foster (%)	D/A
R\$ 200,00	13,4	19,2	1,44	10,8	0,81	7,5	0,56
R\$ 339,00	20,8	28,0	1,35	18,7	0,90	13,6	0,65
R\$ 637,00	37,9	47,0	1,24	35,4	0,93	28,7	0,76

Fonte: IBGE, 2019 e 2020.

Elaboração dos autores.

Obs.: Os percentuais nas colunas (A), (B), (C) e (D) indicam a incidência de pobreza. A pobreza transversal equivale à média aritmética das taxas de pobreza na primeira e quinta visitas. Estimativas para a distribuição de rendimentos exclusive benefícios do BPC, PBF e de outros programas sociais.

A escolha do conceito de pobreza intertemporal é tão importante quanto a escolha do valor da linha de pobreza. A pobreza acumulada para a linha de R\$ 200,00 chega a mais de 19% da população, o que implica um público-alvo 44% maior do que o observado pela pobreza transversal para a mesma linha. Com efeito, para a linha de R\$ 200,00, a pobreza acumulada em apenas duas visitas fica próxima à pobreza transversal medida pela linha mais elevada de R\$ 339,00. Como esperado, a razão entre pobreza acumulada e transversal se reduz conforme a linha aumenta, mas ainda assim é expressiva para linhas mais altas. Como o critério da pobreza acumulada é próximo ao que o PBF aplica até hoje, os resultados da tabela corroboram os achados de Soares (2010): para programas com esse conceito de pobreza intertemporal, possuir taxas de cobertura bem superiores às taxas de pobreza transversal não é um problema, e sim uma solução.

Em contraposição, programas que adotem como critério conceitos de pobreza crônica como o de Jalan e Ravallion (1998; 2000) ou o de Foster (2009) tendem a ser bem menores, com público-alvo inferior à pobreza transversal. As diferenças em relação ao conceito de pobreza acumulada são enormes: para a linha de R\$ 200,00, a cobertura de um programa inspirado na pobreza crônica de Foster seria 60% menor do que a de um programa orientado pela pobreza acumulada. O percentual de elegíveis pelos

conceitos de pobreza crônica converge lentamente para a taxa de pobreza transversal conforme o valor da linha de pobreza aumenta.

A definição do período de referência para mensuração da dinâmica da pobreza também tem consequências maciças. Infelizmente, dispomos apenas de painéis de dois períodos – separados por um ano – para o Brasil. *Ceteris paribus*, a extensão do painel por mais períodos necessariamente deve aumentar, ainda que em ritmo decrescente, os percentuais de pobreza acumulada. Afinal, quanto maior o número de períodos, maior a probabilidade de que uma família fique pobre em apenas um período. Analogamente, a ampliação do escopo temporal tem o efeito oposto sobre a pobreza crônica de Foster, pois o critério de focalização somente para os sempre pobres torna-se progressivamente mais restritivo. Conforme o número de períodos do painel cresce, a divergência entre os conceitos de pobreza acumulada e de pobreza crônica também aumenta.

Portanto, a linha de pobreza, o período de referência e o conceito de pobreza dinâmica são três parâmetros com enormes implicações para a delimitação do público-alvo de transferências. Entretanto, somente a linha de pobreza costuma ser objeto de debate público, ainda que todos os programas focalizados sejam obrigados a adotar, mesmo que implicitamente, alguma definição operacional para os outros dois parâmetros.

### **6.3 A contribuição das transferências sociais para a redução da pobreza intertemporal**

Nada garante *ex ante* que as transferências sociais tenham o mesmo efeito sobre a pobreza transversal e a dinâmica, ainda mais considerando as diferentes abordagens possíveis. Trata-se, portanto, de questão empírica. A tabela 7 compara as taxas de pobreza antes e depois das transferências sociais para as mesmas medidas de pobreza da seção anterior. Apesar de o painel iniciado ser atípico, pois capta parte dos efeitos da pandemia em 2020, os resultados para a comparação entre medidas e linhas são substantivamente idênticos aos dos anos anteriores – ou seja, o Auxílio Emergencial amplificou a redução da pobreza de forma semelhante entre medidas.

