

POBREZA INFANTIL NO BRASIL: UMA ANÁLISE MULTIDIMENSIONAL PARA O PÉRIODO DE 1998 A 2008

CRISTIÉLE DE ALMEIDA VIEIRA *

CÁSSIA KELLY FAVORETTO †

PAULO DE ANDRADE JACINTO ‡

Resumo

O objetivo deste estudo é analisar a evolução de um Índice de Pobreza Multidimensional Infantil para as Unidades Federativas do Brasil em 1998, 2003 e 2008. Para tanto, foram utilizados os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) - Suplemento de Saúde e o método Alkire-Foster, considerando as dimensões educação, saúde e padrão de vida. Os resultados mostram que a pobreza infantil reduziu no período de 1998 a 2008 em quase todos os estados do Brasil. Na análise espacial, observou-se que os maiores índices estiveram localizados na região Norte e Nordeste, retratando um caráter de perpetuação regional da pobreza infantil.

Palavras-chave: economia da saúde infantil, vulnerabilidade social, método Alkire-Foster.

Códigos JEL: I15, O1.

Abstract

The objective of this study is to analyze the evolution of a Child Multidimensional Poverty Index for the Federative Units of Brazil in 1998, 2003 and 2008. For that, the microdata from the National Household Sample Survey (PNAD) - Health Supplement and the Alkire-Foster method were used, considering the dimensions of education, health and standard of living. The results showed that child poverty decreased from 1998 to 2008 in almost all states in Brazil. In the spatial analysis, it was observed that the highest indexes were located in the North and Northeast regions, portraying a character of regional perpetuation of child poverty.

Keywords: chronic disease, body weight, child health economics, quantitative methods in health.

JEL codes: I15, O1.

DOI: <http://dx.doi.org/10.11606/1980-5330/ea168914>

* Doutoranda em Economia Aplicada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Mestra em Teoria Econômica pela Universidade Estadual de Maringá. Bolsista CNPq. ORCID: 0000-0002-2198-8404. E-mail: crissavieira@gmail.com

† Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Econômicas e do Departamento de Economia da Universidade Estadual de Maringá. Bolsista de Produtividade em Pesquisa CNPq. ORCID: 0000-0002-4120-0901. E-mail: ckfavoretto@uem.br

‡ Professor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico e do Departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná. Bolsista de Produtividade em Pesquisa CNPq. ORCID: 0000-0002-8563-9190. E-mail: paulo.jacinto@ufpr.br

1 Introdução

A pobreza é classificada como um grave problema socioeconômico do século XXI, que afeta parte significativa da população dos países desenvolvidos e em desenvolvimento. Para Deaton (2017), a pobreza gera perdas de bem-estar, de qualidade de vida e sua erradicação tem se tornado um dos principais desafios para as nações.

Na literatura há uma ampla discussão referente ao conceito de pobreza e como ela deve ser mensurada. Isso está presente na mudança de uma análise unidimensional com base apenas em uma dimensão de renda para um conceito multidimensional, em que as condições básicas para sobrevivência, como moradia e alimentação, passaram a ser avaliadas para definir esta condição (Alkire & Fang 2019, Bourguignon & Chakravarty 2003, Codes 2008, Crespo & Gurovitz 2002, Sen 2010). Mais recentemente, a pobreza tem sido correlacionada a ideia de privação em multifatores entre os quais destacam-se a saúde (nutrição e mortalidade infantil), a educação (anos de estudo e frequência escolar) e o padrão de vida (gás de cozinha, saneamento básico, água potável, energia elétrica, habitação, entre outros) ¹.

A pobreza multidimensional corresponde a uma forma de vulnerabilidade que gera distorções na vida das pessoas. No caso específico de crianças, o organismo ainda é frágil e suscetível às adversidades do meio social e econômico. Assim, as privações durante a infância podem gerar sequelas e efeitos de longo prazo para esses indivíduos na fase adulta e entre gerações, ocasionando um círculo vicioso de vulnerabilidade à pobreza. As privações que as pessoas sofreram na infância induzem a uma perda de capital humano com consequências diretas na economia. Isso pode ser melhor compreendido ao considerar que a maior proporção dessas pessoas pode apresentar problemas de saúde na vida adulta, terem menores índices de educação, menor produtividade no trabalho e, conseqüentemente, menor renda.

Segundo Human Development Initiative (2018), o total de pobres no mundo corresponde a 1,3 bilhões de pessoas e uma a cada três crianças (pessoas com idade menor que 18 anos) são classificadas como multidimensionalmente pobres (ou seja, 665 milhões do total destacado). Esse cenário torna-se pior quando verificado que 1 a cada 6 desses indivíduos são privados em pelo menos metade dos indicadores de saúde, educação e padrão de vida. A Organização das Nações Unidas (2016) afirma que se não houver nenhuma ação para reduzir as privações infantis, a prospectiva é que 167 milhões de crianças viverão na extrema pobreza até 2030, reduzindo as capacidades das gerações futuras.

