

# Evidências sobre a pobreza multidimensional na região Norte do Brasil

## Andréa Ferreira da Silva

Universidade Federal da Paraíba / Programa de Pós-Graduação em Economia  
Paraíba — PB / Brasil

## Janaildo Soares de Sousa

Universidade Federal do Ceará / Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente  
Fortaleza — CE / Brasil

## Jair Andrade Araujo

Universidade Federal do Ceará / Pós-Graduação em Economia Rural  
Fortaleza — CE / Brasil

O presente artigo tem como objetivo apresentar novas perspectivas para a compreensão da pobreza multidimensional na região Norte do Brasil nos anos de 2006 a 2013, com a finalidade de auxiliar a administração pública no desenvolvimento de políticas focadas no combate à pobreza e na aceleração do processo de desenvolvimento. Foi utilizada uma metodologia construída por Bourguignon e Chakravarty (2003), que apresenta uma forma alternativa de medir a multidimensionalidade da pobreza. Por meio de dados construídos da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (Pnad), os resultados das seis dimensões analisadas revelaram uma redução da proporção de pobres multidimensionais da população nortista, de 30,71% em 2006, para 25,79% em 2013. Para as análises isoladas das regiões metropolitana, urbana e rural, verificou-se que a pobreza foi mais intensa na região rural.

**Palavras-chave:** pobreza multidimensional; privação; *gap*.

## Pruebas en pobreza multidimensional del norte de Brasil

Este artículo tiene como objetivo presentar nuevas perspectivas para la comprensión de la pobreza multidimensional en el norte de Brasil, en los años 2006-13, con el fin de ayudar al gobierno en el desarrollo de políticas centradas en la lucha contra la pobreza y la aceleración del proceso de desarrollo. Se utilizó una metodología construida por Bourguignon y Chakravarty (2003), que presenta una forma alternativa de medir la multidimensionalidad de la pobreza. Construido a partir de datos de la Encuesta Nacional de Hogares por Muestreo (Pnad), los resultados de las seis dimensiones analizadas revelaron una reducción en la proporción de pobres multidimensionales de la población del norte, 30,71% en 2006 a 25,79% en 2013. Para el análisis aislado de las regiones metropolitanas, urbanas y rurales, se encontró que la pobreza es más intensa en el campo.

**Palabras clave:** pobreza multidimensional; la privación; *gap*.

## Evidences on multidimensional poverty in the northern region of Brazil

This paper aims to present new perspectives for the understanding on multidimensional poverty in northern Brazil in the years 2006-2013, in order to assist the government in developing policies focused on fighting poverty and advancing the development process. The study used a methodology built by Bourguignon and Chakravarty (2003), which presents an alternative way of measuring the multidimensionality of poverty. The data was collected from the National Household Sample Survey (PNAD) and the results of six dimensions analyzed revealed a reduction in the proportion of multidimensional poor of the northern population, from 30.71% in 2006 to 25.79% in 2013. As for isolated analysis of metropolitan regions in urban and rural areas, it was found that poverty was more intense in rural areas.

**Keywords:** multidimensional poverty; deprivation; *gap*.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7612160773>

Artigo recebido em 7 mar. 2016 e aceito em 9 jan. 2017.



## 1. INTRODUÇÃO

Desde o início dos anos 2000, algumas regiões brasileiras apresentaram uma crescente alta no Produto Interno Bruto (PIB). As regiões Sudeste, Sul, Centro-Oeste e Nordeste se destacaram na participação da formação do PIB brasileiro no ano de 2000, enquanto a região Norte contribuiu apenas com 4,6% (Ipea, 2014). Observou-se que a baixa participação da região Norte reflete sua realidade social e econômica.

Segundo Silva e colaboradores (2014), as regiões com maior percentual de pobres multidimensionais são as regiões Norte e Nordeste, no período de 2006 a 2012. Em 2012, a região Norte tinha 26,2% da sua população em estado de pobreza multidimensional, mesmo sendo a região que apresentou o maior índice de redução nesse período, de 4,51%. Lacerda (2009) afirma que no Brasil a incidência da pobreza tem um forte componente regional, pois, independentemente dos indicadores utilizados, a pobreza é mais elevada no Norte e Nordeste.

Desde meados da década de 1980, tendo como referência o economista Amartya Sen, a pobreza é apresentada como um fenômeno multidimensional, ou seja, para definir quem são os pobres de determinada população ou região, além da análise de informações reveladas pela renda dessas pessoas, também se devem levar em conta características sociais, culturais e políticas que influenciam no bem-estar dos indivíduos. Surge a necessidade de ampliar o escopo das análises da pobreza na região Norte, não apenas pela ótica da renda, mas que se focalize o estudo das necessidades básicas e se incremente a definição do caráter multidimensional da pobreza.

A metodologia aqui apresentada é originalmente encontrada em Bourguignon e Chakravarty (2003) e detalhada por Mideros (2012). Trata-se de uma alternativa de medir a pobreza especificando uma linha de pobreza a cada dimensão. O diferencial desta pesquisa é que nela se consideram — além dos diversos indicadores que mensuram a pobreza multidimensional, na dimensão educação, por exemplo — as prerrogativas da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/1996), a qual determina um período de anos de estudos mínimos para cada faixa etária. A pesquisa também atualiza a discussão amplamente conhecida sobre a pobreza na região Norte, porém, em nova ótica, tornando-a original.

Quanto ao banco de dados, as informações foram retiradas da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) referente aos anos de 2006 a 2013. A justificativa para a escolha desse período se dá por meio dos dados divulgados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), segundo os quais em 2013 a proporção de indivíduos em situação de miséria no Brasil cresceu pela primeira vez em 10 anos, estimando-se que mais de 10 milhões de pessoas vivem em situação de extrema pobreza, apesar de nas últimas décadas a administração pública do país ter concebido e implementado diferentes programas de combate à pobreza no Brasil, com destaque para a formulação e execução de políticas redistributivas de renda.

O objetivo principal deste artigo é evidenciar os atuais níveis de pobreza multidimensional na região Norte do Brasil nos anos de 2006 a 2013. Com a perspectiva de que o estudo sirva de instrumento para auxiliar a administração pública no desenvolvimento de políticas focadas no combate à pobreza e aceleração do processo de desenvolvimento.

Para Ottonelli e colaboradores (2011), ao se considerarem outras dimensões além da renda, resultará uma noção mais complexa da pobreza, uma vez que por meio da análise multidimensional é possível identificar as reais precariedades da população, o que irá auxiliar os *policy makers* na pro-

moção de políticas públicas de combate à pobreza de forma eficiente e o uso eficaz e mais adequado dos recursos públicos.

O artigo é dividido em cinco seções. Inicialmente, além desta introdução, na seção 2 serão discutidos os conceitos da pobreza multidimensional e suas abordagens. A terceira seção apresenta a base de dados, a construção das dimensões utilizadas e a especificação da metodologia. Na quarta seção são analisados os resultados do modelo. E, por fim, na última seção são apresentadas as principais considerações finais.

## **2. POBREZA MULTIDIMENSIONAL: ABORDAGEM DAS NECESSIDADES BÁSICAS E DAS CAPACITAÇÕES**

A pobreza é um tema que vem ganhando espaço nas ciências sociais, em particular, na ciência econômica. Ligada à questão do desenvolvimento econômico, seu estudo tem avançado em direção a uma visão mais complexa do conceito e dos métodos de mensuração. Todas as definições de pobreza contêm algum elemento subjetivo e discricionário. Conceitos diferentes exigem métodos e indicadores de mensuração diferentes e, portanto, resultam na identificação de diferentes indivíduos como pobres. Parte-se do princípio de que a noção de pobreza se refere a algum tipo de privação, que pode ser somente material ou incluir elementos de ordem cultural e social, mediante os recursos disponíveis de uma pessoa ou família.

Com isso, desde a década de 1970, proliferaram as investigações acerca da adoção da perspectiva unidimensional no estudo da pobreza. A partir de então a ideia era incorporar à pobreza e a seus meios de medidas dimensões não monetárias e particularmente sociais e políticas (Salama e Destremau, 1999). Esse movimento se intensificou, o que permitiu naturalmente que o enfoque multidimensional da pobreza ganhasse espaço no debate, embora não fosse predominante.

Bourguignon e Chakravarty (2003) afirmam que o conceito de pobreza multidimensional passa a existir, de fato, quando os indivíduos, observadores sociais e tomadores de decisões políticas pretendem definir um limite de pobreza em cada dimensão, como renda, saúde, educação, entre outras. E, assim, a pobreza pode ser considerada uma falha em alcançar um nível mínimo aceitável de diferentes atributos monetários e não monetários imprescindíveis à subsistência de um padrão de vida.