**TABELA 7**

**Pobreza transversal, acumulada e crônica para distribuição dos rendimentos antes das transferências sociais: Brasil (2019-2020)**

Medida	Taxa de pobreza		Variação	
	Antes das transferências (%)	Depois das transferências (%)	(p.p.)	(%)
<i>Linha de R\$ 200,00 per capita</i>				
Pobreza transversal	13,4	7,5	-5,8	-44,0
Pobreza acumulada	19,2	12,2	-7,0	-36,0
Pobreza crônica de Jalan e Ravallion	10,8	4,9	-5,9	-55,0
Pobreza crônica de Foster	7,5	2,8	-4,7	-63,0
<i>Linha de R\$ 339,00 per capita</i>				
Pobreza transversal	20,8	14,2	-6,6	-32,0
Pobreza acumulada	28,0	21,1	-6,8	-24,0
Pobreza crônica de Jalan e Ravallion	18,7	11,8	-6,9	-37,0
Pobreza crônica de Foster	13,6	7,2	-6,4	-47,0
<i>Linha de R\$ 637,00 per capita</i>				
Pobreza transversal	37,9	32,6	-5,3	-14,0
Pobreza acumulada	47,0	42,3	-4,8	-10,0
Pobreza crônica de Jalan e Ravallion	35,4	30,2	-5,2	-15,0
Pobreza crônica de Foster	28,7	22,9	-5,8	-20,0

Fonte: IBGE, 2019 e 2020.

Elaboração dos autores.

Obs.: A pobreza transversal equivale à média aritmética das taxas de pobreza na primeira e quinta visita. As transferências sociais incluem benefícios do BPC, PBF e de outros programas sociais.

Os efeitos das transferências sociais sobre a pobreza transversal servem como referência: como se vê na última coluna, o percentual de pobres contabilizando os benefícios assistenciais é 44%, 32% e 14% menor do que antes das transferências para as linhas de R\$ 200,00, R\$ 339,00 e R\$ 637,00, respectivamente. Se considerarmos – como de praxe em exercícios estáticos desse tipo – que as transferências não induzem alterações comportamentais significativas, podemos concluir que o efeito das transferências sobre a pobreza transversal é substancial e cai monotonicamente com a elevação da linha de pobreza.

As medidas de pobreza dinâmica repetem essa relação monotônica negativa, mas a magnitude dos efeitos das transferências varia bastante. No caso da pobreza acumulada, a redução relativa da pobreza após as transferências é sempre menor do que

para a pobreza transversal, com alguma convergência conforme a linha de pobreza aumenta. Contudo, as duas medidas de pobreza crônica revelam reduções relativas bem maiores do que para a pobreza transversal, especialmente no caso da medida de Foster para a linha de R\$ 200,00, que apresenta redução de 7,5% para 2,8% (- 63%).

Em termos substantivos, as transferências sociais são ainda mais efetivas para reduzir a pobreza crônica do que a pobreza acumulada ou transversal como um todo. Esses resultados são normativamente relevantes se considerarmos que os pobres crônicos são os mais vulneráveis e, por isso, devem ser priorizados. Avaliações futuras tanto da focalização quanto da efetividade contra a pobreza das transferências devem, portanto, levar em conta a pobreza intertemporal e uma melhor apreciação dos efeitos das transferências sobre a pobreza crônica.

Por fim, a avaliação conjunta das tabelas 6 e 7 sugere um *puzzle* surpreendente. Como dito, a focalização das transferências sociais no Brasil é desenhada para ser expansiva, aproximando-se do conceito de pobreza acumulada. No entanto, os efeitos sobre a pobreza intertemporal são relativamente maiores para conceitos mais restritivos de pobreza crônica. Ou seja, a focalização em um público amplo de ocasionalmente pobres produz efeitos mais fortes justamente sobre a pobreza crônica.

Esse *puzzle* merece mais investigações no futuro, mas, de imediato, reforça que o alerta de Ravallion (2009) é também aplicável à dinâmica da pobreza: em análise sobre o programa chinês Di Bao, Ravallion (*op. cit.*) mostrou que medidas tradicionais de focalização podem ser muito pouco informativas sobre os efeitos de um programa sobre a pobreza, recomendando, por isso, que o monitoramento dos programas seja guiado diretamente pelo resultado de interesse (no caso, a redução da pobreza) e não pelos meios para obter os resultados (a focalização).