Para a América Latina e Caribe, o número de pobres é de 43 milhões, sendo que as maiores proporções são encontradas no Brasil - 20,1%, no Haiti - 13% e na Guatemala - 12,2% respectivamente ². Em 2015, cerca de 18 milhões de crianças e adolescentes brasileiras menores de 17 anos (34,3% do total de crianças dessa faixa etária) viviam em domicílios com renda per capita insuficiente para adquirir uma cesta básica de bens. Segundo dados da United Nations International Children's Emergency Fund (2018), ao considerar os fatores como educação, informação, trabalho infantil, moradia, água e saneamento,

¹Para uma discussão mais detalhada ver Human Development Initiative (2018) e Sen (1976, 1997, 1999, 2010).

²Dados do Human Development Initiative (2018).

esse número atingirá 27 milhões (49,7% do total) de crianças com privações em um ou mais desses indicadores no território brasileiro.

A pobreza multidimensional tem sido objeto de estudo em várias áreas com destaque para a economia e saúde. Embora não seja uma tarefa fácil mensurar esse tipo de pobreza, uma metodologia que tem sido frequentemente utilizada foi desenvolvida por Alkire & Foster (2009, 2011). A principal característica desse método é a sua capacidade técnica em medir pobreza, que vai além de identificar quem é pobre, permitindo verificar quais e quantos são os indicadores de maiores privações para cada indivíduo pobre. Uma vantagem dessa forma de mensurar pobreza se revela ao gerar informações para nortear os formuladores de políticas públicas a agirem no foco das principais vulnerabilidades da sociedade.

Na literatura internacional os estudos de Alkire & Roche (2012), Apablaza & Yalonetzky (2011), Callander et al. (2012), García & Ritterbusch (2015), Mohaqeqi et al. (2019), Omotoso & Koch (2018) e Wang et al. (2015) fazendo uso da inclusão de diferentes dimensões no índice, do uso de diferentes faixas etárias e mensurados para diferentes países, empregaram a metodologia proposta por (Alkire & Foster 2009, 2011) para mensurar um índice de pobreza multidimensional infantil. Independente para qual país foi realizado o estudo, foi evidenciado que investimentos em condições apropriadas de saúde e oportunidades sociais e econômicas às crianças são a chave para superar o ciclo de pobreza e melhorar as taxas globais de sobrevivência infantil no curto e longo prazo.

No Brasil, um índice multidimensional de pobreza infantil utilizando o método de AF foi mensurado por Mosaner (2016). Utilizando as informações da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS) de 2006, esse estudo revelou que 20,20% das crianças menores de 5 anos eram pobres com privação em 42,74% dos indicadores, sendo a dimensão saneamento básico, habitação e saúde as que apresentaram os aspectos mais carentes do índice multidimensional. Embora os resultados tenham trazido informações relevantes no quesito ações de combate à pobreza infantil, a principal limitação do estudo supracitado foi considerar apenas o ano de 2006. O mesmo não leva em conta que a partir de 2003 a economia mundial entrou em um ciclo de expansão econômica com reflexos positivos na economia brasileira; além disso, houve o aumento e a implementação de vários programas sociais, entre os quais, o Programa Bolsa Família (PBF) - criado com intuito de reduzir a pobreza e a pobreza extrema, que podem ter contribuído para a redução da pobreza infantil no Brasil. Uma análise da evolução temporal e também regional para esse índice permitiria ter informações e subsídios para os formuladores de políticas públicas se nos anos que antecederam 2008, com a melhora na economia do país e com a ampliação e criação de programas sociais, tivesse ocorrido também uma redução dessa pobreza.

A partir dessas considerações, o objetivo do presente estudo é analisar a evolução de um Índice de Pobreza Multidimensional Infantil para as Unidades Federativas do Brasil em 1998, 2003 e 2008. A análise é feita para um grupo de pessoas classificadas como mais vulneráveis (menores de 5 anos), devido aos seguintes motivos: *i*) nessa idade, tem-se o desenvolvimento do cognitivo dos indivíduos, logo, qualquer privação sofrida na fase destacada pode impactar no bem-estar deles; *ii*) trata-se de indivíduos que compõem o capital humano futuro e, conseqüentemente, são responsáveis pelo crescimento e desenvolvimento de longo prazo de um país; *iii*) corresponde à faixa

etária mais sensível às externalidades do meio social, econômico e ambiental, o que permite mensurar as desigualdades presentes na sociedade e; *iv*) geram efeitos de longo prazo, como maior probabilidade a doenças, baixa produtividade e renda, bem como sequelas para as próximas gerações (Banerjee et al. 2004, Duflo 2005, Deaton 2017, Galasso & Umapathi 2009, Vandemoortele 2012, Wickham et al. 2016, Wise 2016).