No estudo multidimensional da pobreza, cabe ressaltar a importância de duas abordagens, a saber: a abordagem das necessidades básicas e a das capacitações. A primeira passou a se destacar desde metade da década de 1970, apresentando conceitos distintos, nas mais diversas áreas, significando não apenas a ideia de carência ou falta, mas também o que é indispensável ou inelutável.

Na concepção de Gough e Doyal (1991), a abordagem das necessidades básicas se consolida na ocorrência de sérios danos à vida material dos homens. Entende-se por “sérios danos” a possibilidade de existirem impedimentos aos seres humanos, tanto na sua vida física quanto nas condições sociais.

Da mesma forma, para Max-Neef (1998), a necessidade básica é uma condição indispensável no funcionamento natural da vida e no que acontece ao seu redor. O autor afirma que os seres humanos dividem as mesmas necessidades, tanto materiais quanto imateriais, contudo, cada um em sua cultura ou período histórico distinto. Assim, faz-se necessário diferenciar as necessidades básicas das estratégias utilizadas para satisfazê-las.

Nesse sentido, Salama e Destremau (1999) detalharam a abordagem das necessidades básicas na definição de pobreza ao considerar essencial o acesso a alguns bens, sem os quais os cidadãos não seriam capazes de usufruir uma vida minimamente digna, como: água potável, rede de esgoto, coleta

de lixo, acesso ao transporte público e educação, que são bens imprescindíveis para que os indivíduos possam levar vida saudável e tenham chances de inserção na sociedade.

Rocha (2006) declara que essa abordagem significa ir além daquelas definições de alimentação ou nutrição para, assim, incorporar uma noção mais ampla das necessidades humanas, tais como educação, saneamento, habitação. Essa noção de pobreza abrange outros aspectos da vida cotidiana dos indivíduos, pelo simples fato de que eles não apenas se alimentam, mas se relacionam e trabalham, tendo, portanto, uma vida social.

Já com relação à abordagem das capacitações, a década de 1980 marca o início dessa discussão. Lacerda (2009) destaca os trabalhos do economista Amartya Sen, que são um ponto de inflexão na formulação dessa teoria. Sen (1993) explora uma linha particular do bem-estar, demonstrando suas vantagens para que os seres humanos alcancem valiosas ações ou realizem adequados estados de existência, sendo notória a preocupação dessa abordagem no combate à pobreza. Ela traz, portanto, contribuições importantes para a teoria do bem-estar social e do desenvolvimento socioeconômico, fundamentada nos princípios da liberdade e da igualdade.

Ao se destacar por ser uma abordagem não utilitarista da pobreza, a abordagem das capacitações é uma vertente particular do desenvolvimento, segundo a qual a liberdade é um elemento substantivo básico na vida das pessoas. Entende-se que os indivíduos têm o direito de praticar suas liberdades e fazer respeitar seus direitos e busca-se analisar as diferentes formas de acesso aos recursos privados e coletivos, ou seja, ressaltam-se não apenas os direitos sociais, mas também os direitos civis e políticos (Silva, 2009).

Conforme Kuklys e Robeyns (2005), a abordagem das capacitações opera claramente em dois níveis. O primeiro diz respeito à realização do bem-estar que é mensurado em termos de “funcionamentos”. Os funcionamentos refletem vários acontecimentos ou bens que um indivíduo pode considerar valioso fazer ou ter. O segundo diz respeito ao potencial de bem-estar que é estimado em termos de “capacidades”. O alvo deve ser a capacidade dos indivíduos em satisfazer importantes funcionamentos até certo nível minimamente adequados e também a satisfação das necessidades humanas para além das diferenças culturais históricas (Silva, 2009). Conforme Bourguignon e Chakravarty (2003), o bem-estar é intrinsecamente multidimensional sob o ponto de vista das capacitações e funcionamentos. Isso porque os funcionamentos são minuciosamente motivados por atributos como capacidade de ler e escrever, expectativa de vida, entre outros, e não apenas pela renda.

A abordagem das capacitações não é outra senão aquela que diz respeito ao desenvolvimento, que transfere o foco de análise da acumulação de capital para a análise dos indivíduos e seu conjunto de capacitações. E a renda passa a ser apenas um dos meios e não o fim do desenvolvimento.

Por fim, a abordagem das necessidades básicas (pioneira nessa discussão) e das capacitações (discussão em torno das necessidades básicas, funcionamentos e capacidade) reforçaram o enfoque do estudo da pobreza multidimensional. Ou seja, enfatizam que as necessidades sociais vão além das condições monetárias e, assim, as políticas devem ser destinadas a expandir as liberdades individuais e, dessa maneira, fornecem melhor condição de vida à população. O escopo desta abordagem não se restringe à análise da pobreza, mas também traz contribuições importantes à teoria do bem-estar social e à teoria do desenvolvimento socioeconômico, relacionando-se não apenas com as variáveis econômicas, mas, também, com as variáveis culturais e políticas.

Nesse contexto e diante da importância das abordagens das necessidades humanas básicas e das capacitações para a eliminação da pobreza e para o processo de desenvolvimento, este estudo abor-

dará diversos indicadores na definição da pobreza multidimensional no Norte brasileiro no período de 2006 a 2013.

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1 BASE DE DADOS E CONSTRUÇÃO DAS DIMENSÕES

A fonte de dados utilizada para a construção dos indicadores e dimensões compostos na pobreza multidimensional foi a Pnad, referente aos anos de 2006 a 2013, com exceção de 2010 por ser um ano de Censo. Neste trabalho foram consideradas seis dimensões na elaboração de um indicador multidimensional, conforme a tabela 1. Nota-se, além das seis dimensões, 22 variáveis derivadas a partir das variáveis originais extraídas das Pnads. Elas foram escolhidas com base na revisão da literatura acerca da temática da pobreza.

Na tabela 1 estão os indicadores  $X_{i,k}^l$  construídos para  $i=\{1,2,\dots,n\}$  pessoas,  $j=\{1,2,\dots,h\}$  domicílios e  $k=\{1,2,\dots,m\}$  dimensões. Todos os indicadores têm um valor máximo de 1 (não privado) e um mínimo de 0 (privação total). Os indicadores são definidos entre 0 e 1 para reduzir os problemas de descontinuidade, mas são limitados pela informação disponível. Com o fim de obter diferentes conjuntos de dados categóricos se estabelecem diferentes níveis equidistantes (ou seja, os indicadores são ordinais).

**TABELA 1** DIMENSÕES E INDICADORES DA POBREZA MULTIDIMENSIONAL

Dimensões	Variáveis Derivadas	Indicadores
Alimentos e Água	Água na moradia	$X_{i,1}^1 = \begin{cases} 1, & \text{se sim} \\ 0, & \text{se não} \end{cases}$
	Capacidade de compra de alimentos	$X_{i,1}^2 = \min \left\{ 1, \frac{\text{renda per capita } j; i \in j}{\text{linha de pobreza}} \right\}$
Comunicação e Informação	Telefone	$X_{i,2}^1 = \begin{cases} 1, & \text{se sim} \\ 0, & \text{se não} \end{cases}$
	Televisão	$X_{i,2}^2 = \begin{cases} 1, & \text{se sim} \\ 0, & \text{se não} \end{cases}$
	Computador	$X_{i,2}^3 = \begin{cases} 1, & \text{se sim} \\ 0, & \text{se não} \end{cases}$
	Internet	$X_{i,2}^4 = \begin{cases} 1, & \text{se sim} \\ 0, & \text{se não} \end{cases}$

