



## **Análise da pobreza multidimensional no Brasil nos anos de 2002 e 2014**

### **Analysis of multidimensional poverty in Brazil in the years 2002 and 2014**

Otávio Júnio Faria Neves<sup>1</sup>  
Ender Lucas Ferreira<sup>2</sup>  
Ana Márcia Rodrigues da Silva<sup>3</sup>

#### **RESUMO**

Em contraste com a abordagem unidimensional, por meio do presente estudo propõe-se uma análise da pobreza baseada em um conjunto de variáveis selecionadas para representar as capacitações básicas que, se não forem satisfeitas, implicam em privações. Portanto, neste trabalho objetiva-se mensurar e decompor indicadores de pobreza multidimensional no Brasil. Neste intuito, foram utilizadas variáveis extraídas da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), dos anos de 2002 e 2014, para estimação de índices de pobreza multidimensional, aplicando-se uma metodologia proposta por Alkire e Foster (2007). Os principais resultados, indicam que a pobreza multidimensional no Brasil em 2014 era menor que em 2002 em todos os recortes geográficos considerados. A pobreza rural, em ambos os anos, era mais elevada que a urbana. Da mesma forma, a pobreza multidimensional nos municípios não autorrepresentativos e autorrepresentativos era mais elevada que nas regiões metropolitanas. Além disso, notou-se que as dimensões que mais contribuíram para a pobreza no Brasil foram as de Características educacionais e Condições ocupacionais, o que implica a necessidade de políticas públicas voltadas para a resolução destas privações.

**Palavras-chave:** Capacitações básicas; Pobreza multidimensional; Privações.

#### **ABSTRACT**

In contrast to the unidimensional approach, the present study proposes a poverty analysis based on a set of variables selected to represent the basic capabilities that, if not satisfied, imply in deprivations. Therefore, this paper aims to measure and decompose multidimensional poverty indexes in Brazil. In this context, were used variables extracted from the Brazilian National Household Sample Survey (PNAD), from 2002 and 2014, for estimation of multidimensional poverty indexes, applying a methodology proposed by Alkire and Foster (2007). The main results, indicate that multidimensional poverty in Brazil in 2014 was lower than in 2002 in all the geographical areas considered. The rural poverty, in both years, was higher than urban poverty. Likewise, multidimensional poverty in not self-representative and self-representative cities was higher than in metropolitan region. In addition, it was noted that the dimensions that more contributed to poverty in Brazil were Educational Characteristics and Occupational Conditions, which implies the need for public policies orientate at resolution these deprivations.

<sup>1</sup> Mestrando em Economia do Programa de Pós-Graduação em Economia (PPGEconomia), Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). E-mail : [otavionevescg@hotmail.com](mailto:otavionevescg@hotmail.com).

ORCID ID : <https://orcid.org/0000-0001-7248-5439>

<sup>2</sup> Mestre em Economia pelo Programa de Pós-Graduação em Economia (PPGEconomia), Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). E-mail : [enderlf@yahoo.com.br](mailto:enderlf@yahoo.com.br)

ORCID ID : <https://orcid.org/0000-0002-6188-4482>

<sup>3</sup> Docente do Programa de Pós-Graduação em Economia (PPGEconomia), Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). E-mail : [anamarciarodrigues@gmail.com](mailto:anamarciarodrigues@gmail.com)

ORCID ID : <https://orcid.org/0000-0003-0892-4841>

**Keywords:** Basic capabilities, Multidimensional poverty, Deprivations.

**JEL:** I31; I32; D31.

## INTRODUÇÃO

A pobreza se refere a algum tipo de privação experimentada pelos indivíduos que os impede de gozar uma vida plena. No entanto, a sua operacionalização não apresenta um consenso na literatura especializada. As abordagens tradicionais entendem que a renda é a variável única para representar o bem-estar, ignorando outros aspectos como condições domiciliares, condições sanitárias, escolaridade, características de trabalho, entre outras importantes dimensões que afetam diretamente a vida das pessoas. Esta visão tradicional é classificada como unidimensional.

Em contraste, este estudo propõe contribuições para uma abordagem da pobreza que leva em consideração um conjunto simultâneo de variáveis para caracterizar as condições de vida. Trata-se, portanto, de uma abordagem multidimensional. O uso de mais de uma dimensão na análise de pobreza é relevante, porque mesmo o melhor indicador fundamentado na renda, no exercício prático, pode ser considerado incompleto e impreciso na estimativa da pobreza (SEN, 2010). Em virtude da dificuldade técnica encontrada na mensuração da renda, principalmente nos países em desenvolvimento, uma importante iniciativa, tem sido olhar para as outras formas de mensuração da pobreza. Nesse sentido, a pobreza multidimensional é um conceito mais amplo que a abordagem tradicional.

Segundo Bagolin e Ávila (2014), as abordagens multidimensionais apresentam-se, analiticamente vantajosas, pois, mais do que medir, visam compreender a pobreza. Sem desconsiderar o papel de uma renda insuficiente, a pobreza multidimensional diz respeito a um conjunto de dimensões que influenciam diretamente o bem-estar dos indivíduos. Desse modo, ao compreender o problema da pobreza do ponto de vista multidimensional procura-se avaliar quais são as dimensões que privam os indivíduos de levar uma vida plena. Essa concepção é particularmente importante para a análise da pobreza no Brasil, visto que o país é marcado por processos históricos concentradores. Além disso, o Brasil é caracterizado por diversidades regionais o que torna relevante uma análise mais acurada dos indicadores sociais.

Esta visão alternativa da pobreza está amparada na abordagem teórica das capacitações desenvolvida pelo economista Amartya Sen. Inspirados nesta abordagem, Alkire e Foster (2007), construíram um índice capaz de operacionalizar a pobreza multidimensional elencando diferentes dimensões que afetam a vida das pessoas, sem as quais os indivíduos sofrem privações que os impedem de alcançar suas realizações pessoais. A metodologia desenvolvida por Alkire e Foster permite desagregação por unidade de análise, podendo ser entre estados, regiões e grupos populacionais.

Os estudos empíricos sobre a da pobreza multidimensional no Brasil têm crescido nos últimos anos. Barros, Carvalho e Franco (2006) apontam para a necessidade da construção de um índice capaz de mensurar a pobreza multidimensional no Brasil. Estes autores ressaltam que entre 1993 e 2003 houve queda na pobreza multidimensional a partir das dimensões analisadas. Para Silva, Sousa e Araújo (2017), a pobreza multidimensional da região Norte do Brasil passou de 30,71% em 2006 para 25,79% em 2013, isto é, houve uma queda de 4,92% no período observado. Os estudos de Fahel, Teles e Caminhas (2016) indicam que, no

Brasil, os índices de pobreza multidimensional em 2002 eram de 6,97% em 2013 atingiram 1,95%. Estes estudos – cada qual a seu modo – apontaram para uma queda nos índices de pobreza multidimensional. Por outro lado, o problema da pobreza no Brasil ainda é persistente<sup>4</sup>. Neste sentido, a intensidade das privações ainda é considerada elevada, o que justifica o estudo sobre o tema.

Assim sendo, o objetivo deste trabalho é estimar indicadores de pobreza multidimensional e traçar o perfil da pobreza multidimensional no Brasil. Com este intuito, foi aplicada a metodologia de Alkire e Foster, com utilização dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) dos anos de 2002 e 2014. A opção pelo ano de 2014 se deu por ser o ano mais recente de divulgação da PNAD, no momento da realização deste trabalho. Apesar de se tratarem de dados de corte transversal, o ano de 2002 foi incluído na análise para comparação com o ano de 2014. Conforme Mattei (2016), a própria proporção de pobres com base na renda continuou alta até 2002, diminuindo após este período. Por este motivo, foram escolhidos os anos de 2002 e de 2014, no intuito de verificar se a pobreza multidimensional, também diminuiu neste período, considerando-se um amplo conjunto de variáveis disponível na PNAD. A contribuição deste estudo visa traçar o perfil da pobreza multidimensional no país nos anos mencionados, levando em consideração um conjunto de variáveis disponíveis na PNAD que podem agregar informações ao estudo da pobreza multidimensional ao representar situações de privação nos domicílios brasileiros.

Diante disso, este trabalho está estruturado em quatro seções além desta introdução e das considerações finais. Na segunda seção considera-se como o conceito de pobreza evoluiu, pois, sua trajetória está ligada às escolhas das dimensões analisadas. Na terceira seção relatam-se brevemente alguns estudos sobre o tema, considerando-se diferentes recortes geográficos. Na quarta seção apresenta-se o método desenvolvido por Alkire e Foster e as variáveis elencadas. Por fim, na quinta seção, são expostos os resultados e discussões.

### **O conceito de pobreza:** da insuficiência de renda à pobreza multidimensional

Existem diferentes abordagens sobre a conceituação da pobreza. Por meio da abordagem mais tradicional, a pobreza é entendida de maneira unidimensional, como insuficiência de rendimentos. Outra forma de conceituação da pobreza baseia-se na abordagem das capacitações, instigada pelo economista Amartya Sen nos anos 1980. Esta concepção é relevante para uma nova visão da pobreza, não mais restrita à abordagem à insuficiência de renda, mas baseada em uma visão multidimensional.

Pela ótica da insuficiência de renda, segundo Sen (2000; 2001), para a diferenciação entre pobres e não pobres, normalmente, estabelece-se uma linha divisória, definida como um nível de renda ou consumo, abaixo da qual os indivíduos são classificados como pobres. Dessa forma, constroem-se níveis de corte que distinguem o grupo de pobres do grupo de não pobres, quando se estabelece uma “linha da pobreza”.