Na mensuração do índice de pobreza multidimensional deste estudo são utilizados os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)-Suplemento Saúde, disponível apenas para os anos 1998, 2003 e 2008, e a metodologia de Alkire & Foster (2009, 2011), considerando as dimensões de educação, saúde e padrão de vida. Na escolha do período a ser analisado, dois aspectos merecem ser destacados. O primeiro é que, após 2008, não houve nenhuma outra publicação do suplemento de saúde por parte do PNAD, logo, todas as variáveis utilizadas na dimensão saúde (plano de saúde, estado de saúde infantil retratado e internação infantil) só estão disponíveis nos anos supracitados³. Temporalmente, restringimos a nossa análise para o período de 1998-2008, porém, temos à nossa disposição uma base de informações mais completa para atingir o objetivo proposto neste trabalho (evolução de um Índice de Pobreza Multidimensional infantil) e conseguir analisar o comportamento das variáveis supracitadas e do próprio índice de pobreza. O segundo aspecto é que a análise se restringe à área urbana. Como as informações para a zona rural da região Norte estão disponíveis apenas a partir de 2004, optamos por ficar com uma análise que permitisse uma maior comparabilidade entre os anos e as Unidades Federativas.

Os resultados encontrados sugerem que a incidência da pobreza no Brasil foi reduzida ao longo da década 1998-2008, porém, a intensidade desse fator aumentou. Embora a quantidade de crianças pobres tenha diminuído no período, o número de indicadores privados desse público que continuou na pobreza expandiu. Esse fato pode refletir que as crianças marginalmente pobres (menos pobres entre as pobres) em 1998 conseguiram superar a pobreza em 2008, enquanto as severamente pobres (mais pobres entre as pobres) continuaram no estado de pobreza crônica. Na análise espacial, observou-se que os maiores índices nos três anos de análise (1998, 2003 e 2008) estiveram situados nas unidades federativas do Norte e Nordeste do país, retratando um caráter de perpetuação regional da pobreza infantil. Nesse contexto, a principal contribuição deste estudo residiu em apresentar uma análise da evolução temporal e também regional, permitindo captar as disparidades da quantidade de pobres e dos indicadores de maior carência em cada região no decorrer de três anos analisados (1998, 2003 e 2008).

Além desta introdução, o artigo está estruturado em mais quatro seções. A seção dois apresenta uma revisão empírica da literatura sobre problema multidimensional. Na seção 3, são feitas uma descrição da metodologia Alkire-Foster e os ajustamentos efetuados para sua aplicação para o Brasil, considerando o contexto infantil, bem como a fonte e descrição dos dados. Na seção 4, são apresentados os resultados e uma discussão procurando relacionar com a literatura. Por fim, a última seção, traz as considerações finais.

³Conforme a teoria de capital humano de Grossman e o recomendado pela OMS, a saúde é componente imprescindível para o desenvolvimento humano e econômico de uma nação.

2 Síntese da literatura empírica

Na literatura internacional, vários estudos empregaram o método AF para mensurar a pobreza infantil, com destaque para Alkire & Roche (2012), Apablaza & Yalonetzky (2011), García & Ritterbusch (2015), Omotoso & Koch (2018) que consideraram mais de dois anos na construção do índice, permitindo em suas análises verificar a evolução no tempo do índice de pobreza multidimensional e das dimensões. Estudos como os de Callander et al. (2012), Mosaner (2016), Mohaqeqi et al. (2019) e Wang et al. (2015) foram realizados apenas para um ano específico, o que restringiu a análise de verificação das dimensões que mais contribuíam para a pobreza infantil.

O estudo de Alkire & Roche (2012) mensurou um Índice de Pobreza Multidimensional para crianças menores de 5 anos residentes em Bangladesh, empregando os dados da *Demographic Health Survey* para 1997 e 2007. O índice era composto por cinco dimensões: *i*) nutrição; *ii*) água; *iii*) condições sanitárias; *iv*) saúde-imunização até os 2 anos de idade; *v*) moradia e *vi*) informação. Os resultados indicaram os seguintes percentuais de privações: 10% com uma privação, quase 20% em duas, 30% em três e 27% em quatro. Para 2007, os indicadores de maior privação foram abrigo (mais de 90% das crianças viviam em uma casa sem pavimento ou coberturas inadequadas), seguido por nutrição, saneamento e informação, em que as taxas de privação foram de quase 60%. O quadro foi um pouco melhor para a saúde (privação de 20%) e o acesso à água (menos de 5% sem acesso a uma fonte melhorada).