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pobreza não é estática. Todos os meses, os rendimentos de milhões de famílias sofrem choques – negativos ou positivos, individuais ou coletivos – que provocam intensa circulação para dentro e para fora da pobreza, seja como ela for definida. Embora essa dinâmica da pobreza seja intuitivamente compreensível, sua magnitude e implicações ainda são pouco conhecidas e exploradas, principalmente no Brasil.

Nosso objetivo neste trabalho foi produzir estimativas inéditas sobre pobreza intertemporal em âmbito nacional para o nosso país, comparando a forma como diferentes

abordagens definem e mensuram o fenômeno. Para isso, organizamos o debate sobre mensuração com foco no grau permitido de compensação intertemporal de rendimentos – ou seja, na possibilidade ou não de que períodos de abundância compensem períodos de escassez – e apresentamos os pressupostos e as estimativas para três medidas de pobreza dinâmica com características opostas entre si: as medidas de pobreza acumulada por contagem de períodos, que classificam os indivíduos em sempre pobres, ocasionalmente pobres e nunca pobres; a medida de contagem de Foster (2009), que separa a pobreza intertemporal em pobreza crônica e temporária, ajustando os episódios de pobreza por sua duração; e a medida de renda permanente de Jalan e Ravallion (1998; 2000), que define a pobreza crônica a partir da renda média e a pobreza temporária como resíduo. Para as duas primeiras, a compensação intertemporal não é permitida, enquanto a última supõe compensação perfeita.

Nossa análise empírica foi conduzida a partir dos painéis da PNAD Contínua, com informações para dois pontos no tempo (primeira e quinta visitas), separados por intervalo de doze meses. Como o IBGE só fornece identificadores de domicílios, que podem inclusive ser ocupados por diferentes famílias ao longo da pesquisa, desenvolvemos e implementamos um algoritmo de pareamento de indivíduos (*Pynad*) para construção dos painéis e lidamos com possíveis vieses causados pelo atrito corrigindo os pesos originais por fatores correspondentes ao IPW.

Cada medida incorpora considerações normativas, políticas e práticas com enormes consequências sobre os níveis de pobreza dinâmica. A medida de contagem de períodos produz taxas de pobreza acumulada muito maiores do que as dos dados transversais, dando grande destaque para os pobres temporários (ocasionalmente pobres). Para a linha internacional de pobreza de R\$ 200,00 *per capita*, a pobreza acumulada chega a ser 50%-60% maior do que a transversal, percentual que se reduz conforme a linha aumenta. As outras duas medidas dão peso mais restrito à pobreza temporária, seja por ajustá-la pela duração ou por tratá-la como um resíduo, e, com isso, produzem números bem menores.

Seria fácil descartar a abordagem por contagem de períodos se houvesse muita mobilidade de longa distância entre faixas de renda, de modo que ocasionalmente pobres fossem, sobretudo, indivíduos de classe média que enfrentaram choques negativos atípicos em seus rendimentos. No entanto, nossa análise mostra que há muita mobilidade, mas ela é de curta distância, de modo que a pobreza temporária para uma dada linha de pobreza costuma ser composta por indivíduos nem tão diferentes assim dos sempre pobres.

Quanto mais baixa a linha de pobreza, maior a participação da pobreza temporária na pobreza total, seja qual for a medida. Por exemplo, na medida por contagem de períodos, para linhas inferiores a R\$ 100,00, quase todos os pobres são ocasionalmente pobres, percentual que cai abaixo de 30% quando a linha de pobreza atinge R\$ 1200,00. Nossas análises confirmam para as regiões metropolitanas a relação entre a pobreza acumulada e a pobreza transversal estimada por Soares (2010) com a PME nos anos 2000. Na comparação entre medidas, a proposta de Jalan e Ravallion (1998; 2000) é a que tende sempre a classificar mais indivíduos como pobres crônicos e a que dá menor peso à pobreza temporária.

Se os níveis variam muito, as tendências na pobreza são mais parecidas entre as medidas. Mais ainda, essas tendências também são relativamente compatíveis com os resultados para a pobreza transversal. A estabilidade dessa relação deve ser investigada por estudos futuros. Se confirmada, então o monitoramento da pobreza poderia ser feito por dados transversais, mesmo que se reconheça a importância da dinâmica da pobreza.