O critério para o estabelecimento de uma linha de pobreza pode variar e depende da forma como a pobreza é classificada. Quando a pobreza é classificada

---

<sup>4</sup> Em anos recentes, observou-se o aumento da pobreza do Brasil. Segundo a Síntese de Indicadores Sociais do IBGE, “a partir de 2015 observou-se um crescimento na proporção de pobres até atingir 26,0% em 2017. Já em 2018, houve redução de 0,7 ponto percentual nesta proporção em relação ao ano anterior, mas ainda em patamar superior ao de 2014 e atingindo aproximadamente 52,5 milhões de pessoas” (IBGE, 2019).

como absoluta, a linha de pobreza é compreendida como um nível de renda mínimo aceitável para cobrir as necessidades mais básicas dos indivíduos. Por sua vez, a pobreza relativa está relacionada à renda insuficiente para que se possa usufruir de um padrão de vida mínimo desejado em uma determinada sociedade (MARTINI, 2009).

De uma maneira ou de outra, a pobreza concebida desta forma, em geral, é estudada e analisada com base em uma única dimensão, isto é, a dimensão com base na renda. De fato, esta dimensão é uma importante componente da pobreza. Contudo, ele exprime as privações dos indivíduos apenas de forma parcial. Conforme Sen (1997), privações de boa saúde, educação e participação no processo de tomada de decisões na comunidade, por exemplo, não podem ser supridas somente pelo nível de renda. A pobreza humana envolve a carência de oportunidades e possui aspectos multidimensionais, relacionados a um conjunto de critérios além do econômico.

Desta forma, em oposição à análise da pobreza unidimensional, o economista Amartya Sen, construiu uma abordagem abrangente voltada para a compreensão dos fins e os meios do desenvolvimento econômico. Para o autor, o processo de desenvolvimento está centrado na liberdade dos indivíduos, que representam os elementos constitutivos básicos do desenvolvimento. Na análise seniana, a liberdade é o elemento constitutivo principal do desenvolvimento (SEN, 2000). Nesta abordagem, a pobreza pode ser compreendida como privação de capacitações básicas para realizar funcionamentos. O conceito de capacitações diz respeito às potencialidades dos indivíduos. Por sua vez, os funcionamentos são definidos pelo autor como as realizações das pessoas, por exemplo, estar bem abrigadas, ter educação, possuir boa saúde, ter um bom trabalho, entre outras condições para o alcance de uma vida digna, como participação na comunidade.

Assim, a pobreza é vista uma incapacidade absoluta para realizar funcionamentos. Como as capacitações permitem que os indivíduos alcancem funcionamentos, a pobreza absoluta se expressa por meio de privações de capacitações básicas (SEN, 1983).

Entretanto, o autor ressalta que uma privação absoluta de capacitações está relacionada a uma privação relativa de renda e recursos. Esta relação pode ser útil para explicar a pobreza em países ricos, nos quais é preciso usufruir de um determinado padrão de vida para realizar o mesmo funcionamento, “como aparecer em público sem se sentir envergonhado” (SEN, 2001). Por esta razão, um indivíduo com elevadas posses para os padrões mundiais ainda pode estar privado em um país rico. Então, uma privação relativa em termos de renda, pode estar relacionada a uma privação absoluta de capacitações. Quando se trata de um país com tamanhas diversidades regionais como o Brasil, estas questões não podem ser ignoradas.

Na sua interpretação sobre o desenvolvimento, a pobreza é compreendida como uma situação contrária ao desenvolvimento humano e está relacionada às privações que impedem os indivíduos desfrutarem de uma vida digna. A abordagem de Sen não menospreza que uma renda insuficiente pode levar a certas privações e, conseqüentemente, à falta de oportunidades. O autor reconhece que, “[...] a falta de renda pode ser uma razão primordial da privação de capacidades de uma pessoa” (SEN, 2000, p. 120). Porém, a renda não é único fator que determina as capacitações para que as pessoas vivam de forma adequada. Assim, a renda e ampliação das capacitações básicas devem ser consideradas, conjuntamente, no processo de desenvolvimento.

Desta maneira, a pobreza pode ser enfrentada por meio da expansão das capacitações básicas. Segundo Bagolin e Ávila (2006), é preciso que haja a

superação das barreiras que promovem as privações. De acordo com Sen (2000), a expansão das capacitações é importante para o processo de desenvolvimento. Esta expansão ocorre por meio de liberdades instrumentais, como, liberdades políticas, facilidades econômicas, oportunidades sociais, garantia de transparência e segurança protetora. Ademais, o autor destaca o papel da política pública que, ao mesmo tempo, pode ser influenciada pela expansão das capacitações.

Baseando-se nos aspectos citados, entende-se que a pobreza pode ser conceituada de maneira unidimensional, como renda insuficiente; ou pode ser conceituada como multidimensional, agregando-se um conjunto de critérios além da renda. A abordagem das capacitações de Amartya Sen é importante à medida que fornece suporte teórico para a concepção da pobreza de maneira multidimensional.

A concepção de pobreza é relevante, porque a identificação das pessoas pobres depende da forma como a pobreza é compreendida. Além disso, é por meio desse entendimento que são propostas as políticas públicas de combate à pobreza. Assim, é preciso realizar diagnósticos coerentes para que se possa mensurar o real tamanho da pobreza, identificar os indivíduos pobres e, a partir daí, propor políticas de enfrentamento do problema.

Para tanto, um primeiro passo é incorporar a complexidade do conceito de pobreza aos estudos empíricos sobre o tema. Isto é importante para a identificação dos pobres, bem como, das privações que os afligem. Já que a abordagem das capacitações fornece um quadro teórico consistente, é preciso tratar operacionalmente a pobreza na sua multidimensionalidade.

### **Pobreza multidimensional no Brasil: experiências recentes**

Dando ensejo a aplicação do conceito de pobreza multidimensional à realidade brasileira, emergiram diferentes estudos, cujo intuito é investigar a pobreza com base nestes aspectos. Desta maneira, consideram-se diversas dimensões que são capazes de analisar a dinâmica da pobreza multidimensional para diferentes regiões que compõem o Brasil. Nesta seção, abordam-se alguns estudos recentes que se dispuseram a analisar a pobreza multidimensional, levando em consideração os diferentes recortes espaciais.

Bagolin e Ávila (2014) analisaram a pobreza unidimensional e multidimensional no Rio Grande do Sul, a partir de índices municipais. A partir do Censo Demográfico de 2010, buscaram identificar diferentes *clusters* de pobreza no estado. Os autores consideraram dimensões de habitação e saneamento; educação; saúde; e renda.

Segundo este estudo, quando se considera a pobreza na perspectiva multidimensional é possível indicar a existência de uma quantidade maior de municípios em situação de privação do que quando se utiliza apenas indicadores de pobreza unidimensional. Assim, torna-se necessário utilizar o conceito de pobreza multidimensional, haja vista que, este é mais consistente na análise da pobreza.

Fahel, Teles e Caminhas (2016) objetivaram aplicar o Índice de Pobreza Multidimensional (IPM<sup>5</sup>) ao Brasil, utilizando os dados das PNADs dos anos de 2002,

---

<sup>5</sup> O IPM é um índice proposto pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), estimado com base na metodologia proposta por Alkire e Foster (2007). Segundo Alkire e Santos (2010), o IPM é um índice que se baseia em dimensões semelhantes ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), representado pelas dimensões de saúde, educação e padrão de vida, onde estas dimensões são medidas por meio de dez indicadores básicos. Este índice reflete privações em funcionamentos centrais para os indivíduos.

2007, 2012 e 2013. A definição de dimensões, indicadores, critérios de privação e pesos das variáveis aplicados pelos autores são semelhantes aos do IPM proposto pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), salvo alguns ajustes<sup>6</sup>. As dimensões analisadas foram compostas por: indicadores de educação; dimensão de saúde; e pela dimensão de padrão de vida. Esses autores chegaram a conclusão que a adoção da análise multidimensional da pobreza é robusta e, por isso, é mais recomendada na orientação de políticas sociais para os mais pobres.

Além destas análises, pode ser citado um estudo realizado por Silva, Souza e Araújo (2017). Estes autores investigaram a pobreza multidimensional na região Norte do Brasil nos anos de 2006 até 2013, também com base nos dados disponibilizados pelas PNADs. Estes autores utilizaram a metodologia desenvolvida por Bourguignon e Chakravarty (2003)<sup>7</sup>. Para classificar os domicílios como pobres do ponto de vista multidimensional, foram construídas seis dimensões: capacidade de aquisição de alimentos e abastecimento de água; comunicação e informação; educação; condições de moradia; saúde e trabalho e demografia. Os autores constataram que a pobreza multidimensional apresentou uma trajetória decrescente no período estudado. Os resultados apontaram que as proporções da pobreza multidimensional eram de 30,71% em 2006 e reduziram para 25,79% em 2013.

De maneira similar aos estudos citados, este trabalho visa contribuir com a literatura sobre o tema, apresentando uma análise da pobreza multidimensional no Brasil com o objetivo de comparar isoladamente os índices de pobreza em um intervalo de tempo de 12 anos (2002 e 2014). Assim, no presente trabalho, procura-se agregar outras dimensões que podem ser incorporadas ao estudo da pobreza multidimensional no Brasil, conforme será visto na próxima seção. Além disso, pretende-se traçar o perfil da pobreza multidimensional nos anos mencionados. O detalhamento da metodologia utilizada será apresentado na próxima seção.