Considerando crianças com idade de 8 anos, o estudo de Apablaza & Yalonetzky (2011) calculou um Índice de Pobreza Multidimensional para a Índia (áreas de Andra Pradexe), Etiópia, Peru e Vietnã. Foram utilizados os dados da *Young Lives* para os anos 2002, 2006-7 e 2009. As dimensões empregadas na construção do índice visaram refletir as características individuais das crianças, com destaque para a de capital humano, apego parental e de ambiente. Os resultados apontaram o Peru como o país menos pobre, seguido pelo Vietnã, Andra Pradexe e Etiópia. A redução da pobreza foi maior no Peru e de menor velocidade na Etiópia. Em termos de intensidade de indicadores privados, a superlotação, o acesso a banheiros e combustíveis foram os de maior privação na Etiópia. Em contraste, a qualidade do piso se destacou no Peru, enquanto o acesso à água foi relativamente mais relevante no Vietnã. Em Andra Pradexe, os indicadores que mais contribuíram para a pobreza foram a superlotação e a qualidade do piso.

O estudo de García & Ritterbusch (2015) considerou as crianças de 0 a 17 anos ao mensurar o índice de pobreza multidimensional para a Colômbia. A partir de dados da pesquisa domiciliar para os anos de 2008, 2010 e 2011, compôs o índice utilizando as dimensões: *i*) educação; *ii*) nutrição; *iii*) água e saneamento; *iv*) segurança econômica; *v*) segurança; *vii*) recreação e uso do tempo; e *viii*) informação. Os resultados indicaram queda substancial da pobreza infantil, passando de 41,2% em 2008 para 34% de multidimensionalmente pobres em 2011, com concentração da pobreza entre crianças de 3 a 5 anos. A intensidade da pobreza para todas as faixas etárias foi mais crítica na falta de acesso à água potável, superlotação e ausência de acesso a parques ou áreas verdes. Além disso, para crianças menores de cinco anos e adolescentes de 12 a 17 anos, a falta de acesso à educação foi considerada uma questão crítica. Quando considerada a faixa de 6 a 17 anos como um todo, os fatores mais precários corresponderam à falta de acesso a serviços recreativos ou de

uso do tempo.

Omotoso & Koch (2018) mensuraram a pobreza multidimensional de crianças menores de 17 anos na África do Sul, no período pós-apartheid de 2002 à 2014. Para compor o índice, foram empregadas as dimensões: *i*) condições de vida; *ii*) educação; *iii*) saúde; *iv*) atividade econômica. Os resultados mostraram que uma queda da quantidade de pobres e permanência da intensidade da pobreza (número de privações nos indicadores), principalmente em relação ao estado de saúde das crianças. As características individuais que mais acentuaram a pobreza foram entre negros africanos e residentes em províncias rurais.

Como pode ser visto, na Tabela 1 estão apresentados outros estudos além dos que foram acima descritos que, na mensuração do índice de pobreza multidimensional infantil, empregaram informações para apenas um ano. Sem dúvida, a disponibilidade de apenas um ano restringe a análise na contribuição das dimensões para a pobreza infantil. Esse é o caso de Callander et al. (2012), que mensuraram um Índice de Pobreza da Liberdade de crianças na faixa etária de 5 a 19 anos da Austrália em 2003; de Wang et al. (2015), que analisaram um índice para crianças e adolescentes de 0 a 18 anos da China rural em 2010; de Mohaqeqi et al. (2019), que calcularam um índice de pobreza multidimensional para o Irã abordando jovens menores de 18 anos para o ano de 2015; e de Mosaner (2016), que mensura um índice de pobreza multidimensional para crianças menores de 5 anos das macrorregiões brasileiras para o ano de 2006.

No caso específico do Brasil, Mosaner (2016) utilizou as informações da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS) de 2006 (disponível apenas para o ano destacado) e compôs o índice de pobreza multidimensional infantil utilizando as dimensões: *i*) acesso à água segura; *ii*) saneamento básico; *iii*) acesso à habitação; *iv*) acesso à informação; *v*) saúde; *vi*) nutrição. Os resultados apontaram que a incidência de pobreza variou de 86,84% (privação em um indicador) a 0,06% (privação em 6 indicadores). Na média (privação em três indicadores), cerca de 20,02% das crianças eram pobres com privação em 42,74% dos indicadores. Os aspectos mais carentes foram vistos na dimensão saneamento básico (98,47%), na habitação (95,15%), na saúde (56,63%), no acesso à informação (32%), na nutrição (19,6%) e no acesso à água (17%). Na comparação entre pobreza monetária e multidimensional, verificou que as duas variáveis apresentaram comportamento semelhante nas localidades menos privadas (Sul, Sudeste e Centro-Oeste), porém à medida que se considerou os estratos mais vulneráveis, essa relação não foi direta. Também foi evidenciado que a renda explicou parcialmente as vulnerabilidades infantis.