Portanto, a principal implicação para políticas públicas – no caso, para programas focalizados de transferência de renda – gira em torno do escopo dos programas. Se diferentes medidas indicam níveis muito variados de pobreza, a escolha da abordagem de pobreza dinâmica passa a ter efeitos significativos sobre o público-alvo e as metas de cobertura dos programas. Mais ainda, em todos os casos, o tamanho do público-alvo do programa difere substancialmente da taxa de pobreza transversal. Por exemplo, para a linha internacional de pobreza de R\$ 200,00, o público elegível para um programa inspirado no conceito de pobreza crônica de Foster seria 60% menor do que o de um programa orientado pelo conceito de pobreza acumulada (isto é, que cobrisse tanto os sempre pobres quanto os ocasionalmente pobres). Ou seja, o valor da linha de pobreza, o período de referência para apuração de rendimento e o conceito de pobreza dinâmica são três parâmetros cruciais para delimitar o público-alvo de transferências, embora só a linha de pobreza costume ser objeto de debate público.

Historicamente, o PBF sempre esteve mais perto de definições mais expansivas de focalização, vale dizer, mais próximo do conceito de pobreza acumulada do que de definições restritivas de pobreza crônica, como as de Foster (2009) e Jalan e Ravallion (1998; 2000). Contudo, nossa análise da efetividade das transferências sociais no Brasil contra a pobreza concluiu que as maiores reduções relativas ocorreram justamente para essas medidas de pobreza crônica. Os efeitos também são positivos para a pobreza acumulada, mas menores em magnitude até do que se vê contra a pobreza transversal.

Até onde pudemos apurar, esse achado é inédito na literatura sobre transferências de renda, e merece ser explorado mais a fundo em estudos futuros.

Nossa pesquisa tem algumas limitações importantes. Primeiro, a indisponibilidade de dados sobre rendimentos não oriundos do trabalho nos obrigou a analisar painéis curtos, com somente dois períodos. Painéis mais longos seriam mais informativos e permitiriam o uso mais rico de medidas de pobreza intertemporal. Segundo, nossos procedimentos para minimizar vieses decorrentes do atrito amostral no painel baseiam-se inteiramente em seleção por características observáveis. A possibilidade de heterogeneidade não observada nos preocupa sobretudo devido à pandemia. No entanto, como os resultados são coerentes com os anos anteriores, acreditamos que possíveis vieses seriam modestos. Terceiro, pesquisas amostrais contêm muitos erros de mensuração de rendimentos, o que pode introduzir ruído e/ou vieses nas estimativas de pobreza dinâmica. Infelizmente, não há como dimensionar nem mitigar o problema sem informações adicionais, como o número de identificação dos respondentes de cada bloco do questionário, a coleta de rendimentos em mais entrevistas e, no mundo ideal, o pareamento de dados individuais da PNAD Contínua com registros administrativos.

Estudos futuros podem tentar contornar essas questões e aprofundar nossa compreensão sobre a pobreza no Brasil. Há muito a descobrir, seja por esforços descritivos, metodológicos ou causais, como, por exemplo, o grau de sobreposição entre as famílias identificadas como pobres em diferentes abordagens, a melhor forma de estender medidas de focalização para contextos intertemporais e os efeitos de políticas públicas sobre os fluxos de entrada e saída da pobreza.

## REFERÊNCIAS

ADDISON, T.; HULME, D.; KANBUR, S. M. R. (Ed.). **Poverty dynamics**: interdisciplinary perspectives. New York: Oxford University Press, 2009. 378 p.

ALKIRE, S.; FOSTER, J. Counting and multidimensional poverty measurement. **Journal of Public Economics**, v. 95, n. 7-9, p. 476-487, 2011a.

\_\_\_\_\_. Understandings and misunderstandings of multidimensional poverty measurement. **Journal of Economic Inequality**, v. 9, n. 2, p. 289-314, 2011b.

ATKINSON, A. B. Multidimensional deprivation: contrasting social welfare and counting approaches. **The Journal of Economic Inequality**, v. 1, n. 1, p. 51-65, 2003.

BANE, M. J.; ELLWOOD, D. T. Slipping into and out of poverty: the dynamics of spells. **Journal of Human Resources**, University of Wisconsin Press, v. 21, n. 1, p. 1-23, 1986.