## O método de Alkire e Foster para a análise da pobreza multidimensional

Neste trabalho, propõe-se mensurar a pobreza multidimensional no Brasil, conforme o método proposto por Alkire e Foster (2007). Esta metodologia tem um aparato conceitual baseado na abordagem das capacitações de Amartya Sen. Por meio dela, propõe-se a formulação de um índice de pobreza multidimensional.

De acordo com Santos (2013), esta metodologia é válida para a mensuração da pobreza multidimensional porque respeita uma abordagem axiomática, condensa as informações em único índice, admite o uso de pesos e compensações e, se for necessário, permite a hierarquização dos indicadores. Este fator é relevante quando se quer realizar o direcionamento das políticas públicas de combate à pobreza. Ademais, a metodologia possibilita identificar se as privações verificadas são simultâneas, o que permite focar as privações.

A mensuração da pobreza multidimensional com base no método sugerido por Alkire e Foster (2007), constitui-se em uma alternativa para a identificação dos pobres, por meio da formulação de um índice denominado  $M_0$ . A construção deste índice é realizada em duas etapas. Na primeira, realiza-se a identificação dos pobres, que é feita em dois níveis de corte. Na segunda, é construída uma medida agregada de pobreza.

<sup>6</sup> Ver Fabel, Teles e Caminhas (2016).

<sup>7</sup> Trata-se de uma metodologia que defende o estabelecimento de uma linha de corte para cada atributo de caracterização do indivíduo. Neste caso, o indivíduo é considerado privado ou não em cada atributo. Para maiores detalhes, ver Bourguignon e Chakravarty (2003).

## *Identificação dos pobres*

Na elaboração de uma medida consistente de pobreza multidimensional é necessário definir a unidade a ser analisada. Primeiramente, considera-se o recorte geográfico, que neste trabalho são os domicílios pertencentes ao Brasil, considerando os dados das PNADs<sup>8</sup> de 2002 e 2014<sup>9</sup>.

O segundo passo consiste na escolha das dimensões, escolha dos indicadores básicos (ou variáveis) e níveis de corte, denominados por *z*. Estes últimos são níveis que caracterizam situações de privação em cada indicador básico utilizado.

As dimensões, os indicadores básicos para representá-las e o nível de privações nestes indicadores, foram escolhidos de maneira que, se não forem atendidos, impedem que os indivíduos alcancem uma vida autônoma e digna. Eles foram determinados para representarem funcionamentos que, se não forem satisfeitos, implicarão em privações das potencialidades das pessoas para alcançarem um tipo de vida valorizado por elas.

Desta maneira, o número de dimensões leva em consideração as variáveis que, conjuntamente, são capazes de estabelecer os domicílios multidimensionalmente pobres. A seleção das dimensões aqui empregadas se baseou na literatura sobre o tema e na disponibilidade de variáveis nas PNADs dos anos estudados.

Dimensões como participação política, participação na sociedade, não menos relevantes na análise da pobreza multidimensional, não foram incluídas, porque na PNAD não há essas informações. Apesar disto, os indicadores básicos nas seis dimensões selecionadas, isto é, Vulnerabilidade econômica, Condições de moradia, Condições sanitárias, Ausência de bens, Características educacionais e Condições ocupacionais, são capazes de refletir, de alguma maneira, o bem-estar multidimensional nos domicílios brasileiros (Tabela 1).

A abordagem das capacitações não determina uma lista fixa de capacitações básicas que devem compor a análise. Segundo Alkire (2008), em alguns contextos, a análise pode se concentrar em um número pequeno de funcionamentos que necessitam ser priorizados. Em outros contextos, esta lista pode ser muito ampla e diversa. As dimensões utilizadas nesta análise estão apresentadas na Tabela 1, juntamente com os indicadores básicos que as representam e seus níveis de corte.

Uma vantagem dessa metodologia é permitir diferentes pesos entre os indicadores básicos que compõem as dimensões. Assim, estes indicadores foram ponderados conforme o número total de variáveis selecionadas para representar cada dimensão, assim como é feito no IPM proposto pelo PNUD. No caso deste trabalho, cada dimensão possui um peso igual a um, de forma que, a soma dos pesos resulta no número total de dimensões, neste caso, um valor igual a seis. Isto pode ser verificado na Tabela 1.

Com relação aos níveis de cortes *z* dentro das dimensões, pressupõe-se que identificam situações de privação em cada indicador básico que compõe a análise da

---

<sup>8</sup> A PNAD é uma pesquisa domiciliar realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) ano a ano em todo o território nacional, exceto para as áreas rurais da região Norte que só foram incorporadas a partir de 2004. Assim, por limitação do próprio banco de dados, no ano de 2002 não estão incorporadas as áreas rurais da região Norte. Já no ano de 2014, estas áreas foram incluídas. Optou-se por não excluir essas áreas em 2014 porque elas são importantes para a caracterização da pobreza no Brasil. Deste modo, se por um lado tem-se um fator limitador por conta da comparabilidade entre os dois anos, por outro, ganha-se ao incorporar informações relevantes à pesquisa quando estas passaram a ser disponibilizadas.

<sup>9</sup> Para tanto, foi utilizado o *software* Stata.

pobreza multidimensional. Por exemplo, dentro da dimensão de Condições sanitárias, no indicador de sanitário no domicílio, o nível de corte  $z$  é a ausência de sanitário. Se no domicílio, não houver sanitário, ele será pontuado com  $1/4$ , de acordo com o peso descrito na última coluna da Tabela 1. Este nível de corte é um ponto de partida na etapa de identificação dos pobres.

**Tabela 1** – Dimensões utilizadas, níveis de corte ( $z$ ) e seus respectivos pesos atribuídos

Dimensão	Indicadores com o nível de corte $z$	Peso
Vulnerabilidade econômica	Renda inferior à linha de pobreza	1/2
	Número de dependentes superior ao de não dependentes	1/2
Condições de moradia	Domicílio não próprio	1/5
	Existência de mais de três pessoas por dormitório	1/5
	Abastecimento de água inadequado	1/5
	Ausência de energia elétrica	1/5
	Material inadequado das paredes e do telhado	1/5
Condições sanitárias	Ausência de sanitário	1/4
	Ausência de rede esgoto ou fossa séptica	1/4
	Destino inadequado do lixo	1/4
	Ausência de filtro de água	1/4
Ausência de bens	Ausência de telefone fixo ou celular	1/5
	Ausência de televisor	1/5
	Ausência de geladeira	1/5
	Ausência de máquina de lavar	1/5
	Ausência de microcomputador	1/5
Características educacionais	Existência de adulto analfabeto	1/3
	Existência de adulto sem Ensino Fundamental completo	1/3
	Existência de criança entre 6 e 15 anos fora da escola	1/3
Condições ocupacionais	Existência de criança menor de 15 anos trabalhando	1/4
	Ausência de ocupação remunerada	1/4
	Ausência de trabalhador com carteira assinada	1/4
	Ausência de renda do trabalho superior a um salário mínimo	1/4

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados das PNADs de 2002 e 2014.

Para a composição dos indicadores da Tabela 1, foram adotados os seguintes procedimentos: no indicador de Renda inferior à linha de pobreza, foram utilizadas as linhas de pobreza calculadas pela pesquisadora Sonia Rocha disponibilizadas no *site* do Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade (IETS). Estas linhas são calculadas com base na Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) e são razoáveis porque assumem valores distintos para as diferentes regiões do Brasil, considerando as diversidades nacionais. Os valores podem ser conferidos no site do IETS.

Considerou-se como Abastecimento de água inadequado quando a água não era proveniente de rede geral de distribuição nas áreas urbanas ou não proveniente de rede geral de distribuição ou poço ou nascente nas áreas rurais. Como Material inadequado das paredes foi considerado outros materiais que não fossem alvenaria e como Material inadequado do telhado considerou-se os materiais diferentes de telha

e laje de concreto. A situação de privação de Ausência de rede de esgoto foi observada para áreas urbanas. Nas áreas rurais considerou-se rede de esgoto e também fossa séptica pela particularidade de não haver rede de esgoto na maioria das localidades rurais. Da mesma forma, por não haver coleta de lixo em grande parte das áreas rurais, considerou-se também a possibilidade de o lixo ser queimado ou enterrado na propriedade, quando o domicílio se situava em localidades rurais, na variável que captura o Destino inadequado do lixo.

O objetivo do indicador básico que representa a Ausência de trabalhador com carteira assinada se deu em relação aos benefícios que a formalidade no trabalho permite, como férias, descanso semanal remunerado, etc. Dessa forma, foi considerado juntamente os trabalhadores no Regime Geral dos Servidores Públicos, Militares e Empregadores.

Entretanto, os níveis de corte  $z$  sozinhos, não são suficientes para a identificação dos domicílios multidimensionalmente pobres. Isto é, não basta o domicílio não ter sanitário para que seja considerado multidimensionalmente pobre. É preciso reunir outras características simultaneamente. Sendo assim, para uma especificação completa do método de identificação dos pobres, necessita-se considerar que a identificação dos domicílios pobres requer outro nível de corte, intitulado por  $k$ . Este nível de corte se baseia em privações simultâneas vivenciadas pelos domicílios capturadas pelos níveis de corte  $z$ , conforme os pesos atribuídos.

Como aqui foram utilizadas seis dimensões, o valor máximo que o nível de corte  $k$  poderia assumir seria seis, que representa a soma de todos os pesos. Caso fosse adotado este nível de corte, para ser pobre, a família precisaria estar privada em todas as dimensões ao mesmo tempo. Mas, este nível de corte seria rigoroso demais para identificar a pobreza.