Como foi descrito nesta seção, há vários estudos na literatura internacional que mensuraram um índice de pobreza multidimensional empregando a metodologia proposta por Alkire-Foster e avaliando a sua evolução ao longo do tempo. Para o Brasil, esse índice foi mensurado por Mosaner (2016), limitando-se ao uso de informações apenas para o ano de 2006, o que permitiu apenas gerar evidência a respeito de quais dimensões contribuíram mais para a pobreza infantil em 2006. No entanto, na análise de pobreza é importante também levar em consideração a sua evolução. É nessa direção que o presente trabalho avança ao propor uma discussão sobre as privações de crianças (de zero a cinco anos) nas Unidades Federativas do Brasil, fazendo uso da evolução da pobreza infantil para o período de 1998 a 2008.

Tabela 1: Evidências empíricas da mensuração de um Índice de Pobreza Multidimensional Infantil aplicado à metodologia Alkire-Foster

Autor	Local/ano	Idade	Objetivo	Variáveis	Resultados	Conclusão
Alkire e Roche (2011)	Bangladesh 1997 e 2007	Menor de 5 anos	Apresentar uma nova abordagem para a medição da pobreza infantil que reflete a amplitude e componentes da pobreza infantil.	Nutrição, água, condições sanitárias, saúde, moradia e informação.	Os resultados da pesquisa indicaram que 10% das crianças sofrem apenas com uma privação, quase 20% são privadas em duas dimensões, 30% em três privações, e 27% em quatro privações. Os indicadores de maior privação foram, respectivamente, cobertura da casa, nutrição, saneamento, informação, saúde e água.	Conclui-se que a pobreza infantil não deve ser avaliada apenas de acordo com a incidência da pobreza, mas também pela intensidade das privações que afetam a vida das crianças pobres ao mesmo tempo uma vez que a intensidade varia de maneiras importantes entre regiões e ao longo do tempo.
Apablaza e Yalonetzky (2011)	Andra Pradexe (Índia), Etiópia, Peru e Vietnã-2002, 2006-7 e 2009	Menor de 8 anos	Documentar a mudança na incidência conjunta de privações múltiplas durante a infância	Capital Humano e bem-estar do ambiente familiar	Os resultados apontaram o Peru como o menos pobre, seguido pelo Vietnã, Andra Pradexe e Etiópia. A redução da pobreza foi maior no Peru e de menor velocidade na Etiópia. Em termos de intensidade de pobreza, na Etiópia a superlotação, acesso a banheiros e combustíveis foram os de maior privação. No Peru, a qualidade do piso se destaca, enquanto o acesso à água é relativamente mais precário no Vietnã. Em Andra Pradexe, os indicadores que mais contribuíram para a pobreza foram a superlotação e a qualidade do piso.	As decomposições trazem robustez aos resultados de redução ou aumento da pobreza. Em termos de redução da incidência de pobreza, Peru e Etiópia aparecem como os mais e menos bem-sucedidos. Um exame das probabilidades de transição revela que esses dois países também assumem as posições superior e inferior em termos de probabilidades de saída e entrada na pobreza. Por outro lado, as experiências de mudança na intensidade são muito mais variadas.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Tabela 1: Evidências empíricas da mensuração de um Índice de Pobreza Multidimensional Infantil aplicado à metodologia Alkire-Foster (continuação)

Autor	Local/ano	Idade	Objetivo	Variáveis	Resultados	Conclusão
Callander, Schofield e Shrestha (2012)	Austrália- 2003	De 5 a 19 anos	Analisar em detalhes os vários níveis de desvantagem - saúde precária e escolaridade insuficiente - entre crianças e jovens australianos	Renda, saúde e educação	Os resultados apontaram que embora a pobreza monetária (22%) seja mais intensa que a pobreza de liberdade (5%), quando considerado o risco de ser pobre o número de indivíduos com pelo menos uma forma de limitação aumenta para quase um terço.	Concluíram que políticas públicas para redução da pobreza entre crianças e jovens desfavorecidos devem adotar uma abordagem multidisciplinar não focalizada na renda monetária. E por isto, os esforços para aumentar as taxas futuras de participação da força de trabalho das crianças como meio de melhorar seus padrões de vida devem se concentrar na melhoria da saúde e da educação, em particular, como a saúde pode restringir sua qualidade de vida.
García e Ritterbusch (2015)	Colômbia- 2008, 2010 e 2011	Menor de 17 anos	Desenvolver uma medida multidimensional de pobreza infantil, sensível às necessidades das crianças e, ao mesmo tempo, útil para desenho de políticas públicas	Educação, nutrição, saúde, água e saneamento, habitação, segurança econômica, segurança, recreação e uso do tempo e informação.	Foi indicada uma queda substancial da pobreza infantil, passando de 41,2% em 2008 para 34% de multidimensionalmente pobres em 2011, com concentração da pobreza entre crianças de 3 a 5 anos. A intensidade da pobreza, para todas as faixas etárias, é mais crítica na falta de acesso à água potável, superlotação e falta de acesso a parques ou áreas verdes.	Conclui-se que o processo de consultar com crianças e adolescentes suas experiências de pobreza e outras privações em suas comunidade validou a relevância das dimensões da pobreza infantil incluídas em estudos anteriores e também revelou dimensões relevantes com base em suas experiências cotidianas.
Wang, Zhou e Shang (2015)	China- 2010	Menor de 18 anos	Estabelecer um índice multidimensional de pobreza para crianças da zona rural chinesa com análise comparativa entre subgrupos.	Subsistência, saúde, proteção, desenvolvimento e participação	O índice de pobreza multidimensional foi 5,4%, com cerca de 14,29% crianças sendo pobres e uma média de privação dos indicadores em 37,62%. A maior carência encontra-se na dimensão saúde seguida pelas dimensões de subsistência e participação. Ainda, observou-se que crianças de famílias afetadas pelo HIV/AIDS e crianças de minorias étnicas foram as mais severamente pobres	Conclui-se que análise da intensidade da pobreza em conjunto com a incidência permite uma orientação de política pública mais eficaz uma vez que determina onde há maior vulnerabilidade em quantidade de pobres e qualidade de vida. Ainda, a decomposição por características individuais permite um design de plano mais preciso.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Tabela 1: Evidências empíricas da mensuração de um Índice de Pobreza Multidimensional Infantil aplicado à metodologia Alkire-Foster (continuação)