Continua

Educação	Ensino Primário	$X_{i,3}^1 = \begin{cases} 1, & \text{se tiver 1 a 5 anos de estudo na idade adequada} \\ 0, & \text{se não} \end{cases}$
	Ensino Fundamental incompleto	$X_{i,3}^2 = \begin{cases} 1, & \text{se tiver 4 a 9 anos de estudo na idade adequada} \\ 0, & \text{se não} \end{cases}$
	Ensino Fundamental completo	$X_{i,3}^3 = \begin{cases} 1, & \text{se tiver 8 a 14 anos de estudo na idade adequada} \\ 0, & \text{se não} \end{cases}$
	Ensino Médio incompleto	$X_{i,3}^4 = \begin{cases} 1, & \text{se tiver 12 a 15 anos de estudo na idade adequada} \\ 0, & \text{se não} \end{cases}$
	Ensino Médio completo	$X_{i,3}^5 = \begin{cases} 1, & \text{se tiver acima de 15 anos de estudo na idade adequada} \\ 0, & \text{se não} \end{cases}$
	Proporção de crianças na escola	$X_{i,3}^6 = \begin{cases} 1, & \text{se proporção} > 1 \\ 0, & \text{se não} \end{cases}$
Condições da Moradia	Tipo de moradia	$X_{i,4}^1 = \begin{cases} 1, & \text{se a casa é própria} \\ 0,5, & \text{se a casa é própria pagando} \\ 0, & \text{se outros} \end{cases}$
	Iluminação	$X_{i,4}^2 = \begin{cases} 1, & \text{se adequado} \\ 0, & \text{se não} \end{cases}$
	Material da parede	$X_{i,4}^3 = \begin{cases} 1, & \text{se adequado} \\ 0, & \text{se não} \end{cases}$
	Material do teto	$X_{i,4}^4 = \begin{cases} 1, & \text{se adequado} \\ 0, & \text{se não} \end{cases}$
	Nº de pessoas por dormitório	$X_{i,4}^5 = \begin{cases} 1, & \text{se} > 3 \\ 0, & \text{se não} \end{cases}$
Saúde	Esgotamento sanitário	$X_{i,5}^1 = \begin{cases} 1, & \text{se adequado} \\ 0, & \text{se não} \end{cases}$
	Condição sanitária	$X_{i,5}^2 = \begin{cases} 1, & \text{se adequado} \\ 0, & \text{se não} \end{cases}$
	Eliminação do lixo	$X_{i,5}^3 = \begin{cases} 1, & \text{se adequado} \\ 0, & \text{se não} \end{cases}$
Trabalho e Demografia	Trabalho precário	$X_{i,6}^1 = \begin{cases} 1, & \text{se não} \\ 0, & \text{se sim} \end{cases}$
	Razão de dependência por domicílio	$X_{i,6}^2 = \begin{cases} 1, & \text{se proporção} < 1 \\ 0, & \text{se não} \end{cases}$

Fonte: Elaboração pelos próprios autores a partir dos dados da Pnad.

A dimensão 1 — alimentos e água: a variável água mede se há abastecimento de água apropriada na moradia. Já a segunda captura a capacidade de compra de alimentos,<sup>1</sup> por meio da condição monetária, fazendo uma relação da renda *per capita* do indivíduo com a linha de pobreza de renda. As linhas de pobreza utilizadas foram do Instituto de Estudo do Trabalho e Sociedade (Iets), elaboração de Sonia Rocha com base na Pesquisa de Orçamento Familiar (POF).

A dimensão 2 — comunicação e informação: considera como indivíduos privados os que não possuem meios de informação para a vivência na sociedade atual. As variáveis adotadas no estudo são: telefone, televisão, computador e internet.

A dimensão 3 — educação: apresenta-se como uma inovação para a mensuração da pobreza multidimensional na região Norte do Brasil. Leva em consideração a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/1996), que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, na qual afirma que há um nível de escolaridade mínima requerida para uma determinada faixa etária.

A dimensão educação está dividida em seis variáveis, referentes à idade adequada a cada etapa escolar: ensino primário, ensino fundamental incompleto e completo, ensino médio incompleto e completo. Essas categorias levaram em conta o número de anos de estudo mínimos exigidos para conclusão dos níveis de ensino. Ao incluir essa variável no indicador, a intenção foi captar não somente o ano de estudo médio por indivíduo, mas também o “contexto educacional” no qual o indivíduo está inserido. A proporção de crianças na escola refere-se ao total de crianças no domicílio que frequentam a escola. De acordo com a Lei nº 8.069/1990, art. 2º, considera-se criança a pessoa com até 12 anos de idade incompletos, e adolescente aquele entre 12 e 18 anos de idade.

A dimensão 4 — condições de moradia: na sua análise foram utilizadas as variáveis: tipo de moradia, iluminação, material de parede, material do teto e número de pessoas por dormitório. Ainda que essas variáveis possam ser discutidas quanto à sua utilidade na análise da pobreza, percebe-se que a ausência de condições adequadas de moradia se configura em um tipo de privação importante, além de ser um abuso aos direitos sociais garantidos pelo texto constitucional brasileiro.

Outro ponto relevante do estudo dado nesta seção é a dimensão 5 — saúde. Como não existem variáveis específicas que possam trazer informações a respeito dessa dimensão, serão utilizados *proxies* para estudá-la, sendo elas: esgotamento sanitário, condição sanitária e eliminação do lixo. A justificativa para essa escolha foi o entendimento de que a falta de acesso ou o acesso inapropriado a qualquer uma dessas variáveis pode ocasionar sérios prejuízos à saúde do indivíduo, principalmente no que diz respeito à saúde básica.

E, por fim, a dimensão 6 — trabalho e demografia, analisa trabalho precário e razão de dependência por domicílio. Classificou-se como situação de trabalho precário aquela na qual o trabalhador não era segurado da previdência social nem contribuinte de outro instituto de previdência e, por isso, não tinha proteção contra os chamados riscos sociais (incapacitantes ao trabalho).

### 3.2 ESPECIFICAÇÃO DA METODOLOGIA

Conforme Bourguignon e Chakravarty (2003), uma maneira simples de definir a pobreza e a contagem do número de pobres é levar em consideração a possibilidade de ser pobre em qualquer dimensão

<sup>1</sup> Contudo, esse indicador apresenta algumas limitações, por exemplo: não garante mensurar o acesso a alimentos suficientes e de qualidade, pois a família pode ter despesas com remédios, ou as famílias que são das áreas rurais podem ter baixa renda *per capita*, contudo, podem produzir seus alimentos.

da pobreza. Uma forma de fazer isso é definir a variável indicador de pobreza. Um enfoque multidimensional define a pobreza mediante um vetor de características particulares (Tsui, 2002).

Em termos gerais, um índice de pobreza multidimensional pode ser apresentado como uma função:

$$P(X,z): M \times z \rightarrow R_+^1 \quad (1)$$

em que  $X \in M$  é uma matriz de atributos, como renda, educação, saúde, ( $n \times m$ ), para  $i = \{1,2, \dots, m\}$  pessoas e  $k = \{1,2, \dots, m\}$  dimensões,  $z \in Z$  é um vetor de limites ou “níveis minimamente aceitáveis” para diferentes atributos (Bourguignon e Chakravarty, 2003).

Um índice pode ser construído por meio de pelo menos três diferentes abordagens metodológicas: a abordagem axiomática, a teoria dos conjuntos fuzzy e a teoria das informações (Maasoumi e Lugo, 2008).

Com base em Bourguignon e Chakravarty (2003), um índice multidimensional geral pode ser decomposto e cumpre os axiomas necessários; pode ser definido como  $P(X,z) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n f(X_{i,1}, \dots, X_{i,m})$ . Por abordagem vinculativa para definir  $f(\cdot)$  e usando uma variação no índice de Foster, Greer e Thorbecke (1984) para capturar a severidade da pobreza, a pobreza multidimensional pode ser medida da seguinte forma:

$$P(X,z) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n f \left[ \frac{1}{m} \sum_{k=1}^m X_{i,k} \right] \quad (2)$$

Em (2) presume-se que as dimensões não são substituíveis, mas se inter-relacionam com o nível geral de pobreza, o que é consistente com uma abordagem baseada em dimensões de bem-estar. No nível individual, mais peso é dado para as dimensões que apresentam um maior *gap* de privação e, em seguida, mais peso é atribuído a pessoas com maiores níveis de privação. Isto faz com que o índice seja sensível para a distribuição de pobreza. A pobreza em nível individual se define por:  $P_i = \frac{1}{m} \sum_{k=1}^m X_{i,k}$ , com um valor máximo de 1 (pobreza total) e um mínimo de 0 (sem pobreza).

Para cada dimensão podem ser estimados os índices de incidência (proporção de pobres) e os níveis de privação para diferentes regiões e grupos demográficos. Para o índice de incidência é considerado que todas as pessoas que estão abaixo do limite em pelo menos uma variável sofrem privação (enfoque de união), com base na seguinte regra:

$$\text{Sofre Privação} = \begin{cases} \text{Sim}; & \text{se } X_{i,k} > 0 \\ \text{Não}; & \text{se } X_{i,k} = 0 \end{cases} \quad (3)$$

O nível de privação para cada pessoa em cada indicador se mede diretamente por  $X_{i,k}^l$ , embora o nível de privação individual em cada dimensão seja determinado pela função de agregação  $g_k(\cdot)$ , como segue:

$$X_{i,k} = \frac{1}{p} \sum_{l=1}^p X_{i,k}^l \quad (4)$$

Onde os indicadores se agregam para cada dimensão com a seguinte função:  $X_{i,k} = g_k(X_{i,k}^1, \dots, X_{i,k}^p)$  para as variáveis  $l = \{1, \dots, p\}$ , onde a função  $g_k(\cdot)$  é específica de cada dimensão  $k$ . Todos os indicadores têm o valor máximo de 1 (nível alcançado) e um valor mínimo de 0 (privação total), sendo essa definição utilizada para reduzir os problemas de descontinuidade.