Assim como não há um nível de corte determinado para os indicadores básicos de pobreza, não existe um nível de  $k$  pré-determinado pela metodologia. Diferentes níveis de  $k$  podem ser condizentes com a realidade de cada objeto de estudo. Trata-se de uma medida arbitrária. Maiores valores de  $k$ , indicam maiores possibilidades de privações simultaneamente (ALKIRE, 2011). O nível razoável para  $k$ , empregado neste trabalho, será definido na próxima seção.

Por ora, é preciso ficar claro que a metodologia emprega dois níveis de corte a fim de se constatar a situação de pobreza. Um domicílio é considerado multidimensionalmente pobre, quando suas privações ponderadas forem maiores ou iguais a  $k$ , segundo o nível de corte  $z$  e os pesos correspondentes.

Para a aplicação desta segunda linha de corte, foi realizado um procedimento de atribuição de valores iguais a 1 sempre que o domicílio estivesse privado conforme o nível de corte  $z$ , e valores iguais a 0 caso contrário. Por meio deste procedimento, foi gerada, ainda, uma matriz denominada  $g^0(k)$  para a contagem de privações, em que, se o domicílio possuísse a soma total dos pesos maior que o nível de corte  $k$  ele estaria privado na dimensão estudada.

Diante disso, dado o valor de  $k$ , foi substituído na matriz por zero todas as vezes que o domicílio possuía uma contagem de privações inferior a esse valor. Logo, aos domicílios não pobres, dado o valor escolhido de  $k$ , não foram atribuídas privações. Isto demonstra que a metodologia objetiva enfatizar os domicílios considerados pobres.

### Medida de pobreza multidimensional

Após a definição do valor de  $k$ , parte-se para a estimação da proporção de pobres ( $H$ ). Com isso, pode-se mensurar a incidência da população considerada multidimensionalmente pobre, ou seja, o *head count ratio* ( $H$ ), análogo ao da pobreza por renda, definido como:

$$H = q/n \quad (1)$$

em que,  $q$  é o número de domicílios multidimensionalmente pobres extraído do método de duplo corte, e  $n$  o número de domicílios. A este índice, podem-se adicionar informações sobre intensidade das privações que afligem os domicílios multidimensionalmente pobres, para que  $H$  não continue inalterado caso uma família se torne privada em uma dimensão na qual não estava.

A intensidade das privações constitui-se na média de privações entre os pobres ( $A$ ). Este índice é obtido somando à proporção das privações entre os pobres e dividindo-se pelo total de pessoas pobres. Para sua compreensão, é necessário acrescentar que a fração dos indicadores ponderados em que os domicílios estão privados, é representada por  $ci(k) / d$ , em que,  $c$  é um vetor de contagem de privações nos  $i$  domicílios; e  $d$  é o número de dimensões. Então, a intensidade da pobreza é definida como:

$$A = \sum_{i=1}^n ci(k) / dq \quad (2)$$

Definidas as duas medidas anteriores, o último passo da metodologia proposta por Alkire e Foster (2007) consiste na estimação do índice de pobreza multidimensional ( $M_0$ ). Este índice é uma média da matriz  $g^0(k)$ , e pode ser escrito como  $M_0 = \mu (g^0(k))$ , em que,  $\mu$  representa a média. Trata-se da medida de pobreza multidimensional que estabelece informações sobre a prevalência da pobreza e sobre a extensão média das privações dos pobres. Por conseguinte,  $M_0$  é produto de dois índices parciais,  $H$  e  $A$ :

$$M_0 = H \cdot A \quad (3)$$

O índice de pobreza multidimensional ( $M_0$ ) é vantajoso por satisfazer algumas propriedades. Este índice, além de ser robusto, dado o método de identificação apresentado, satisfaz o a propriedade da monotonicidade e é factível de ser decomposto.

### Propriedades do índice

Alkire e Santos (2010), citam uma importante propriedade satisfeita pelo índice de pobreza multidimensional que é a monotonicidade dimensional. Esta propriedade é atendida com base na combinação entre os índices  $H$  e  $A$ , já que, o índice  $H$  sozinho não a satisfaz. Isto garante que, se um domicílio pobre se torna privado em uma dimensão adicional,  $M_0$  irá aumentar.

Outra relevante propriedade é a decomposição por subgrupos populacionais, como os domicílios das distintas áreas e situações censitárias do Brasil. Com base nesta propriedade, a pobreza total é representada como a média ponderada dos níveis dos subgrupos de pobreza, onde os pesos são entendidos como a distribuição populacional dos subgrupos<sup>10</sup>. Esta é uma propriedade importante para gerar perfis de pobreza.

<sup>10</sup> Isto pode ser demonstrado com base em duas matrizes de dados denominadas  $x$  e  $y$ , sendo  $(x,y)$  a matriz obtida da fusão das duas anteriores. Diante disso,  $n(x)$  é o número de domicílios em  $x$ ; e  $n(y)$  é o número de domicílios em  $y$ . O mesmo é válido para  $n(x,y)$ . Desta forma, para duas matrizes quaisquer

O índice  $M_0$  também é factível de ser decomposto por dimensão ( $j$ )<sup>11</sup>. A contribuição das dimensões para a pobreza total fornece informações úteis sobre a configuração das privações de grupos ou regiões particulares.

Estas propriedades demonstram que o índice é fundamentalmente robusto e possibilita comparações entre distintos recortes geográficos, sejam dentro de uma mesma região, de um mesmo país ou entre dois ou mais países.

## **Análise da pobreza multidimensional no Brasil**

A partir da abordagem teórica apresentada e da metodologia exposta, foram estimados e decompostos, nesta seção, índices de pobreza considerando aspectos multidimensionais de privação, baseados nas dimensões descritas na Tabela 1. Estes aspectos são entendidos, como fatores que limitam o bem-estar nos domicílios brasileiros. O objetivo da estimação e decomposição é conhecer o tamanho e o perfil da pobreza multidimensional no Brasil nos anos propostos. Isto é relevante para a formulação de políticas públicas de combate à pobreza.

### *Índices de pobreza multidimensional para os diferentes valores de $k$*

Na Tabela 2, apresentam-se os índices de pobreza para os diferentes valores de  $k$ . Os valores de  $k$  indicam níveis de privação conforme os pesos empregados nas variáveis ou indicadores básicos selecionados.

O índice  $H$  representa a proporção de pobres no Brasil. Logo, as colunas deste índice podem ser multiplicadas por 100 para a análise em percentual. Com isso, nota-se que, no ano de 2002, havia uma proporção de 99,99% de domicílios com privações, em pelo menos, uma das variáveis selecionadas com peso 1/5. No ano de 2014, a porcentagem de domicílios com privações nas variáveis selecionadas com peso 1/5 foi a mesma, isto é, 99,99%. Isto quer dizer que quase todos os domicílios no Brasil possuíam privações em alguma variável empregada nos anos analisados. Contudo, conforme o método de identificação de duplo corte, ficou claro que este nível por si só não é suficiente para determinar a situação de pobreza multidimensional, conforme será analisado adiante (Tabela 2).

À medida que se aumenta o peso, a proporção de domicílios pobres se reduz. Como exemplo, pode-se observar  $k=2$ , em que 31,80% e 13,5% dos domicílios apresentavam privações, respectivamente, nos anos de 2002 e 2014. Nota-se também que a porcentagem verificada em 2014 foi menor que em 2002. O valor  $k=6$  implica em privações em todas as variáveis estudadas, e por consequência, em todos os indicadores analisados. Observa-se que neste nível, o índice  $H$  atingiu 0,00% para os anos estudados. Com isso, conclui-se que não havia domicílios privados no Brasil em todas as variáveis e dimensões estudadas (Tabela 2).

---

de dados  $x$  e  $y$ , tem-se:  $M_0(x, y; z) = \frac{n(x)}{n(x,y)} M_0(x; z) + \frac{n(y)}{n(x,y)} M_0(y; z)$ , onde,  $z$  é o nível de corte em cada indicador básico.

<sup>11</sup> Para tanto, é preciso acrescentar a utilização da estrutura de  $M_0$  para gerar a seguinte fórmula:  $M_0 = \sum_{j=1}^d \mu(g_{*j}^0(k))/d$ , em que,  $g_{*j}^0(k)$  é a  $j^{\text{th}}$  coluna da matriz  $g^0(k)$  citada na etapa de identificação e  $\mu$  denota a média. Assim sendo, conforme Alkire e Santos (2010) a contribuição da dimensão  $j$  para a pobreza é dada por:  $Contr_j = (\mu(g_{*j}^0(k))/d)/M_0$ .

**Tabela 2** – Índice  $H$ , índice  $A$  e índice de pobreza multidimensional ( $M_0$ ) para os diferentes valores de  $k$  estimados pela metodologia de Alkire e Foster para o Brasil (2002 e 2014)

$k$	2002			2014		
	$H$	$A$	$M_0$	$H$	$A$	$M_0$
1/5	0,999	0,275	0,275	0,999	0,203	0,203
1/4	0,975	0,281	0,274	0,940	0,214	0,201
1/3	0,975	0,281	0,274	0,938	0,214	0,201
1/2	0,933	0,291	0,271	0,862	0,227	0,196
1	0,766	0,326	0,249	0,563	0,280	0,157
2	0,318	0,432	0,137	0,135	0,404	0,054
3	0,054	0,564	0,031	0,010	0,542	0,005
4	0,003	0,706	0,002	0,000	0,682	0,000
5	0,000*	0,858	0,000*	0,000	0,000	0,000
6	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

\*Valores arredondados.