Autor	Local/ano	Idade	Objetivo	Variáveis	Resultados	Conclusão
Omotoso e Koch (2018)	África do Sul- 2002 e 2014	Menor de 17 anos	Medir e avaliar a mudança na pobreza infantil pós-apartheid de 2002 a 2014.	Condições de vida, educação, saúde e atividade econômica	Houve queda da quantidade de pobres e permanência da intensidade da pobreza, principalmente no referente ao estado de saúde das crianças. Com concentração da pobreza entre negros e residentes da área rural.	O estudo demonstrou utilidade potencial na medição da pobreza multidimensional infantil, destacando-se a capacidade em informar e revisar políticas públicas de intervenções dirigidas às crianças, especialmente nas províncias com aumentos relativos na pobreza e privação infantil.
Mohaqeji Kamal et al. (2019)	Irã- 2015	Menor de 18 anos	Analisar se há uma diferença entre as províncias do Irã em termos de pobreza infantil e, em caso afirmativo, em quais dimensões	Saúde, educação e padrão de vida.	Em suma, a pobreza infantil iraniana pode ser dividida em quatro níveis de pobreza, em que a situação mais precária está concentrada nas áreas fronteiriças. Em relação à intensidade da pobreza vê-se uma maior precarização em questões de padrão de vida e pouca privação em educação e saúde.	Conclui-se que há grande disparidade da pobreza de crianças e jovens menores de 18 anos entre as regiões do Irã, com diferenças significativas nos indicadores privados em cada localidade.
Mosaner (2016)	Grandes Regiões- 2006	Menor de 5 anos	Analisar a pobreza multidimensional infantil no Brasil	Água, saneamento, habitação, informação, saúde e nutrição	Cerca de 87% das crianças são privadas em ao menos uma dimensão, enquanto o pequeno grupo de três crianças que sofrem de privações em todas as seis dimensões analisadas tem a maior taxa de intensidade da pobreza, com quase 88%. Na média (privação em três indicadores) cerca de 20,02% das crianças são pobres com privação em 42,74% dos indicadores. Para as crianças da área urbana, o indicador de maior privação é em saneamento básico, habitação, saúde, informação e nutrição. Já em relação a crianças residentes da área rural, vê-se que quase todas não possuem saneamento básico adequado e habitação, seguido da precarização em comunicação e água.	Conclui-se que a utilização da metodologia Alkire-Foster se mostrou capaz de aprofundar os estudos sobre pobreza multidimensional, ao indicar as vulnerabilidades sofridas entre as crianças carentes. Ademais, é uma ferramenta útil para focalização de políticas públicas centradas nas privações dos mais pobres na medida que indica quantas e quais dimensões cada criança sofre de privações simultâneas.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

3 Metodologia

Na primeira parte desta seção, é apresentado o método Alkire-Foster (seção 3.1). Em seguida, são expostas a aplicabilidade do método no presente estudo, a descrição e as fontes dos dados (seção 3.2).

3.1 Método Alkire-Foster (AF)

Esta seção foi baseada nos trabalhos seminais de Alkire & Foster (2009, 2011) e Alkire & Roche (2012)⁴. Em termos de mensuração, o método AF segue doze passos: 1) escolha da unidade de análise; 2) seleção das dimensões; 3) escolha dos indicadores das dimensões; 4) definir e aplicar limites de privação; 5) definir e aplicar pesos; 6) contagem do número de privações; 7) definir o segundo corte (corte de pobreza); 8) aplicar o corte k para obter o conjunto de pobres e censurar os dados dos não pobres; 9) calcular o número de privados; 10) computar a intensidade média; 11) mensurar o número de privações ajustado; e 12) decompor por grupo e dividir por dimensão.