Finalmente, o nível de privação global que pode ser decomposto para cada dimensão é:

$$X_k = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_{i,k} \quad (5)$$

O nível de privação global ( $X_{i,k}$ ) se mede usando (4) em cada dimensão e se define como o nível de privação médio entre as variáveis. Para identificar o nível de privação de cada dimensão, a reformulação dos índices é feita usando a fórmula:  $X_{i,k} = 1 - X_{i,k}$ , onde o nível de privação  $X_{i,k}$  é interpretado como a diferença relativa entre o nível individual de  $X_{i,k}$  e o limite da privação  $Z_k = 1$ , com um valor máximo de 1 (privação total) e um mínimo de 0 (sem privação). Mediante a utilização de (5) é possível decompor o nível de privação por região e grupo demográfico.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente analisam-se os resultados dos graus de privação em cada um dos indicadores e nas respectivas dimensões, de 2006 a 2013. Os *gaps*, que são a distância dos indivíduos pobres a um limite de pobreza, também serão apresentados para cada dimensão na região Norte do Brasil, entre as áreas (metropolitana, urbana e rural) e grupos: sexo, faixa etária e raça. E, num segundo momento, a pobreza multidimensional é analisada dentro da região e dos grupos estudados.

##### 4.1 INCIDÊNCIA DE PRIVAÇÃO NA REGIÃO NORTE DO BRASIL: INDICADORES E SUAS DIMENSÕES

A tabela 2 mostra a incidência de privação no Norte brasileiro, de 2006 a 2013, entre os indicadores e dimensões. A dimensão água e alimentos é definida por duas variáveis: água na moradia e capacidade de compra de alimentos. Considerando água na moradia, ela é definida como bem de necessidade básica para a sobrevivência humana, e sua proveniência nos domicílios mede a privação ou não da população. Se o abastecimento for da rede geral de distribuição, o domicílio é considerado não privado. Contudo, se for proveniente de poço ou nascente, ou outra providência, é denominado privado do bem. A percentagem de pessoas que não têm abastecimento de água potável proveniente da rede geral de distribuição, em seus domicílios, caiu de 38,86% em 2006 para 31,75% em 2013.

Por outro lado, a variável capacidade de compra de alimentos mede a privação monetária (ou seja, a renda) como um substituto para a privação de alimentos. Os domicílios, com renda *per capita* inferior à linha de pobreza, são considerados privados por não serem capazes de consumir as necessidades nutricionais mínimas. Assim, o percentual de pessoas com a privação monetária teve um aumento de 5,79% para 6,6% no mesmo período. É importante observar que na dimensão como um todo o impacto da redução foi maior em conjunto do que quando os indicadores são analisados separadamente. Houve uma redução de 41,81% em 2006 para 36,02% em 2013, diminuição de 5,79% da pobreza multidimensional no Norte brasileiro na dimensão água e alimentos.

Essa tendência à pobreza na referida dimensão também foi verificada em Brandolini e D'Alessio (1998), Carvalho, Kerstenetzky e Del-Vecchio (2007), Ottoneli e Silva (2014). Pois, mesmo com os

resultados diferindo pelo uso de metodologias distintas, eles corroboram com o estudo na medida em que chegaram à conclusão de que a falta de acesso à água e renda é uma das principais causas da pobreza, sendo a renda a maior privação sofrida pelas pessoas.

Logo em seguida é observada a dimensão de comunicação e informação, a qual é medida por quatro variáveis em nível domiciliar: a posse de telefone (incluindo fixo ou celular), uma televisão (preto e branco ou colorida), um computador e acesso à internet. Destaca-se que a maioria desses acessos à informação não significa uma verdadeira privação, e também não traz nada sobre a qualidade da informação que os domicílios acessam. Embora seja necessária uma análise completa desses critérios, isso está além do escopo desta investigação.

A tabela 2 mostra que, entre 2006 e 2013, a incidência de pobreza apresentou uma trajetória de queda em todos os indicadores. Os que apresentaram os maiores impactos de redução da privação foram: telefone, redução de 26,47% de 2006 para 2013; computador, redução de 23,13% no mesmo período; e acesso à internet reduzindo 19,26%. No ano de 2013, os maiores índices de privação foram registrados para acesso à internet (74,58%) e computador (66,63%), enquanto os níveis mais baixos de privação são do telefone (10,95%) e televisão (4,83%). Como pode ser observado, quando se trata da privação de internet e computadores, embora os graus de ambos tenham apresentado queda no período, ainda assim permanecem consideravelmente elevados. Desse modo, é possível que a redução da privação se encontre correlacionada com a propagação tecnológica ocorrida nos últimos anos, que proporcionou uma maior facilidade ao acesso às novas tecnologias de comunicação.

Os maiores indicadores de privação se concentram na dimensão educação. Precisamente por conta de a pesquisa levar em consideração a adoção da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/1996), que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. No ensino primário, de acordo com a Lei, as crianças com até cinco anos de idade podem ter, no máximo, cinco anos de escolaridade, denominado ensino pré-escolar. No ensino fundamental incompleto, crianças de seis a 10 anos de idade devem ter de quatro a nove anos de estudo para não serem consideradas privadas. No ensino fundamental completo, crianças de 11 a 14 anos estariam terminando o ensino fundamental em torno de oito a 14 anos de escolaridade. Já no ensino médio incompleto os pré-adolescentes em torno dos 15 a 17 anos estariam completando o ensino médio de 12 a 15 anos de estudo. E, por fim, no ensino médio completo, estão os jovens acima de 18 anos que devem ter no mínimo 15 anos de escolaridade para poderem adquirir uma boa formação educacional e a capacidade para entrar no mercado de trabalho e não serem considerados privados de educação. Por fim, a proporção de crianças na escola se refere ao total de crianças no domicílio que estão frequentando o ensino escolar.

Na dimensão educação, como pode ser observado na tabela 2, há uma pequena redução na privação: em 2006 era de 84,93%, passando para 83,10% em 2013. O ensino que apresentou maior redução na privação foi o ensino fundamental completo, reduzindo 3,04% de 2006 para 2013. Logo em seguida, o ensino médio incompleto e completo, com 3,04% e 2,94%, respectivamente.

Tais evidências corroboram as análises de Sousa (2015), Ottoneli e Silva (2014) e Silva (2015) que estudam a pobreza multidimensional no Nordeste, Paraíba e Brasil, respectivamente. Os referidos estudos observaram que a educação é uma das dimensões que mais contribuem para a propensão da pobreza. Pois, segundo Sen (2000), as pessoas necessitam de funcionamentos relevantes e estes não se dão apenas pelo nível de renda, mas, sim, por meio do acesso a saúde, educação, condições de moradia, entre outros aspectos relevantes.

**TABELA 2** INCIDÊNCIA DE PRIVAÇÃO NO NORTE BRASILEIRO, 2006-13 (%)

Dimensões/Variáveis	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013
<b>Dimensão 1: Água e Alimentos</b>	<b>41,81</b>	<b>43,18</b>	<b>39,48</b>	<b>38,53</b>	<b>39,32</b>	<b>36,24</b>	<b>36,02</b>
Água na moradia	38,86	39,23	36,34	34,80	35,92	32,70	31,75
Capacidade de compra de alimentos	5,79	6,90	5,70	6,38	6,04	5,54	6,60
<b>Dimensão 2: Comunicação e Informação</b>	<b>93,86</b>	<b>91,73</b>	<b>89,24</b>	<b>86,79</b>	<b>78,96</b>	<b>75,81</b>	<b>74,93</b>
Telefone	37,42	34,06	25,60	22,91	15,20	12,85	10,95
Televisão	13,42	8,51	7,40	6,54	6,27	4,83	4,83
Computador	89,76	85,72	81,67	78,70	71,54	68,20	66,63
Internet	93,84	91,59	89,14	86,62	78,70	75,44	74,58
<b>Dimensão 3: Educação</b>	<b>96,71</b>	<b>96,03</b>	<b>95,79</b>	<b>95,28</b>	<b>94,68</b>	<b>94,45</b>	<b>93,79</b>
Ensino Primário	81,97	81,63	81,91	81,62	81,20	81,31	81,60
Ensino Fundamental incompleto	94,21	93,67	93,27	93,08	92,10	91,91	91,51
Ensino Fundamental completo	95,71	95,00	94,61	94,31	93,37	93,23	92,67
Ensino Médio incompleto	96,62	95,90	95,64	95,15	94,44	94,29	93,58
Ensino Médio completo	96,71	96,02	95,78	95,26	94,65	94,44	93,77
Proporção de crianças na escola	7,92	6,59	5,38	5,68	4,67	4,13	3,94
<b>Dimensão 4: Condições da Moradia</b>	<b>61,20</b>	<b>58,50</b>	<b>56,61</b>	<b>55,85</b>	<b>56,30</b>	<b>54,22</b>	<b>53,16</b>
Tipo de moradia	21,35	19,57	19,58	20,52	20,85	21,22	22,05
Iluminação	6,74	4,21	3,54	2,64	2,68	1,99	1,57
Material da parede	41,78	39,57	38,10	36,02	35,69	33,53	30,95
Material do teto	7,80	8,32	5,13	4,69	7,47	6,50	5,42
Nº de pessoas por dormitório	15,72	15,90	14,89	14,57	14,92	13,42	13,03
<b>Dimensão 5: Saúde</b>	<b>90,83</b>	<b>85,54</b>	<b>85,56</b>	<b>86,98</b>	<b>80,18</b>	<b>81,92</b>	<b>80,85</b>
Esgotamento sanitário	90,24	85,01	85,06	86,59	79,41	81,39	80,41
Condição sanitária	23,50	20,30	19,60	17,25	21,81	20,73	19,78
Eliminação do lixo	3,49	3,16	3,11	2,69	2,92	2,63	2,13
<b>Dimensão 6: Trabalho e Demografia</b>	<b>75,39</b>	<b>74,98</b>	<b>72,99</b>	<b>72,37</b>	<b>70,31</b>	<b>69,37</b>	<b>68,22</b>
Trabalho precário	68,95	67,60	66,40	65,61	64,14	62,92	61,98
Razão de dependência por domicílio	22,06	22,31	21,32	21,11	19,40	19,38	18,99