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados das PNADs de 2002 e 2014.

O índice  $A$ , mensura a intensidade das privações entre os domicílios multidimensionalmente pobres. Ele também pode ser multiplicado por 100 para a análise em percentual (Tabela 2). Verifica-se que este índice move-se em sentido contrário ao índice  $H$ , ou seja, quanto maior o valor de  $k$ , maior a intensidade da pobreza. Isto acontece, porque, os domicílios pobres experimentarão mais privações à medida que  $k$  aumenta, ao mesmo tempo em que o número de pobres diminui. Apesar disto, o índice do ano de 2014 foi inferior ao de 2002.

Assim, para  $k=1/5$ , a intensidade de pobreza era de 27,5% em 2002 e 20,3% em 2014. Quando  $k=2$ , a intensidade da pobreza multidimensional atingiu 43,2% e 40,4%, respectivamente. Por sua vez, para  $k=5$ , os percentuais foram de 85,8% em 2002 e 0,00% em 2014. O resultado de 2014 se explica, porque nenhum domicílio estava privado neste nível, neste ano. Assim, quando não há privações, a intensidade da pobreza alcança um valor igual a zero. A mesma situação se repetiu para ambos os anos quando  $k=6$ .

No que diz respeito à medida que sintetiza a pobreza multidimensional, o índice  $M_0$ , como esperado, foi menor em 2014 que em 2002. Este índice pode ser analisado de maneira que quanto mais próximo de 0, menor será a pobreza multidimensional e quanto mais próximo de 1, maior será a pobreza. Pode-se observar que, o índice  $M_0$  segue o mesmo comportamento do índice  $H$ , ou seja, diminui quanto maior o valor de  $k$ . Diante disso, em 2002, para o nível  $k=1/5$ , esse índice era de 0,275; e em 2014, foi estimado em 0,204. Para  $k=2$ , esse índice passou de 0,137 em 2002 para 0,054 em 2014. A partir de nível de corte  $k=4$ , o índice tornou-se zero ou muito próximo de zero.

Como dito na seção anterior, a escolha deste nível de corte costuma ser arbitrária. Contudo, a análise da sensibilidade dos índices aos diferentes níveis de  $k$  funciona para o pesquisador como um guia sobre o comportamento da pobreza, de forma que pode ser escolhido o nível de  $k$  mais apropriado para a realidade estudada.

A escolha do nível de corte  $k=1$  implicaria que 76,6% e 56,3% dos domicílios estariam em situação de pobreza multidimensional, respectivamente, em 2002 e 2014, o que tende a superestimar a pobreza, visto que basta estar privado em uma dimensão completa ou pontuar a soma igual a 1 para ser multidimensionalmente pobre. Por outro lado, o nível de corte  $k=3$ , denotaria que 5,4% e 1,0% seriam multidimensionalmente pobres, nos respectivos anos, o que tende a subestimar a situação de pobreza, ao

incorrer o risco de excluir domicílios em real situação de privação da condição de pobreza multidimensional. Por este motivo, encontra-se alguma razoabilidade para adotar neste estudo um nível de corte  $k=2$ .

O nível de corte dimensional  $k=2$ , implica em privações em 33,33% das dimensões em um total de seis dimensões empregadas. Este nível se assemelha ao adotado pelo PNUD na constituição do IPM que emprega a mesma metodologia aqui utilizada, mas com base em outras dimensões. Neste último índice, os domicílios precisam estar privados em 30% dos indicadores para serem considerados pobres.

### *Índices de pobreza multidimensional no Brasil para $k=2$*

Com base no nível de corte dimensional  $k=2$ , foram estimados índices de pobreza multidimensional para o Brasil. O índice  $M_0$  é o melhor representante da pobreza multidimensional por ser produto dos índices  $H$  e  $A$ . Este índice pode expressar a real condição de bem-estar multidimensional dos indivíduos que compõem os domicílios, em termos das suas capacitações básicas para realizar funcionamentos, limitada pelos indicadores incorporados nesta análise. Por este motivo, cabe enfatizar os resultados deste índice, como será visto.

Na Tabela 3, são apresentados os índices de pobreza multidimensional para as regiões do Brasil nos anos analisados. Pode-se verificar que o índice de pobreza multidimensional no Brasil passou de 0,137 para 0,054. Com as devidas limitações por se tratar de uma análise de corte transversal<sup>12</sup>, pode-se afirmar que, assim como apontado pela literatura no que tange à pobreza com base na insuficiência de renda, confirma-se a pobreza multidimensional em 2014 era menor que a pobreza multidimensional no ano 2002. Essa tendência de queda o índice de pobreza multidimensional também foi apontada pela literatura recente sobre o tema, como ressaltam Barros, Carvalho e Franco (2006), Souza e Araújo (2017), assim como Fahel, Teles e Caminhas (2016) e Silva, Souza e Araújo (2017), ainda que baseando-se em outras dimensões.

**Tabela 3** – Índice  $H$ , índice  $A$  e índice de pobreza multidimensional ( $M_0$ ) para as regiões do Brasil estimadas pela metodologia de Alkire e Foster (2002 e 2014) para  $k=2$

Regiões	2002			2014			Variação absoluta ( $M_0$ )
	$H$	$A$	$M_0$	$H$	$A$	$M_0$	
Brasil	0,318	0,432	0,137	0,135	0,404	0,054	0,083
Norte	0,596	0,444	0,265	0,247	0,412	0,102	0,163
Nordeste	0,649	0,461	0,299	0,267	0,408	0,109	0,19
Sudeste	0,369	0,421	0,155	0,060	0,392	0,023	0,132
Sul	0,463	0,439	0,203	0,084	0,396	0,033	0,170
Centro-Oeste	0,533	0,433	0,231	0,112	0,398	0,044	0,187

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados das PNADs de 2002 e 2014.

<sup>12</sup> A análise possui limitações porque os domicílios incluídos na amostra de 2002 não necessariamente são os mesmos da amostra de 2014. Neste trabalho utilizou-se a população total, isto é, as análises foram realizadas com a população expandida através da amostra.

O resultado encontrado denota uma variação absoluta<sup>13</sup> da pobreza multidimensional de 0,083, o que sugere uma diminuição das situações de privação, com as devidas limitações já levantadas em relação ao banco de dados. Logo, pode-se supor que houve melhorias das condições de vida das pessoas que compõem os domicílios, em termos das suas capacitações básicas captadas pelos indicadores aqui utilizados (Tabela 3).

Mesmo que não haja garantias que o crescimento econômico, necessariamente, conduza à diminuição da pobreza multidimensional, a redução da pobreza multidimensional pode ser justificada, em parte, pelo bom desempenho econômico no período estudado. Isto explica, em razão da possível diminuição da vulnerabilidade econômica (dimensão da pobreza multidimensional), se este crescimento não for concentrado. Assim, é possível viabilizar a inserção no mercado de trabalho, melhoria nas condições de trabalho e renda, o que também possibilita a posse de bens básicos, por exemplo. Apesar disto, é importante destacar que não há garantias que isto aconteça.

Este fato por si só, é insuficiente para justificar a diminuição da pobreza. Segundo Castro, *et al.* (2003), houve expansão do gasto social em educação, cultura, saúde, alimentação, meio ambiente e assistência social, em decorrência de determinação da Constituição de 1988 e do atendimento de pressões sociais. Então, os programas sociais ajudam a explicar os índices mais baixos de pobreza multidimensional no ano de 2014. Entretanto, é importante salientar que as necessidades sociais se situam além da renda, as políticas públicas de combate à pobreza precisam se atentar para expansão das liberdades individuais.

No que diz respeito à pobreza multidimensional nas regiões do Brasil, a região Nordeste é a que obteve os maiores índices. Em 2002, o índice  $M_0$  era de 0,299 e em 2014 de 0,109. Na sequência, estava região Norte, com  $M_0$  de 0,265 em 2002 e de 0,109 em 2014. Em oposição, os menores índices estavam, respectivamente, nas regiões Sudeste ( $M_0$  de 0,155 em 2002 e 0,023 em 2014) e Sul ( $M_0$  de 0,203 em 2002 e 0,033 em 2014).

Todos os índices de pobreza multidimensional no ano de 2014 eram menores que os índices estimados para o ano de 2002, com variação absoluta do índice  $M_0$  de 0,190 na região Nordeste, seguido de 0,187 na região Centro-Oeste. Por sua vez, a menor variação absoluta foi de 0,132, verificada na região Sudeste. A maior variação absoluta na região Nordeste denota uma diminuição da distância entre as regiões mais pobres e menos pobres. Contudo, observa-se que a variação absoluta no  $M_0$  da região Norte (0,163) foi menor que a variação absoluta no  $M_0$  da região Sul (0,170).

Para melhor compreensão da situação destas regiões, faz-se necessário apresentar os índices de pobreza multidimensional para cada estado que as compõem. Estas informações podem ser visualizadas na Tabela 4.

Novamente é possível enfatizar o índice  $M_0$ , na Tabela 4. Em 2002, os maiores índices estavam nos estados do Alagoas (0,331), Piauí (0,312) e Tocantins (0,311). Os menores índices foram encontrados nos estados do Rio de Janeiro (0,110), São Paulo (0,146) e Santa Catarina (0,182). Portanto, os maiores índices estavam nos estados das regiões Nordeste e Norte e os menores nos estados das regiões Sudeste e Sul, conforme já evidenciado na Tabela 3.