BARROS, R. P. d.; MACHADO, L. M. **Diretrizes para o desenho de uma política para a superação da pobreza**. São Paulo: Ponto Editorial, 2022.

BAULCH, B. (Ed.). **Why poverty persists: poverty dynamics in Asia and Africa**. Northampton: Edward Elgar, Sept. 2011. 296 p.

BAULCH, B.; HODDINOTT, J. Economic mobility and poverty dynamics in developing countries. **Journal of Development Studies**, v. 36, n. 6, p. 1-24, 2000.

BECCARIA, L. *et al.* Factors associated with poverty and indigence mobility in five Latin American countries. *In*: GARNER, T. I.; SHORT, K. S. (Ed.). **Measurement of poverty, deprivation, and economic mobility**. Bingley: Emerald Group Publishing Limited, 2015. v. 23. p. 71-107.

BOSSERT, W.; CHAKRAVARTY, S. R.; D'AMBROSIO, C. Poverty and time. **The Journal of Economic Inequality**, v. 10, n. 2, p. 145-162, 2012.

BOTELHO, V. *et al.* **Programa de responsabilidade social: diagnóstico e proposta**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2020.

CALVO, C.; DERCON, S. Chronic poverty and all that: the measurement of poverty over time. *In*: ADDISON, T.; HULME, D.; KANBUR, R. (Ed.). **Poverty dynamics: interdisciplinary perspectives**. Oxford: Oxford University Press, 2009. cap. 2.

\_\_\_\_\_. Vulnerability to individual and aggregate poverty. **Social Choice and Welfare**, v. 41, n. 4, p. 721-740, 2013.

CELLINI, S. B.; MCKERNAN, S.-M.; RATCLIFFE, C. The dynamics of poverty in the United States: a review of data, methods, and findings. **Journal of Policy Analysis and Management**, v. 27, n. 3, p. 577-605, 2008.

CHAMBERS, R.; LONGHURST, R.; PACEY, A. Seasonal dimensions to rural poverty. **Social Choice and Welfare**, p. 218-224, 1981.

CLARK, D.; HULME, D. Poverty, time and vagueness: integrating the core poverty and chronic poverty frameworks. **Cambridge Journal of Economics**, v. 34, n. 2, p. 347-366, 2010.

DERCON, S. La vulnérabilité: une perspective microéconomique. **Revue d'Économie du Développement**, v. 14, n. 4, p. 79-118, 2007.

DERCON, S.; KRISHNAN, P. Vulnerability, seasonality and poverty in Ethiopia. **Journal of Development Studies**, v. 36, n. 6, p. 25-53, 2000.

DUARTE, C. M. R. *et al.* Proteção social e política pública para populações vulneráveis: uma avaliação do Benefício de Prestação Continuada da Assistência Social - BPC no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 22, n. 11, p. 3515-3526, 2017.

ELBERS, C.; LANJOUW, J. O.; LANJOUW, P. Micro-level estimation of poverty and inequality. **Econometrica**, v. 71, n. 1, p. 355-364, 2003.

FOSTER, J. A class of chronic poverty measures. *In*: ADDISON, T.; HULME, D.; KANBUR, R. (Ed.). **Poverty dynamics: interdisciplinary perspectives**. Oxford: Oxford University Press, 2009. p. 59-76.

FOSTER, J.; GREER, J.; THORBECKE, E. A class of decomposable poverty measures. **Econometrica**, v. 52, n. 3, p. 761-766, 1984.

\_\_\_\_\_. The Foster-Greer-Thorbecke (FGT) poverty measures: 25 years later. **The Journal of Economic Inequality**, v. 8, n. 4, p. 491-524, Dec. 2010.

FOSTER, J.; SANTOS, M. E. Measuring Chronic Poverty. *In*: BETTI, G.; LEMMI, A. (Ed.). **Poverty and social exclusion: new methods of analysis**. New York: Routledge, 2014.

GAIHA, R. Are the chronically poor also the poorest in rural India? **Development and Change**, v. 20, n. 2, p. 295-322, Apr. 1989.

GOMES, D. B.; IACHAN, F. S.; SANTOS, C. Labor earnings dynamics in a developing economy with a large informal sector. **Journal of Economic Dynamics and Control**, v. 113, p. 103854, 2020.