Fonte: Elaboração pelos próprios autores a partir dos dados da Pnad.

Para medir a privação de habitação são levados em conta cinco indicadores. A tabela 2 mostra a percentagem de população com privação na moradia. Aproximadamente, um quinto da população, em 2013, não possuía moradia própria já quitada. Houve uma variação bastante instável durante os anos

analisados com relação ao tipo de moradia, mas, comparando 2006 a 2013, percebe-se que ocorreu um pequeno aumento de 0,7% na privação. No que diz respeito à iluminação, qualidade da parede e número de pessoas por dormitório, houve uma redução relativamente significativa nos índices de incidência, os quais já apresentam uma baixa privação. Em 2013, apenas 13,03% da população vivia em uma casa com mais de três pessoas por quarto. Do mesmo modo, Silva e colaboradores (2014) apresentam em seus resultados que a falta de acesso a condições dignas de moradia é um dos agravantes da pobreza multidimensional.

Um aspecto interessante na próxima dimensão em análise é que foram utilizadas as condições de saneamento básico como *proxy* para analisar a dimensão saúde. Como justificativa, a falta de acesso, ou o acesso inapropriado, a qualquer uma dessas variáveis de saneamento pode ocasionar sérios prejuízos à saúde do indivíduo, principalmente no que diz respeito à saúde básica. A tabela 2 mostra que, na referida dimensão, houve uma redução da sua privação, de 90,83% em 2006, para 80,85% em 2013, ou seja, uma queda de 9,98% no período analisado. Essa redução pode ser assim explicada, porque também ocorreu uma redução em todos os indicadores da dimensão. No esgotamento sanitário, indicador com maior impacto na redução da privação, houve uma queda de 9,83%. Diminuição também na condição sanitária e na eliminação do lixo, de 3,72% e 1,36%, respectivamente, de 2006 para 2013. Tais resultados também são confirmados pelos trabalhos de Brandolini e D'Alessio (1998), Carvalho, Kerstenetzky e Del-Vecchio (2007), Diniz e Diniz (2009).

Por fim, na dimensão trabalho e demografia, trabalho precário foi denominado aquele no qual o trabalhador não era segurado da previdência social nem contribuinte de outro instituto de previdência. E demografia, a razão de pessoas dependentes por domicílio, sendo elas as menores de 14 anos e maiores de 60. A tabela 2 apresenta a incidência de privação para cada indicador. Na análise da dimensão, de forma geral, mais de 50% da população sofre de privação de trabalho digno, ou seja, 61,98% em 2013 trabalhavam em situação de trabalho precário. Mesmo tendo ocorrido uma redução de 6,97% de 2006 para 2013, ainda permanece uma taxa de privação bastante elevada. Por outro lado, a razão de dependência apresenta uma taxa de privação considerada baixa, 18,99% da população em 2013 apresentando alguma relação de dependência.

No mesmo caminho, Souza, Salvato e França (2013) estudaram a desigualdade de renda entre os grupos no Brasil e regiões. No entanto, usaram os dados da Pnad para o período de 2001 a 2011. Como resultados, apresentaram que, de fato, ainda existe uma discriminação salarial entre gênero e etnias. No tocante à faixa etária, as crianças e os idosos se apresentaram, também, com um maior nível de privação nessa dimensão. Quando se parte para a análise de raça, houve uma maior exclusão do mercado de trabalho na população não branca.

#### 4.2 OS GAPS DE PRIVAÇÃO

O *gap* de privação é apresentado na tabela 3 por dimensões e grupos demográficos. Os números mostram a diferença média para diferentes áreas e grupos populacionais. Como discutido na seção 4, que trata da metodologia, os *gaps* ou lacuna de privação representam a distância entre os indivíduos pobres e um determinado limite de pobreza total, variando entre 0 e 1 e calculados para cada dimensão.

Pode-se observar que a pobreza na dimensão Alimentos e Água (tabela 3) é um problema, especialmente, nas áreas metropolitanas da região Norte. Em 2013, a lacuna de privação na área metropolitana

é de 19,06%, apresentando-se maior quando comparada com as regiões rurais e urbanas, nas quais há uma lacuna de registros de privação, respectivamente, de 18,25% e 18,05%, no mesmo período.

No tocante à análise entre os estados, a tabela 3 apresenta, também, os números que mostram a diferença média para os setes estados da região Norte. Apesar de não ter ocorrido em todos os estados uma queda no *gap* de privação, ainda apresentam uma alta privação na dimensão. Amapá, Pará e Acre são os estados que apresentam o maior *gap* de privação em 2013, com taxas de 23,88%, 22,57% e 20,77%, respectivamente. Já o estado com o menor *gap* de privação em 2013 é o Tocantins com apenas 3,91% de sua população considerada privada com relação à dimensão Água e Alimentos. Verificou-se que, com relação aos grupos populacionais, não há uma lacuna tão significativa com relação à pobreza. Contudo, houve uma redução em todos os grupos em estudo, de 2006 a 2013.

Na dimensão comunicação e informação, na tabela 3, o *gap* foi reduzido em todos os estados, áreas e grupos, entre 2006 e 2013. Com relação aos estados, Pará, Roraima e Amazonas apresentam os maiores *gaps* de privação com relação a comunicação e informação, respectivamente, 42,87%, 37,8% e 36,34%, em 2013, destacando-se com a menor lacuna de privação o estado do Acre com 34,5%. Do mesmo modo, tanto em 2006 quanto em 2013, o *gap* de privação da população rural da região Norte foi bem mais elevado do que o das regiões metropolitana e urbana. Em 2013, a área rural se apresentava com uma lacuna de privação de 58,16%, enquanto as regiões metropolitana e urbana se apresentavam, respectivamente, com 29,84% e 34,5%. Observa-se ainda que a privação entre as pessoas do sexo masculino é maior do que do sexo feminino com relação a essa dimensão. Analisando a faixa etária, a privação é maior nos idosos e nas crianças, 46,99% e 42,36%, respectivamente, em 2013. Com relação ao grupo raça, a lacuna de privação é maior para as raças não brancas, 41,61% em 2013.

No que se refere à dimensão educação, conforme exposto na tabela 3, com relação aos estados do Norte, destacam-se Pará, 84,83%, Rondônia, 83,91%, e Roraima, 81,62%, com as maiores taxas de privação em 2013, sendo Amapá com o menor *gap* de privação (80,26%). Com relação às áreas, observa-se uma maior *gap* na área rural, quando comparada às áreas metropolitana e urbana, não diferente do que foi ressaltado nas outras dimensões. Esta apresentou um *gap* de privação, de 87,12%, em 2006, para 86,78%, em 2013. E nas áreas metropolitana e urbana foi observada também uma redução da privação em educação, no período analisado. Houve também uma redução na quantidade de homens e mulheres: mulheres apresentavam uma privação menor de 81,6% em 2013, quando comparadas com homens, 84,59%. Nota-se que o hiato médio de privação de educação é 2,99 vezes maior para homens do que para mulheres. No grupo faixa etária, todas as faixas apresentaram uma redução na privação, sendo o grupo de jovens com maior redução, 4,25% de 2006 a 2013, e o grupo criança apresentando o menor *gap*. E, no grupo raça, nos brancos a privação é de 79,19%, e nos não brancos, de 84,27%. Verifica-se que o impacto da redução de 2006 para 2013 também ocorreu no grupo de raça branca, houve uma redução de 3,69%, comparada com apenas 1,32% na raça não branca.