Neste estudo, o método Alkire-Foster é utilizado para mensurar a pobreza infantil em d variáveis de n crianças menores de 5 anos. A variável $Y_t = [Y_{ij}]$ representa uma matriz de dimensões $n \times d$, que denota a realização individual de i crianças em j variáveis no tempo t , logo, $Y_{ij}^t > 0$; considerando o domínio das matrizes dado por $Y = \{y \in \mathbb{R}^+ : n \geq 1\}$. Os vetores podem ser decompostos em realizações individuais de i crianças nas diferentes variáveis [$Y_i = Y_{i1}, Y_{i2}, Y_{i3}, \dots, Y_{id}$] e pela distribuição de realizações na variável j entre as crianças [$Y_j = Y_{1j}, Y_{2j}, Y_{3j}, \dots, Y_{Nj}$].

A identificação de quem é pobre, quão pobre são e como são pobres é dada por uma pontuação de privação moderada mediante duas linhas de cortes. A primeira referindo-se à linha (corte) tradicional que identifica se um indivíduo é privado ou não em cada indicador individualmente. E a segunda define um número mínimo de privações para o indivíduo ser considerado pobre.

Ao ponderar $z_j > 0$ como o ponto de corte para considerar a privação no indicador j , a função identificação da pobreza é dada por $\rho : \mathbb{R}^+ \times \mathbb{R}^{++} \rightarrow \{0, 1\}$ que representa o vetor de realizações $y \in \mathbb{R}^+$ e o vetor de cortes em z em \mathbb{R}^{++} (onde a pessoa é privada se $\rho(y_i, z) = 1$ e não privada se $\rho(y_i, z) = 0$). Como resultado, é fornecido um conjunto $Z \subset \{1, \dots, n\}$ que representa a quantidade de pobres em cada indicador. Em termos matriciais, $g^0 = [g_{ij}^0]$ é uma matriz de privações $n \times d$ associadas a y onde $g_{ij}^0 = 1$ se $y_{ij} < z_j$, ou seja, o indivíduo é considerado privado no indicador e $g_{ij}^0 = 0$ (não privado) caso contrário. Cada linha i^{th} da matriz g^0 representa a privação de um indivíduo i , $i = 1, \dots, n$.

⁴O método Alkire-Foster é uma abordagem intuitiva baseada na visão de Sen (1997, 2010) de privação de capacidades e no processo de contagem de Atkinson (2003) para medir as privações dos indivíduos. Dentre suas características está sua capacidade de refletir a amplitude, a profundidade e a gravidade da pobreza multidimensional. As vantagens do método AF podem ser resumidas em quatro pontos centrais, a saber: *i*) compara diferentes grupos na população, como crianças de diferentes regiões, grupos étnicos ou gêneros; *ii*) revela quais são as dimensões que mais contribuem para a pobreza multidimensional em qualquer região ou grupo populacional; *iii*) considera que o nível de pobreza aumenta se um ou mais indivíduos forem privados em uma dimensão adicional, por isso é sensível à multiplicidade de privações (ou intensidade da pobreza entre os pobres) e *iv*) se ajusta ao tamanho do grupo para o qual está sendo calculado, permitindo comparações válidas entre regiões ou países de tamanhos diferentes. A partir desse conjunto de informações (itens *i* a *iv*), torna-se possível identificar os grupos mais vulneráveis dentro da sociedade, evidenciando se existe e qual a proporção da desigualdade.

Assim, a contagem de privações ocorre a partir de cada vetor coluna c , que representa o número de privações totais de i .

Na literatura, há três alternativas para determinar o critério de identificação dos pobres (valor ρ): a primeira é mediante o método da união que considera o indivíduo como multidimensionalmente pobre se privado em pelo menos uma dimensão ($\rho(y_i; z) = 1$ se e somente se $c_i > 1$)⁵. A segunda é o critério da intersecção, que identifica o indivíduo como sendo pobre apenas se for privado em todas as dimensões (ou seja, $\rho(y_i; z) = 1$ se e somente se $c_i = d$). Nesse critério, ocorreria a identificação de um grupo de pessoas estritamente pobres, porém excluiria as que possuem privações extensas, mas não universais. Por fim, a terceira alternativa é a criação de uma linha de corte c situada entre os dois extremos supracitados^{6 7}.

Após a definição do corte ρ_k , é realizado o cômputo de três estatísticas: a incidência (H) da pobreza, que denota quem é pobre em número absoluto e percentual (equação (1)), a intensidade (A) da pobreza, a qual indica quais dimensões estão concentradas no maior número de privações (equação (2)) e o Índice de Pobreza Multidimensional- M_0 (equação (3)). As equações referentes a cada estatística são:

$$H(t) = \frac{1}{n^t} \sum_{i=1}^n \rho(y_i, z) \quad (1)$$

$$A(t) = \frac{1}{n^t d} \sum_{i=1}^n \rho(y_i, z) c_i \quad (2)$$

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

em que t é o ano, n a quantidade total de pessoas; i a pessoa analisada; y_i as realizações individuais de i ; z o corte de cada dimensão; ρ o critério de identificação dos pobres; c_i é vetor coluna que representa o número de privações totais de i ; $H(t)$ a incidência de pobres no ano t ; $A(t)$ a intensidade de pobres no ano t e $M_0(t)$ o Índice de Pobreza Multidimensional no tempo t . Por fim, o Índice de Pobreza Multidimensional (equação (3)) é a multiplicação da incidência (H) e intensidade da pobreza (A).