GONÇALVES, S. L.; MACHADO, A. F. Poverty dynamics in Brazilian metropolitan areas: an analysis based on Hulme and Shepherd's categorization (2002-2011). **Economia**, v. 16, n. 3, p. 376-394, 2015.

GRADÍN, C.; RÍO, C. D.; CANTÓ, O. Measuring poverty accounting for time. **Review of Income and Wealth**, v. 58, n. 2, p. 330-354, 2012.

HECKSHER, M. Inaudíveis: quem deixou de ser coberto pelas pesquisas telefônicas e diferenças em relação aos registros administrativos. *In*: SILVA, S. P.; CORSEUIL, C. H.; COSTA, J. S. (Org.). **Impactos da pandemia de covid-19 no mercado de trabalho e na distribuição de renda no Brasil**. Brasília: Ipea, 2022. p. 599-621.

HIMANSHU; LANJOUW, P. Income mobility in the developing world: recent approaches and evidence. *In*: IVERSEN, V.; KRISHNA, A.; SEN, K. (Ed.). **Social mobility in developing countries: concepts, methods, and determinants**. Oxford: Oxford University Press, 2021. p. 115-138.

HULME, D.; SHEPHERD, A. Conceptualizing chronic poverty. **World Development**, v. 31, n. 3, p. 403-423, 2003.

JALAN, J.; RAVALLION, M. Transient poverty in postreform rural China. **Journal of Comparative Economics**, v. 26, n. 2, p. 338-357, 1998.

\_\_\_\_\_. Is transient poverty different? Evidence for rural China. **Journal of Development Studies**, v. 36, n. 6, p. 82-99, 2000.

JOLLIFFE, D. *et al.* **Assessing the impact of the 2017 PPPs on the international poverty line and global poverty**. Washington: World Bank, 2022. (Policy Research Working Paper, n. 9941).

KRISHNA, A. The dynamics of poverty. *In*: BRADY, D.; BURTON, L. (Ed.). **The Oxford handbook of the social science of poverty**. Oxford: Oxford University Press, 2016. cap. 13.

LUCCA-SILVEIRA, M. P.; BARBOSA, R. J. O futuro das transferências de renda no Brasil: dilemas empíricos e normativos para um programa pós-pandemia e pós-auxílio emergencial. **Sociologia e Antropologia**, v. 11, p. 67-92, 2021.

MACHADO, A. F.; RIBAS, R. P. Do changes in the labour market take families out of poverty? Determinants of exiting poverty in Brazilian metropolitan regions. **The Journal of Development Studies**, v. 46, n. 9, p. 1503-1522, 2010.

MATTOS, E.; SONODA, M. R.; JUNIOR, M. V. W. Diferencial salarial público-privado: uma análise em painel de dados com a PNAD Contínua entre 2016-2019. **Estudos Econômicos**, v. 52, n. 2, p. 317-371, 2022.

MEDEIROS, M.; BRITTO, T.; SOARES, F. Transferência de renda no Brasil. **Novos Estudos Cebrap**, v. 79, p. 5-21, 2007.

OSORIO, R. G. Sobre a montagem e a identificação dos painéis da PNAD Contínua. **Mercado de Trabalho: conjuntura e análise**, n. 73, p. 69-81, 2022.

OSORIO, R. G.; SOARES, S. S. D.; SOUZA, P. H. G. F. de. **Erradicar a pobreza extrema: um objetivo ao alcance do Brasil**. Brasília: Ipea, 2011. (Texto para Discussão, n. 1619).

PAIVA, L. H. *et al.* **A reformulação das transferências de renda no Brasil: simulações e desafios**. Brasília: Ipea, 2021. (Texto para Discussão, n. 2701).

PAIVA, L. H.; COTTA, T. C.; BARRIENTOS, A. Brazil's Bolsa Familia Programme. *In*: COMPTON, M. E.; HART, P. T. (Ed.). **Great policy successes**. Oxford: Oxford University Press, 2019. p. 21-41.

PINHEIRO, L. *et al.* **Os desafios do passado no trabalho doméstico do século XXI: reflexões para o caso brasileiro a partir dos dados da PNAD Contínua**. Brasília: Ipea, 2019. (Texto para Discussão, n. 2528).