Quanto aos *gaps* relacionados com as dimensões de condições de moradia, na tabela 3, em 2013 os estados que apresentam maior lacuna de privação com relação a condições de moradia inadequada são o Acre, 18,49%, Amazonas, 17,53%, e Rondônia, 16,02%. Contraopondo-se, os que apresentam a menor lacuna são Tocantins, 8,49%, e Roraima, 12,35%. Em áreas rurais houve uma maior redução do *gap* de privação na dimensão moradia, redução de 29,46% em 2006 para 20,94% em 2013. Contudo, a área rural na dimensão condições de moradia não se diferenciou das demais. Nessa dimensão a área rural se apresentou com a maior lacuna de privação entre as áreas metropolitana (7,84%) e urbana (13,35%), em 2013. No grupo sexo, mulheres apresentam uma privação menor que os homens, sendo

essa diferença de apenas 0,67%, em 2013. Ainda nesse mesmo período, entre os grupos etários, quem possui a menor privação é o grupo dos idosos, com apenas 9,52%, e a maior é o grupo das crianças, com 18,25%. As populações de raça não branca têm *gap* de maior privação do que a raça branca. A não branca se apresenta com um hiato de privação de 3,08% maior que a branca, em 2013.

**TABELA 3 NORTE: GAP DA PRIVAÇÃO POR DIMENSÃO, 2006 E 2013 (%)**

Estados/Área/Grupo	Água e Alimentos		Comunicação e Informação		Educação	
	2006	2013	2006	2013	2006	2013
Reg. Norte	21,51	18,23	58,61	39,24	84,93	83,10
Rondônia	21,42	18,06	55,89	34,92	84,96	83,91
Acre	30,69	20,77	52,63	34,50	82,74	80,37
Amazonas	13,95	14,68	58,33	36,34	84,48	81,03
Roraima	9,70	5,88	56,65	37,80	83,83	81,62
Pará	28,01	22,57	60,62	42,87	85,67	84,83
Amapá	17,94	23,88	56,58	36,01	83,29	80,26
Tocantins	7,29	3,91	56,10	36,21	84,25	81,17
Metropolitano	21,61	19,06	48,35	29,84	84,01	83,15
Urbano	19,21	18,05	54,20	34,50	84,28	81,79
Rural	27,40	18,25	75,91	58,16	87,12	86,78
Homens	21,35	18,23	59,25	40,17	85,57	84,59
Mulheres	21,67	18,22	57,96	38,32	84,29	81,60
Crianças	24,51	20,52	62,34	42,36	77,91	77,56
Adolescentes	22,80	19,26	59,49	40,01	84,79	84,11
Jovens	21,55	18,97	57,40	37,37	90,52	86,27
Adultos	19,34	16,78	55,94	37,06	85,55	82,52
Idosos	16,35	14,47	60,84	46,99	93,09	93,91
Branca	18,81	16,77	51,97	31,40	82,88	79,19
Não Branca	22,38	18,67	60,75	41,61	85,59	84,27

  

Estados/Área/Grupo	Condições da Moradia		Saúde		Trabalho e Demografia	
	2006	2013	2006	2013	2006	2013
Reg. Norte	18,52	14,35	39,07	34,10	45,50	40,48
Rondônia	18,05	16,02	40,43	36,99	36,13	34,53
Acre	26,01	18,49	31,86	26,17	45,48	39,28
Amazonas	23,19	17,53	40,47	26,51	43,82	38,13

*Continua*

Estados/Área/Grupo	Condições da Moradia		Saúde		Trabalho e Demografia	
	2006	2013	2006	2013	2006	2013
Roraima	14,99	12,35	35,90	28,84	45,24	37,75
Pará	17,55	13,25	39,49	38,07	48,41	43,45
Amapá	17,49	15,23	36,33	36,10	44,51	40,54
Tocantins	9,63	8,49	37,07	32,61	46,60	38,90
Metropolitano	10,60	7,84	25,26	20,64	43,76	37,28
Urbano	16,05	13,35	34,22	27,78	45,40	39,84
Rural	29,46	20,94	59,57	59,86	46,75	44,13
Homens	18,87	14,68	39,76	34,94	45,25	40,33
Mulheres	15,17	14,01	38,38	33,26	45,75	40,62
Crianças	22,41	18,25	41,01	35,83	53,77	47,26
Adolescentes	19,39	15,68	40,61	35,77	43,81	39,79
Jovens	18,43	14,76	38,07	32,80	40,33	34,79
Adultos	16,02	12,24	37,79	33,23	41,02	36,34
Idosos	12,62	9,52	38,02	34,40	63,65	64,04
Branca	15,19	11,98	36,14	29,88	41,68	37,02
Não Branca	19,60	15,06	40,02	35,37	46,74	41,52

Fonte: Elaboração pelos próprios autores a partir dos dados da Pnad.

Dentro da dimensão saúde (tabela 3), especificamente, os estados do Pará e Rondônia apresentaram uma elevação da lacuna de privação no decorrer do período analisado. A análise revela uma situação calamitosa principalmente no Pará, onde apenas 38% da população, em 2013, possuía acesso digno a saneamento básico. Entre todos os estados nortistas, o Acre e o Amazonas são os estados que possuem a maior cobertura adequada dos serviços de saneamento; eles também apresentam as menores taxas de redução. Todos os outros estados da região apresentaram uma queda na lacuna de privação. Verifica-se ainda que a maior diferença da privação entre as áreas está na área rural; em 2006, a lacuna de privação é de 58,57%, obtendo um pequeno aumento em 2013, para 59,86%, indicando que mais da metade na população rural se apresenta com privação de saneamento básico. E, em decorrência desse resultado, a área rural se apresenta também como a região mais sensível com relação à saúde. Já as áreas metropolitana (20,64%) e urbana (27,78%) brasileiras se apresentam com a menor privação em 2013. No grupo sexo, as mulheres apresentam menor privação em 2012, de 33,26%, quando comparadas com os homens, que têm 34,94% de privação no mesmo período. No grupo etário, quem possui maior déficit na saúde é o grupo dos adolescentes, com 35,77% em 2013. E o menor é o grupo dos jovens, com 32,8%. As populações de raça não branca têm lacunas de privação mais elevadas, com uma taxa de 35,37% em 2013, bem maior quando comparada com a raça branca, que é apenas de 29,88%.

Por fim, considerando o *gap* de privação da dimensão trabalho e demografia, todos os estados da região Norte apresentaram reduções no *gap* de privação na tabela 3. Contudo, as informações apontam ainda um elevado percentual de trabalhadores que não trabalham em situação digna. Os estados do Pará, Amapá e Tocantins possuem a maior lacuna de privação na dimensão trabalho e demografia. Já Rondônia e Roraima são os que possuem as menores taxas em análise. A área rural se destacou entre as outras por apresentar um aumento da lacuna de trabalho e demografia de 46,75% em 2006, para 44,13% em 2013, apresentando uma redução de 2,62% no período analisado. Redução também na área metropolitana, de 6,48% entre 2006 e 2013. Do mesmo modo, na área urbana, queda de 45,4% em 2006 para 39,84% em 2013. Contrapondo-se com todas as outras dimensões, na dimensão trabalho e demografia, as mulheres apresentam dessa vez um *gap* de privação maior que os homens, evidenciando-se mais ainda a diferença no mercado de trabalho entre homens e mulheres. Mesmo havendo uma redução, ainda é considerada alta a privação entre mulheres e homens, em 2013, uma lacuna de privação de 40,62% em mulheres e 40,33% em homens. No grupo da faixa etária, ocorreram os resultados esperados, maior privação para crianças e idosos, pois eles são dependentes e não trabalham; crianças com privação de 47,26% e idosos, com 64,04%. Com o menor *gap*, apresentou-se o grupo dos jovens, com 34,79%, em 2013. A população branca possui uma lacuna de privação menor quando comparada com a raça não branca, apresenta um hiato de 4,5% menor, mesmo ambos os grupos obtendo uma redução no período de 2006 a 2013.

#### 4.3 A POBREZA MULTIDIMENSIONAL

De maneira geral, as informações extraídas da Pnad sinalizam uma melhora nas condições de vida da população nortista entre os anos 2006-13. Essa melhora, no entanto, não ocorreu de forma homogênea entre os estados da região, nem entre os grupos área, sexo, faixa etária e raça.