No ano de 2014, os maiores índices estavam no Maranhão (0,148), Piauí (0,134) e Ceará (0,121); e os menores em São Paulo (0,015), Rio de Janeiro (0,017) e Distrito Federal (0,017) (Tabela 4). Assim, novamente os maiores índices foram

<sup>13</sup> Valor final diminuído do Valor inicial, multiplicado por -1.

observados na região Nordeste e os menores na região Sudeste, com exceção do Distrito Federal que também apresentou um dos menores índices e se localiza na região Centro-Oeste.

Ao verificar a variação absoluta dos índices  $M_0$ , percebe-se que houve redução em todos os índices. As maiores variações absolutas se deram em Pernambuco (0,228) e Mato Grosso do Sul (0,219). As menores variações foram verificadas no Rio de Janeiro (0,093) e Amapá (0,113).

**Tabela 4** – Índice  $H$ , índice  $A$  e índice de pobreza multidimensional ( $M_0$ ) para os estados do Brasil estimados pela metodologia de Alkire e Foster (2002 e 2014) para  $k=2$

Estados	2002			2014			Variação absoluta ( $M_0$ )
	$H$	$A$	$M_0$	$H$	$A$	$M_0$	
Rondônia	0,538	0,427	0,229	0,193	0,401	0,077	0,152
Acre	0,543	0,455	0,247	0,210	0,407	0,085	0,162
Amazonas	0,603	0,446	0,269	0,217	0,427	0,092	0,177
Roraima	0,637	0,430	0,274	0,185	0,395	0,073	0,201
Para	0,595	0,445	0,265	0,292	0,412	0,120	0,145
Amapá	0,548	0,425	0,233	0,292	0,412	0,120	0,113
Tocantins	0,670	0,463	0,311	0,260	0,407	0,106	0,205
Maranhão	0,652	0,464	0,303	0,357	0,415	0,148	0,155
Piauí	0,673	0,463	0,312	0,329	0,409	0,134	0,178
Ceará	0,655	0,461	0,302	0,297	0,409	0,121	0,181
Rio Grande do Norte	0,661	0,461	0,305	0,284	0,401	0,114	0,191
Paraíba	0,653	0,465	0,304	0,256	0,411	0,105	0,199
Pernambuco	0,670	0,460	0,308	0,202	0,399	0,080	0,228
Alagoas	0,697	0,475	0,331	0,297	0,404	0,120	0,211
Sergipe	0,619	0,458	0,284	0,270	0,413	0,112	0,172
Bahia	0,617	0,457	0,282	0,239	0,409	0,098	0,184
Minas Gerais	0,465	0,435	0,203	0,109	0,398	0,043	0,160
Espírito Santo	0,503	0,443	0,223	0,099	0,401	0,039	0,184
Rio de Janeiro	0,270	0,407	0,110	0,045	0,388	0,017	0,093
São Paulo	0,353	0,413	0,146	0,039	0,385	0,015	0,131
Paraná	0,507	0,444	0,225	0,090	0,396	0,035	0,190
Santa Catarina	0,423	0,431	0,182	0,051	0,391	0,020	0,162
Rio Grande do Sul	0,443	0,438	0,194	0,099	0,398	0,039	0,155
Mato Grosso do Sul	0,633	0,447	0,283	0,158	0,408	0,064	0,219
Mato Grosso	0,568	0,436	0,248	0,130	0,397	0,052	0,196
Goiás	0,571	0,430	0,246	0,114	0,395	0,045	0,201
Distrito Federal	0,312	0,411	0,218	0,043	0,390	0,017	0,201

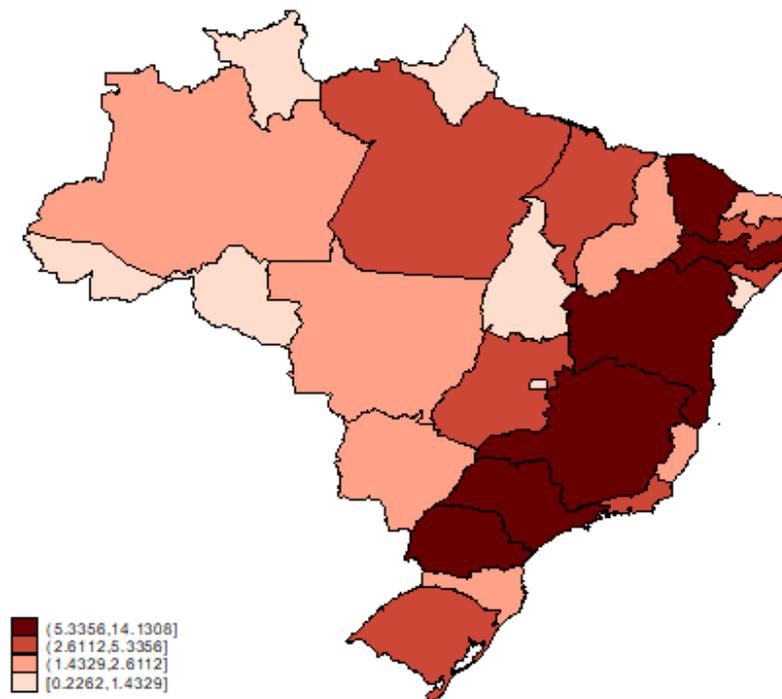
Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados das PNADs de 2002 e 2014.

A análise da Tabela 4 confirma que os estados que mais necessitam de atenção em termos de políticas públicas para a expansão das capacitações básicas são aqueles que compõem as regiões Nordeste e Norte do Brasil. A análise do perfil da pobreza multidimensional, permite especificar melhor este fato. Isto será discutido na próxima seção.

*Decomposições da pobreza multidimensional no Brasil*

Para traçar o perfil da pobreza multidimensional no Brasil, o índice  $M_0$  estimado na seção anterior para o nível de corte  $k=2$  foi decomposto por subgrupos populacionais e por dimensão. A decomposição é útil porque ao fornecer o perfil da pobreza, auxilia na constituição dos grupos mais afetados e as dimensões que merecem maior atenção em termos de políticas públicas. Na Figura 1, apresenta-se a decomposição do índice  $M_0$  por estados do Brasil no ano de 2002. Por meio desta decomposição foi possível verificar quais estados mais contribuíam para a pobreza multidimensional do Brasil, representados pelas cores mais escuras.

**Figura 1** – Decomposição do índice de pobreza multidimensional ( $M_0$ ) por estado no ano de 2002 (em %)



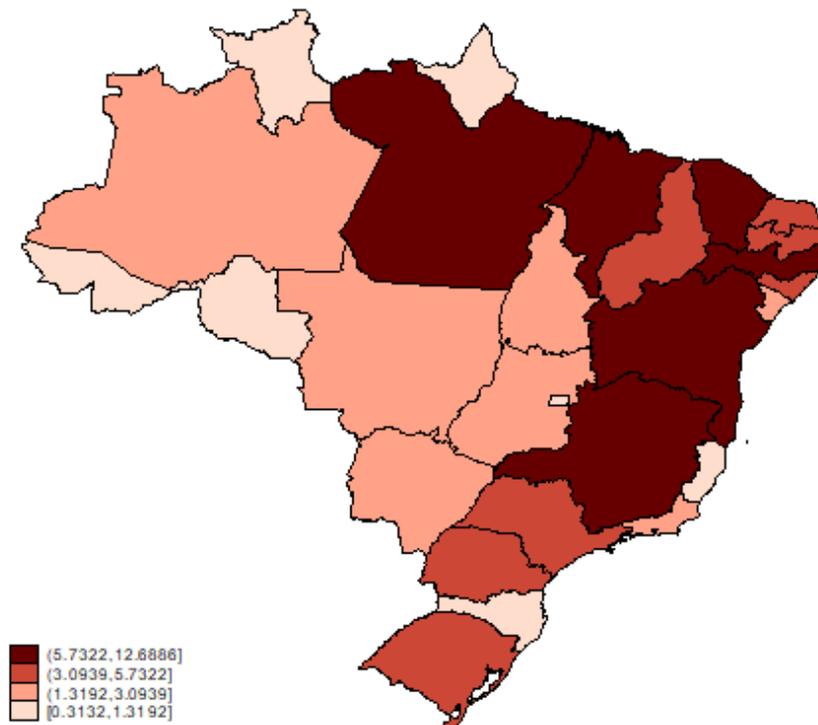
Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados da PNAD de 2002.

Os domicílios situados nos estados destacados pelas cores mais escuras, contribuíam no ano de 2012, entre 14,13% e 5,34% (valores da legenda arredondados) para a pobreza multidimensional do Brasil. Entre eles, estavam os estados das regiões Sul e Sudeste que, apesar de possuírem os menores índices de pobreza, possuíam um considerável volume populacional na situação de penúria, em termos dos indicadores aqui utilizados. Pode-se destacar o Estado de São Paulo. Embora o índice de pobreza deste estado fosse um dos menores do país neste ano, possuía grande contribuição para a pobreza nacional.

A cor mais clara da Figura 1 representa os estados que menos contribuíam para a pobreza multidimensional, com contribuição entre 1,43% e 0,23% (valores da legenda arredondados). Este é o caso de alguns estados da região Norte e Nordeste, como Tocantins e Acre, por conta do tamanho populacional.

Na Figura 2, mostra-se a decomposição do índice por unidades da federação para o ano de 2014. Da mesma forma, as cores mais escuras representam as maiores parcelas de contribuição para a pobreza multidimensional.