PORTER, C.; QUINN, N. N. **Intertemporal poverty measurement: tradeoffs and policy options**. Oxford: University of Oxford, 2008. (CSAE WPS, n. 21).

\_\_\_\_\_. Measuring intertemporal poverty: policy options for the poverty analyst. *In*: BETTI, G.; LEMMI, A. (Ed.). **Poverty and social exclusion: new methods of analysis**. New York: Routledge, 2014. cap. 9.

RAVALLION, M. Expected poverty under risk-induced welfare variability. **The Economic Journal**, v. 98, n. 393, p. 1171-1182, 1988.

\_\_\_\_\_. How relevant is targeting to the success of an antipoverty program? **The World Bank Research Observer**, v. 24, n. 2, p. 205-231, 2009.

RIBAS, R. P.; SOARES, S. S. D. **Sobre o painel da Pesquisa Mensal de Emprego (PME) do IBGE**. Rio de Janeiro: Ipea, 2008. (Texto para Discussão, n. 1348).

RODGERS, J. R.; RODGERS, J. L. Chronic poverty in the United States. **The Journal of Human Resources**, v. 28, n. 1, p. 25-54, 1993.

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

SOARES, S.; RIBAS, R.; SOARES, F. **Focalização e cobertura do Programa Bolsa Família: qual o significado dos 11 milhões de famílias?** Rio de Janeiro: Ipea, 2009. (Texto para Discussão, n. 1396).

SOARES, S. S. D. A volatilidade de renda e a cobertura do Programa Bolsa Família. *In*: CARDOSO JUNIOR, J. C. (Coord.). **Brasil em desenvolvimento 2010: estado, planejamento e políticas públicas**. Brasília: Ipea, 2010. v. 3. p. 737-750.

SOUZA, P. H. G. F. Income inequality and poverty in Brazil since re-democratization: an overview. *In*: SÁTYRO, N. (Ed.). **Social policies in times of austerity and populism: lessons from Brazil**. London: Routledge, 2024. No prelo. cap. 6.

SOUZA, P. H. G. F.; BRUCE, R. **Uma avaliação final da focalização e da efetividade contra a pobreza do Programa Bolsa Família, em perspectiva comparada**. Brasília: Ipea, 2022. (Texto para Discussão, n. 2813).

SOUZA, P. H. G. F.; HECKSHER, M.; OSORIO, R. G. **Um país na contramão**: a pobreza no Brasil nos últimos dez anos. Brasília: Ipea, 2022. (Nota Técnica, n. 102).

SOUZA, P. H. G. F.; OSORIO, R. G.; SOARES, S. S. D. **Uma metodologia para simular o Programa Bolsa Família**. Brasília: Ipea, 2011. (Texto para Discussão, n. 1654).

ZHENG, B. Aggregate poverty measures. **Journal of Economic Surveys**, v. 11, n. 2, p. 123-162, 1997.

ZILIAK, J. P. Understanding poverty rates and gaps: concepts, trends, and challenges. **Foundations and Trends in Microeconomics**, v. 1, n. 3, p. 127-199, 2005.

# Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

## EDITORIAL

### Coordenação

Aeromilson Trajano de Mesquita

### Assistentes da Coordenação

Rafael Augusto Ferreira Cardoso

Samuel Elias de Souza

### Supervisão

Aline Cristine Torres da Silva Martins

### Revisão

Bruna Oliveira Ranquine da Rocha

Carlos Eduardo Gonçalves de Melo

Crislayne Andrade de Araújo

Elaine Oliveira Couto

Luciana Bastos Dias

Rebeca Raimundo Cardoso dos Santos

Vivian Barros Volotão Santos

Deborah Baldino Marte (estagiária)

### Editoração

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Camila Guimarães Simas

Leonardo Simão Lago Alvite

Mayara Barros da Mota

### Capa

Aline Cristine Torres da Silva Martins

### Projeto Gráfico

Aline Cristine Torres da Silva Martins

*The manuscripts in languages other than Portuguese  
published herein have not been proofread.*

**Missão do Ipea**  
Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro  
por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria  
ao Estado nas suas decisões estratégicas.



**ipea** Instituto de Pesquisa  
Econômica Aplicada

MINISTÉRIO DO  
PLANEJAMENTO  
E ORÇAMENTO