A tabela 4 mostra a pobreza multidimensional por estados e grupos no Norte do Brasil (2006-13). Os resultados sugerem uma redução na pobreza multidimensional do Norte de 30,71% em 2006 para 25,79% em 2013, segundo a metodologia adotada, com uma variação de 4,92%. No período analisado, o nível de pobreza multidimensional declinou a uma taxa média anual de 0,7%. Tal comportamento reflete a dinâmica recente dos índices de pobreza em todo o Brasil. Segundo Silva (2015), entre os anos de 2006 e 2012, a redução observada dos níveis de pobreza multidimensional foi de, respectivamente, 3,01% e 4,51%, para o Brasil e o Sul. Particularmente, pode-se destacar o Norte como uma das regiões em que a redução da pobreza foi a maior durante esse período, embora ainda seja a região com a maior proporção de pobres multidimensionais do Brasil no período analisado.

Em relação aos estados da região, os resultados da proporção de pobres multidimensionais dos estados nortistas apresentaram uma queda ao longo do período analisado. Os estados que obtiveram o maior índice de variação foram o Acre e o Amazonas, uma redução de 6,16% de 2006 para 2013. Já o estado do Amapá é o que apresenta o menor índice de variação (-3,15%). E se apresenta também como o estado nortista de maior proporção de pobres multidimensionais no ano de 2013, atingindo 25,26% da sua população. Enquanto os estados de Amazonas (24,02%), Roraima (23,09%) e Tocantins (22,79%) apresentaram as menores taxas de proporções de pobres multidimensionais da região Norte.

**TABELA 4** POBREZA MULTIDIMENSIONAL POR ESTADOS E GRUPOS DA REGIÃO NORTE DO BRASIL, 2006-13 (%)

	Pobreza Multidimensional							Variação
	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	
Norte	30,71	29,48	28,33	27,74	27,01	26,20	25,79	-4,92
Rondônia	28,95	29,02	28,58	26,66	26,24	25,13	25,12	-3,83
Acre	30,52	28,33	28,50	27,01	25,71	25,53	24,36	-6,16
Amazonas	30,18	28,41	26,86	26,17	26,68	24,87	24,02	-6,16
Roraima	28,22	27,68	25,74	25,62	22,86	22,17	23,09	-5,13
Pará	32,23	30,88	29,91	29,63	28,37	28,00	27,64	-4,59
Amapá	28,41	28,06	25,72	26,35	26,15	24,96	25,26	-3,15
Tocantins	28,08	26,92	25,20	24,47	23,80	23,18	22,79	-5,29
Metropolitano	26,09	25,22	24,61	24,80	22,49	22,61	22,60	-3,49
Urbano	28,21	27,29	26,22	25,60	25,01	24,07	23,65	-4,56
Rural	39,86	37,91	36,19	35,42	35,74	34,90	33,71	-6,15
Homens	30,96	29,87	28,73	28,06	27,42	26,59	26,26	-4,70
Mulheres	30,47	29,09	27,93	27,42	26,61	25,80	25,32	-5,15
Crianças	31,58	30,26	28,89	28,28	27,49	26,47	25,78	-5,80
Adolescentes	30,59	29,38	27,87	27,65	26,77	25,78	25,69	-4,89
Jovens	30,87	29,46	28,33	27,59	26,85	26,19	25,54	-5,05
Adultos	29,36	28,14	27,27	26,53	25,92	25,20	24,79	-4,57
Idosos	35,77	35,42	34,71	34,77	33,65	33,05	33,50	-2,27
Branca	27,87	26,64	25,75	25,42	24,65	23,85	23,03	-4,84
Não Branca	31,64	30,43	29,11	28,47	27,77	26,88	26,62	-5,02

Fonte: Elaboração pelos próprios autores a partir dos dados da Pnad.

Conforme o estudo de Silva e colaboradores (2014), a região Norte tinha 26,2% da população em estado de pobreza, seguindo com 24,18% do Nordeste, e as regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste com as menores proporções. Assim, Silva e colaboradores (2014) corroboram os resultados do presente estudo.

Ainda na tabela 4, ao analisar especificamente a área rural, a região apresenta uma proporção de pobres bem maiores quando comparada com as áreas metropolitanas e urbanas. Em 2013, o Norte tinha uma população pobre na área rural referente a 33,71%, corroborando, assim, Silva e Neder (2010), que estudaram a pobreza multidimensional nas áreas rurais do Brasil em 1995 e 2004.

Os autores supracitados destacam a importância de se mensurar pobreza levando em consideração, além da renda, a habitação, o abastecimento de água, o saneamento básico, a educação e o mercado de trabalho. Nacionalmente, a proporção de pobres na zona rural em 2004 é de 25,45%, enquanto

na zona urbana é de 19,41%. Essa convergência sugere que a população residente nessa área melhorou os níveis de bem-estar associado às multidimensões que refletem o grau de pobreza. Contudo, mesmo com a melhoria das condições de vida, as disparidades ainda resistem entre as áreas, embora em menor magnitude, visto que a dinâmica de distribuição dos efeitos sobre a pobreza ocorreu de forma heterogênea no espaço.

Em média, não há diferença significativa na pobreza entre os grupos sexo e faixa etária. Contudo, houve uma redução em todos os grupos. A pobreza multidimensional entre os homens em 2013 é de 26,26%, enquanto nas mulheres é de 25,32%, havendo uma variação (queda) maior entre as pessoas do sexo feminino, 5,15% (tabela 4), diferença pouco notada também entre crianças, adolescentes, jovens e adultos. Um impacto maior na redução foi no grupo crianças, uma queda de 5,8% de 2006 a 2013. Já no grupo de idosos, houve pouca redução na proporção, 2,27%, sendo o grupo com maior pobreza multidimensional, 33,5% em 2013. As populações de raça não branca têm os mais altos níveis de pobreza multidimensional, 26,62% em 2013, mesmo apresentando a maior taxa de variação, 5,02% de 2006 a 2013.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho se propôs em evidenciar os atuais níveis de pobreza multidimensional na região Norte do Brasil nos anos de 2006 a 2013. Com a perspectiva de que o estudo sirva de instrumento para auxiliar a administração pública no desenvolvimento de políticas focadas no combate à pobreza e aceleração do processo de desenvolvimento da região.

Dessa forma, o estudo mostrou que, ao considerar a mensuração da pobreza multidimensional pela ótica das seis dimensões estudadas, constatou-se que ela apresentou uma trajetória decrescente durante o período em estudo. Pois os resultados do trabalho sugerem uma redução da pobreza multidimensional de 30,71% em 2006 para 25,79% em 2013. Diante disso, acredita-se que tal cenário tenha ocorrido devido ao crescente investimento das políticas públicas de redistribuição de renda, implementadas pelo governo federal nesse período.

Para as análises separadas das áreas metropolitana, urbana e rural, o nível de pobreza foi mais intenso na região rural, onde as intensidades de pobreza foram sensivelmente maiores. Existem várias hipóteses para essa conclusão, como: existência de idosos no domicílio, mas sem qualquer aposentadoria; que, apesar de ser da área rural, o domicílio pode não ter terra para a sua subsistência; ou, ainda, as famílias podem receber algum programa do governo federal, contudo não é suficiente para retirá-los da pobreza. Por outro lado, essa situação é menos grave na área metropolitana da região Norte. Na análise da pobreza entre os grupos, quase não existem diferenças entre homens e mulheres, mas vale salientar que a persistente privação se concentra em ser maior entre os homens.

O impacto maior na pobreza seria sobre o grupo dos idosos; esses são considerados mais privados com relação aos outros grupos etários. Contrapondo-se, as desigualdades persistentes continuam para a população de raça branca e não branca, havendo assim uma significativa diferença na pobreza multidimensional quando comparadas, pois a de raça não branca se mostra com um maior índice de privação.

Apesar de ter ocorrido a redução da pobreza multidimensional do Norte entre 2006 e 2013, de acordo com as seis dimensões, a situação da pobreza é mais grave nos estados do Pará e Amapá. Já as melhores situações de pobreza se encontram nos estados do Amazonas, Roraima e Tocantins.

Nesse sentido, o presente estudo evidenciou, por meio da medição da pobreza multidimensional no Norte brasileiro, as dimensões que tornam a vida dessa população mais privada. Pois as informações aqui apresentadas não são uma condição rígida a ser adotada, mas, sim, buscam fornecer maiores destaques desse problema e de alguma forma orientar os *policy makers* para as diferentes necessidades da população nortista.

Dessa forma, conclui-se que, para reduzir a pobreza multidimensional, a gestão pública deve adotar políticas públicas direcionadas especificamente para as dimensões que mais impactam a pobreza na região Norte, a saber: educação, trabalho e demografia, comunicação e informação, e saúde, para que haja melhor distribuição desses recursos entre os estados da região, na busca de uma melhor condição de vida e inserção social, diminuindo dessa forma as disparidades regionais.