**Figura 2** – Decomposição do índice de pobreza multidimensional ( $M_0$ ) por estado no ano de 2014 (em %)

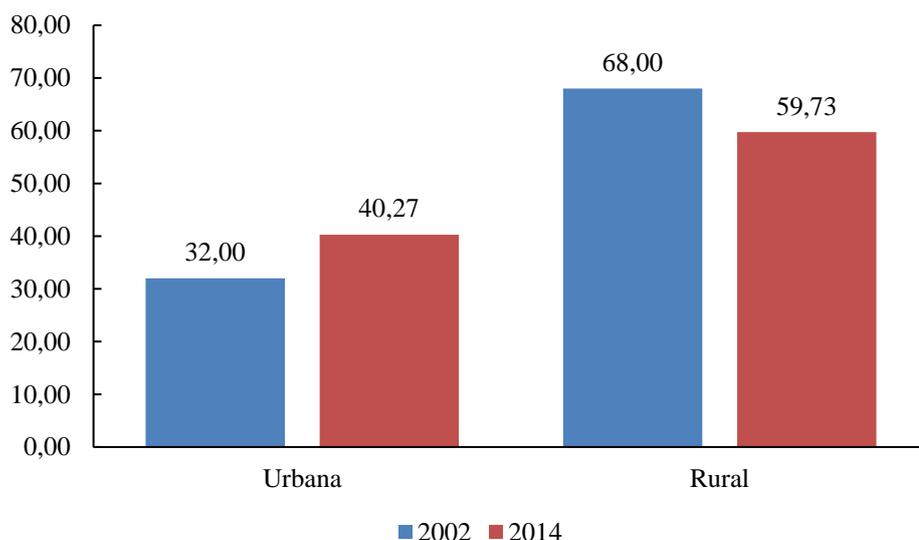


Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados da PNAD de 2014.

Na Figura 2, nota-se que houve mudanças na composição da pobreza multidimensional. No ano de 2014, os estados que mais contribuíram para a pobreza multidimensional no Brasil, com exceção de Minas Gerais, eram os da região Norte e Nordeste, com contribuição entre 12,69% e 5,73% (valores da legenda arredondados). Isto demonstra que os domicílios, estes estados, merecem atenção em termos de políticas públicas de combate à pobreza, seja por possuírem os índices mais altos, seja por possuírem grande contribuição para a composição da pobreza multidimensional.

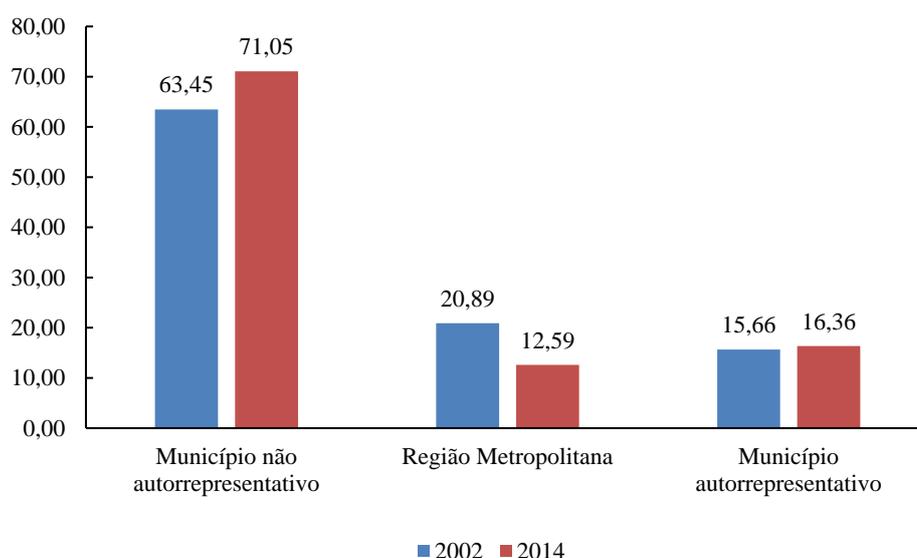
As menores contribuições relativas, representadas pela cor mais clara da Figura 2, no ano de 2014, foram entre 1,31% e 0,31%. Entre os estados com essas contribuições, ressalta-se o caso do Rio de Janeiro que possuía o menor índice de pobreza multidimensional neste ano e, ao mesmo tempo, apresentou uma das menores contribuições relativas para a pobreza como um todo.

A seguir, serão apresentados os resultados da decomposição do índice de pobreza multidimensional por situação censitária nos anos de 2002 e 2014. Logo abaixo, no Gráfico 1 estão os resultados desta decomposição.

**Gráfico 1** – Decomposição do índice de pobreza multidimensional ( $M_0$ ) por situação censitária nos anos de 2002 e 2014 (em %)

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados das PNADs de 2002 e 2014.

Quando se comparam as áreas rurais e urbanas em termos de decomposição, verifica-se que, em 2002, a pobreza rural colaborava em 68,00% para a pobreza multidimensional no país, enquanto a pobreza urbana, contribuía em 32,00%. Em 2014, a contribuição das áreas rurais foi menor, sugerindo melhorias nas condições de vida nos domicílios destas localidades, com contribuição relativa de 59,73%, ao passo que nas áreas urbanas a contribuição relativa foi de 40,27% (Gráfico1). No Gráfico 2, realizou-se a decomposição do índice  $M_0$  por áreas censitárias.

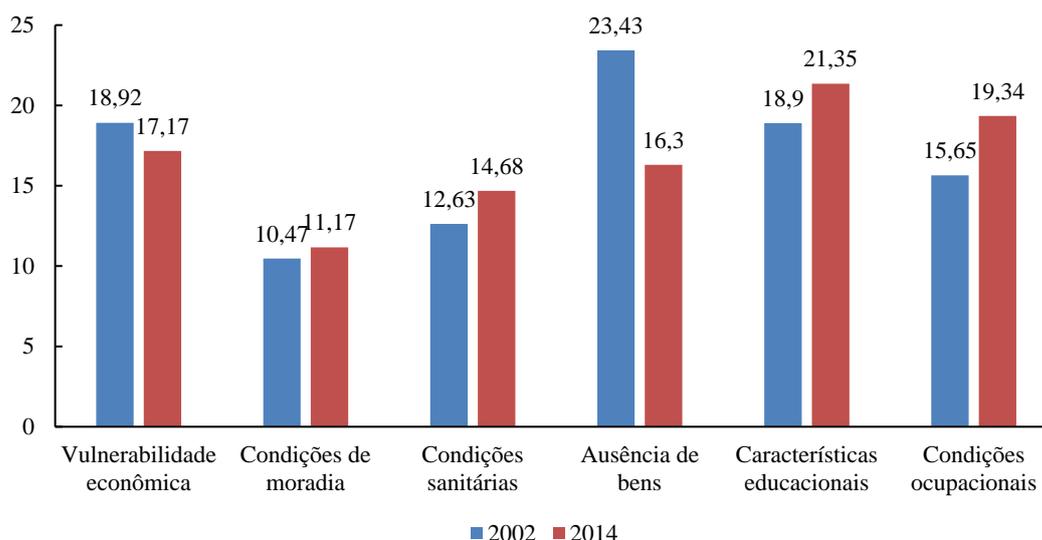
**Gráfico 2** – Decomposição do índice de pobreza multidimensional ( $M_0$ ) por área censitária nos anos de 2002 e 2014 (em %)

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados das PNADs de 2002 e 2014.

Em relação às áreas censitárias, em 2002, os municípios autorrepresentativos (aqueles com população acima de 300 mil habitantes e que não fazem parte das regiões metropolitanas) contribuíam em 15,66% para a pobreza multidimensional, as regiões metropolitanas contribuíam em 20,89% e os municípios não autorrepresentativos (com população inferior a 300 mil habitantes) contribuíam com 63,45%. No ano de 2014, as contribuições relativas foram respectivamente de: 16,36%, 12,59% e 71,05% (Gráfico 2).

Portanto, em 2014 a contribuição relativa das regiões metropolitanas, foi menor, ao mesmo tempo em que a contribuição, das demais áreas censitárias, principalmente, dos municípios não autorrepresentativos, foi maior. Este dado demonstra que é preciso maior atenção em termos de políticas públicas nestes últimos recortes geográficos. O índice  $M_0$  também foi decomposto por dimensão a fim de evidenciar qual a dimensão mais contribuiu para a pobreza multidimensional nos anos analisados. Os resultados estão apresentados no Gráfico 3.

**Gráfico 3** – Decomposição do índice de pobreza multidimensional ( $M_0$ ) por dimensões nos anos de 2002 e 2014 (em %)



Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados das PNADs de 2002 e 2014.

No ano de 2002 a dimensão que mais contribuiu para a pobreza multidimensional foi a Ausência de bens (23,43%), acompanhada pela Vulnerabilidade econômica (18,92%) e Características educacionais (18,90%). A dimensão que menos contribuiu para a pobreza foi a de Condições de moradia, com uma porcentagem de 10,47%.

Em 2014, foram as Características educacionais que mais contribuíram para a pobreza multidimensional, com uma parcela de contribuição de 21,35%. Na sequência, cabe destacar a dimensão de Condições ocupacionais, com contribuição de 19,34%. Neste ano, a dimensão que menos contribuiu para a pobreza, novamente foi a de Condições de moradia, com uma contribuição de 11,04 (Gráfico 3).

A participação da dimensão de Vulnerabilidade econômica foi menor em 2014 (17,17%), ao mesmo tempo em que a contribuição relativa das dimensões de Características educacionais e Condições ocupacionais foram maiores. Isto aponta

para melhorias nos indicadores captados pela dimensão de Vulnerabilidade econômica como é o caso da pobreza por renda que está nesta dimensão, frente a um possível aumento relativo das privações em outros funcionamentos não são supridos por meio simplesmente da renda.

Esta decomposição é importante porque demonstra que o estudo da pobreza deve se situar além da renda. Diante dos fatos relatados acima, pode-se concluir que existem outras dimensões além da econômica que mais contribuem para a situação de pobreza. Isto aponta para importância de se estudar esta questão na sua multidimensionalidade. Além disso, a decomposição por dimensões é útil por evidenciar as características que merecem mais atenção em termos de políticas públicas de combate à pobreza. Nesse sentido, são necessárias políticas públicas voltadas para melhorias das condições educacionais e ocupacionais, por exemplo, que apresentaram grande participação na pobreza multidimensional no ano mais recente estudado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pobreza pode ser analisada de maneira unidimensional, em que a renda insuficiente é a variável básica para representá-la; ou agregando-se um conjunto de dimensões que caracterizam situações de privações. Esta forma de analisar a pobreza pode ser amparada na abordagem das capacitações de Amartya Sen, cujo corpo teórico permite evidenciar um conceito multidimensional para a pobreza.

Neste trabalho foram estimados e decompostos indicadores de pobreza multidimensional para o Brasil nos anos de 2002 e 2014, aplicando-se a metodologia sugerida por Alkire e Foster (2007). Foram utilizados dados das PNADs dos anos mencionados e formulados indicadores com base na literatura sobre o tema, limitados às variáveis disponíveis nos bancos de dados.

O método de duplo corte utilizado é vantajoso, porque é coerente com abordagem conceitual sobre o tema e, ao mesmo tempo possui robustez e atende às propriedades importantes, como a possibilidade de decomposição. Isto permite traçar perfis de pobreza.

Verificou-se que a pobreza multidimensional, nos termos das dimensões aqui utilizadas, é menor nos estados da região Sudeste de Sul, com destaque para o estado de São Paulo no ano de 2014. Em contrapartida, a pobreza multidimensional é maior nas regiões Norte e Nordeste.

Por meio das decomposições apresentadas foi possível traçar o perfil da pobreza multidimensional no Brasil. Houve mudanças na composição da pobreza nos anos de 2002 e 2014. Foi possível evidenciar grande contribuição relativa de estados das regiões Nordeste e também da região Sudeste, bem como, o aumento da contribuição das áreas urbanas mediante a diminuição da contribuição das áreas rurais. Apesar disto, a contribuição dos domicílios das áreas rurais continua elevada, o que aponta que estas áreas merecem atenção em termos de políticas públicas.

Além disso, identificou-se uma diminuição da contribuição relativa dos domicílios situados nas regiões metropolitanas, frente a um aumento da contribuição dos domicílios oriundos dos municípios autorrepresentativos e não autorrepresentativos. Este fato aponta para necessidade de políticas voltadas para esses municípios.

Por meio das decomposições por dimensões, notou-se que a dimensão de Vulnerabilidade econômica não foi a que mais contribuiu para a mensuração da

pobreza multidimensional no Brasil para os anos considerados. Podem-se destacar as grandes contribuições das dimensões de Características educacionais e Condições ocupacionais, que aumentaram relativamente a participação na composição da pobreza multidimensional nos domicílios brasileiros.

Em suma, por meio deste trabalho, verificou-se uma diminuição da pobreza multidimensional do ano de 2014 em relação ao ano de 2002. No momento de realização desta pesquisa, o ano de 2014 era o período mais recente de disponibilização da base de dados. Contudo, no contexto atual, houve modificação do cenário econômico, acentuada por um cenário de calamitoso de saúde pública e desemprego em alta. Diante disso, é esperada uma reversão destes indicadores, o que justifica a replicação deste estudo posteriormente utilizando os dados da PNAD contínua atualizados pelo IBGE.

## REFERÊNCIAS

ALKIRE, S.; FOSTER, J. Counting and 'Multidimensional Poverty Measurement. **OPHI Working Paper** nº 7. University of Oxford: Oxford, 2007. Disponível em: <<https://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/ophi-wp7.pdf>>. Acesso em: 05 de março de 2017.

ALKIRE, S.; SANTOS, M. E. Acute Multidimensional Poverty: A New Index for Developing Countries. **OPHI Working Paper**. nº 38. University of Oxford: Oxford, 2010. Disponível em: <[https://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/OPHI-wp38\\_with\\_note.pdf](https://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/OPHI-wp38_with_note.pdf)>. Acesso em 05 de março de 2017.

ALKIRE, S. Choosing Dimensions: The Capability Approach and Multidimensional Poverty. **Munich Personal RePEc Archive (MPRA) Paper No. 8862**, posted 26. May 2008. Disponível em: <<http://mpra.ub.uni-muenchen.de/8862/>>. Acesso em: 20 de abril de 2018.

ALKIRE, S. Multidimensional Poverty and its Discontents. **OPHI Working Paper**. n. 46. University of Oxford: Oxford, 2011. Disponível em: <<https://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/OPHI-WP-46-May-12.pdf>>. Acesso em: 02 de março de 2017.

BAGOLIN, I. P.; ÁVILA, R. P. Poverty distribution among the Brazilian states: a multidimensional analysis using Capabilities and Needs approaches. In: XXXIV Encontro Nacional de Economia 2006. Salvador: **Anais do XXXIV Encontro Nacional de Economia**, 2006. Disponível em: <<https://econpapers.repec.org/paper/anpen2006/142.htm>>. Acesso em: 10 de julho de 2017.

BAGOLIN, I. P.; ÁVILA, R. P. Pobreza no Rio Grande do Sul: Uma Análise Exploratória da sua Distribuição Espacial a partir de Indicadores Multi e Unidimensionais. **Fundação de Economia e Estatística**: Rio Grande do Sul, 2014. Disponível em: <<http://www.fee.rs.gov.br/wpcontent/uploads/2014/05/201405237eeg-mesa1-pobrezars.pdf>> Acesso em: 10 de julho de 2017.

BARROS, R.P.; CARVALHO, M.; FRANCO, S. Pobreza Multidimensional no Brasil. **Texto para Discussão n. 1227**. Rio de Janeiro: IPEA, 2006. Disponível em: <[http://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 18/08/2020.

BOURGUIGNON, F.; CHAKRAVARTY, S. R. The measurement of multidimensional poverty. **Journal of Economic Inequality**, v. 1, p.25-49, 2003. Disponível em: <<http://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/Bourgignon-Chakravarty-2003.pdf>>. Acesso em: 10 de junho de 2018.

CASTRO, J. A. *et al.* Análise da evolução e dinâmica do gasto social federal: 1995-2001. **Texto para discussão nº 988**. IPEA: Brasília, 2003.

DIEESE. Departamento intersindical de estatística e estudos socioeconômicos. A pandemia do coronavírus e a anemia da economia brasileira. **Nota técnica nº 223**. **DIEESE**, 19/03/2020. Disponível em: <<https://www.dieese.org.br/notatecnica/2020/notaTec223APacoteCoronaVirus.html>> Acesso em: 19 de agosto de 2020.

FAHEL, M.; TELES, L. R.; CAMINHAS, D. A. Para além da renda. Uma análise da pobreza multidimensional no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 31, n. 92, p. 1-21, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbcsoc/v31n92/0102-6909-rbcsoc-3192052016.pdf> Acesso em: 10 de maio de 2018.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira**. Rio de Janeiro, 2019.

IETS. Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade. **Linha de pobreza e indigência**. Disponível em: <<http://www.iets.org.br/dado/pobreza-e-indigencia>>. Acesso em: 08 de julho de 2017.

MARTINI, R. A. Um ensaio sobre os aspectos teóricos e metodológicos da economia da pobreza. **Revista Economia Ensaios**, Uberlândia (MG), 24 (2), p. 81-102, Jan./Jun. 2010. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/revistaeconomiaensaios/article/view/8147/7859> Acesso em: 10 de março de 2018.

MATTEI, L. Políticas sociais de combate à pobreza no Brasil. In: **Brazilian Studies Association (BRASA)**. March 31–April 2, 2016. Brown University. Disponível em: <<http://www.brasa.org/wordpress/wp-content/uploads/2015/07/Lauro-Mattei.pdf>>. Acesso em: 08 de agosto de 2018.

SANTOS, E. M. Measuring Multidimensional Poverty in Latin America: Previous Experience and the Way Forward. **OPHI Working Paper**. n.66. University of Oxford, Oxford, 2013. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/ec07/1add3e8f0602fc12b90d293f14fd9b343999.pdf>>. Acesso em: 5 de maio de 2018.

SILVA, A. F.; SOUSA, J. S.; ARAUJO, J. A. Evidências sobre a pobreza multidimensional na região Norte do Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 51, n. 2, p. 219-239, 2017. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-76122017000200219&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-76122017000200219&script=sci_abstract&tlng=pt) > Acesso em: 12 de agosto de 2018.

SEN, A. K. Development: Which Way Now? **The Economic Journal**, Vol. 93, No. 372, pp. 745-762, Dec., 1983.

SEN, A. K. Poverty in the human development perspective: concept and measurement. In: **Human Development Report 1997**. 1997. Pag.15-23.

SEN, A. K. **Desigualdade reexaminada**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SEN, A. K. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SEN, A. K. **A ideia de justiça**. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.