Por fim, para novas análises acredita-se que devem ser feitos estudos sobre a pobreza na região Norte, nos quais se busque investigar as particularidades de cada estado da região. Por exemplo: por que existem intensidades de pobres diferentes dentro do próprio estado? Qual a particularidade de cada estado que tem sua população em melhores situações quando comparado aos outros estados da mesma região? Quais são as políticas ou ações públicas que se diferenciam entre os estados?

Portanto, o índice utilizado na presente pesquisa aponta tais disparidades regionais. Contudo, deve ser feito um estudo teórico mais aprofundado para evidenciar as peculiaridades da pobreza dentro de cada estado da região Norte do Brasil.

## REFERÊNCIAS

- ANAND, Sudhir; SEN, Amartya. Concepts of human development and poverty: a multidimensional perspective. *Human Development Papers*. Nova York: UNDP, 1997.
- ARAUJO, Jair A.; MORAIS, Gabriel; CRUZ, Mércia. Estudo da pobreza multidimensional no Estado do Ceará. *Revista Ciências Administrativas*, v. 19, n. 1, p. 85-120, 2013.
- BOURGUIGNON, François; CHAKRAVARTY, Satya. The measurement of multidimensional poverty. *The Journal of Economic Inequality*, v. 1, p. 25-49, 2003.
- BRANDOLINI, Andrea; D'ALESSIO, Giovanni. *Measuring well-being in the functioning space*. Roma: Banca d'Italia, 1998.
- CARVALHO, Maristela; KERSTENETZKY, Celia L.; DEL-VECCHIO, Renata. Uma aplicação da teoria dos conjuntos fuzzy na pobreza: o caso das Regiões Metropolitanas do Sudeste brasileiro — 2000. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA (ANPEC), 35., 2007, Recife. *Anais...* Recife: Anpec, 2007. Disponível em: <www.anpec.org.br/encontro2007/artigos/A07A001.pdf>. Acesso em: 1º ago. 2016.
- DINIZ, Marcelo B.; DINIZ, Marcos M. Um indicador comparativo de pobreza multidimensional a partir dos objetivos do desenvolvimento do milênio. *Economia Aplicada*, Ribeirão Preto, v. 13, n. 3, p. 399-423, jul./set. 2009.
- FOSTER, James; GREER, Joel; THORBECKE, Erik. A class of decomposable poverty measures. *Econometrica*, São Paulo, v. 52, n. 3, p. 761-766, maio 1984.
- GOUGH, Ian; DOYAL, Len. *A theory of human needs*. Macmillan Press Ltd., 1991.
- IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Disponível em: <www.ipea.gov.br/portal/>. Acesso em: 11 ago. 2014.
- KUKLYS, Wiebke; ROBEYNS, Ingrid. *Amartya Sen's capability approach: theoretical insights and empirical applications*. Nova York: Springer Berlin Heidelberg, 2005.
- LACERDA, Fernanda C. C. *A pobreza na Bahia sob o prisma multidimensional: uma análise baseada na abordagem das necessidades básicas e na abordagem das capacitações*. Dissertação (mestrado em economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2009.
- MAASOUMI, Esfandiar; LUGO, Maria. The information basis of multivariate poverty assessments. In: KAKWANI, Nank; SILVER, Jacques (Ed.). *Quantitative approaches to multidimensional poverty measurement*. Nova York: Palgrave Macmillan, 2008. p. 1-29.
- MAX-NEFF, Manfred. *Desarrollo a escala humana*. Barcelona: Icaria, 1998.
- MIDEROS, Andrés M. Ecuador: definición y medición multidimensional de la pobreza, 2006-2010. *Revista de la Cepal*, n. 108, p. 51-70, 2012.
- OTTONELLI, Janaina et al. A importância das medidas multidimensionais de pobreza para a administração pública: um exercício em Palmeira das Missões (RS). *Rev. Adm. Pública*, v. 45, n. 2, p. 837-862, mar./abr. 2011.
- OTTONELLI, Janaina; SILVA, Mariano J. L. Pobreza multidimensional nos municípios da região Nordeste. *Rev. Adm. Pública*, v. 48, n. 5, p. 1253-1279, set./out. 2014.
- ROCHA, Sônia. *Alguns aspectos relativos à evolução 2003-2004 da pobreza e da indigência no Brasil*. Rio de Janeiro: Iets, jan. 2006. Disponível em: <www.direito.usp.br/faculdade/eventos/evolucao\_pobreza.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2014.
- SALAMA, Pierre; DESTREMAU, Blandine. *O tamanho da pobreza: economia política da distribuição de renda*. Rio de Janeiro: Garamond, 1999.
- SEN, Amartya. Capability and well-being. In: SEN, Amartya; NUSSBAUM, Martha (Ed.). *The quality of life*. Oxford: Clarendon Press, 1993. p. 30-55.
- SEN, Amartya. *Desenvolvimento como liberdades*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
- SEN, Amartya. Poverty in the human development perspective: concept and measurement. *Chapter*, v. 1, p. 15-23, 1997.
- SILVA, Ana M. R. *Um estudo sobre a pobreza multidimensional na região Nordeste do Brasil*. Dissertação (mestrado) — Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2009.
- SILVA, Ana M. R.; NEDER, Henrique. D. Abordagem das capacitações: um estudo empírico sobre

pobreza multidimensional no Brasil. In: CONFERÊNCIA LATINO-AMERICANA E CARIBENHA SOBRE ABORDAGEM DAS CAPACITAÇÕES E DESENVOLVIMENTO HUMANO, III, 2010, Porto Alegre.

SILVA, Andréa F. da. *Ensaio sobre a pobreza no Brasil*. Dissertação (mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Economia Rural, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015. Disponível em: <[www.teses.ufc.br/tde\\_busca/processaPesquisa.php?listaDetalhes\[\]=9110&processar=Processar](http://www.teses.ufc.br/tde_busca/processaPesquisa.php?listaDetalhes[]=9110&processar=Processar)>. Acesso em: 1º ago. 2016.

SILVA, Andréa F. da et al. Análise da pobreza multidimensional no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 42., 2014, Natal, RN. *Anais...* Natal: Anpec, 2014.

SILVA, Mirela C. P. S.; BARROS, Ricardo P. *Pobreza multidimensional no Brasil*. Rio de Janeiro: Ipea, 2006. (Texto para discussão; n. 1227). Disponível em: <[www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4372](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=4372)>. Acesso em: 1º ago. 2016.

SOUSA, Janaildo S. Pobreza multidimensional no estado da Paraíba. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE

DE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL — SOBER, 53., 2015, João Pessoa, PB. *Anais...* João Pessoa: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2015.

SOUZA, Paola F. L.; SALVATO, Márcio A.; FRANÇA, João M. S. Ser mulher e negro no Brasil ainda leva a menores salários? Uma análise de discriminação para Brasil e regiões: 2001 e 2011. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 42., 2013, Foz de Iguaçu, PR. *Anais...* Foz de Iguaçu: Encontro Nacional de Economia, 2013.

STEWART, Frances. Basic needs approach. In: CLARK, David (Org.). *The Elgar companion to development studies*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Pressing, 2006. cap. 5.

THORBECKE, Erik. Multidimensional poverty: conceptual and measurement issues. In: KAKWANI, N.; SILBER, J. (Ed.). *The many dimensions of poverty*. Nova York: Palgrave Macmillan, 2008. p. 3-19. Disponível em: <<http://link.springer.com/book/10.1057/9780230592407>>. Acesso em: 1º ago. 2016.

TSUI, Kaiyuen. Multidimensional poverty indices. *Social Choice and Welfare*, v. 19, n. 1, p. 69-93, Spring 2002.

### Andréa Ferreira da Silva

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal da Paraíba (PPGE/UFPB). Mestre em economia rural pela Universidade Federal do Ceará (Maer/UFC). Graduação em economia pela Universidade Regional do Cariri (Urca). E-mail: [andrea.economia@yahoo.com.br](mailto:andrea.economia@yahoo.com.br).

### Janaildo Soares de Sousa

Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Ceará (Prodema/UFC). Mestre em economia rural pela Universidade Federal do Ceará (Maer/UFC). Especialista em políticas públicas sociais e de habitação (Uniara). E-mail: [janaildo18@hotmail.com](mailto:janaildo18@hotmail.com).

### Jair Andrade Araujo

Doutor em economia aplicada pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professor do curso de pós-graduação em economia rural (Maer/UFC). E-mail: [jairandrade@ufc.com.br](mailto:jairandrade@ufc.com.br).