⁵Contudo, quando há um grande número de dimensões essa abordagem identificaria a maioria da população como pobre a incluir indivíduos com boas condições de vida (Alkire & Foster 2011, Alkire & Roche 2012).

⁶Por esse critério, para $k = 1, \dots, d$ onde $\rho_k(y_i; z) = 1$ sempre que $c_i > k$ e $\rho_k(y_i; z) = 0$ sempre que $c_i < k$. Assim, ρ_k é definido como um método de corte dual de identificação, pois depende tanto dos cortes de cada dimensão (z_j) quanto do corte de dimensão transversal (k) (Alkire & Foster 2011, Alkire & Roche 2012).

⁷O método de corte dual apresenta alguns benefícios para medição da pobreza, destacando: *i*) mudanças nos níveis de pobreza (ou privação) de um indivíduo não pobre não altera o valor do índice de pobreza; *ii*) é possível utilizar dados ordinais, pois o estado de pobreza de uma pessoa é imutável quando uma transformação monotônica é aplicada, isto é, ao identificar os pobres após a agregação das dimensões, qualquer alteração no nível de pobreza de um indivíduo não muda a situação dos demais. Estas são propriedades que se diferenciam das medidas unidimensionais, as quais admitem que as variações nas privações de um indivíduo alteram a posição relativa dos demais indivíduos Alkire & Foster (2011), Alkire & Roche (2012).

Assim, uma variação percentual no comportamento do Índice de Pobreza Multidimensional - $\Delta\%M^{\text{oc}}(t)$ pode ocorrer devido às variações percentuais tanto do número de multidimensionalmente pobres - $\Delta\%H(t)$, quanto na quantidade média de privações - $\Delta\%A(t)$ ou no efeito multiplicativo - $\Delta\%H(t)A(t)$ (Apablaza & Yalonetzky 2011). Esse desempenho é expresso pela seguinte equação:

$$\Delta\%M_0(t) = \Delta\%H(t) + \Delta\%A(t) + \Delta\%H(t)A(t) \quad (4)$$

De uma forma geral, a queda da pobreza pode ocorrer quando: *i*) um indivíduo pobre deixa de ser pobre e/ou *ii*) um indivíduo pobre diminui o número de indicadores nos quais se é privado ⁸. As críticas ao método Alkire-Foster recaem sobre a sua flexibilidade de medição da pobreza mediante alterações do peso dos indicadores e na linha de corte (*k*) (Datt 2013). Por isso, foi realizada uma análise de sensibilidade por meio da variação das linhas de corte com $k = 0, 1, 0, 3$ e $0, 5$ e/ou o peso dos indicadores - conforme, a Tabela 2, e iguais a $1/10$, conforme a seção 3.2.

3.2 Aplicabilidade do método AF à pesquisa, fonte e descrição dos dados

Para mensurar o índice de AF são utilizadas as informações da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios e do Suplemento Saúde, disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019) para os anos de 1998, 2003 e 2008 (último período de publicação do Suplemento Saúde). Por apresentar o mesmo plano amostral e não haver alterações metodológicas nesse suplemento, foi possível abordar questões de educação, saúde e padrão de vida, os quais são fatores importantes (conforme revisão de literatura – seção 2 para a mensuração e análise da evolução de um Índice de Pobreza Multidimensional Infantil (crianças de zero a cinco anos). O nível territorial correspondeu às Unidades Federativas (menor nível de desagregação da base), na medida em que um dos objetivos também foi analisar as diferenças regionais da pobreza multidimensional no Brasil ⁹. Como a PNAD não apresentou dados para zona rural das Unidades Federativas da região Norte do país em 1998 e 2003 e objetivando manter a comparabilidade temporal e espacial, utilizaram-se neste estudo apenas os dados referentes à zona urbana. No Apêndice (Tabela A.1),

⁸A mensuração de um Índice de Pobreza Multidimensional calculado pelo método AF respeita a propriedade de monotonicidade dimensional. Ou seja, se um indivíduo sai da linha de pobreza (*k*) ou se um multidimensionalmente pobre reduz o número de privações, isso é refletido por uma queda no valor agregado (Apablaza & Yalonetzky 2011). É importante salientar que o método AF respeita os seguintes axiomas: *i*) decomposabilidade em subgrupos, o que possibilita gerar perfis de pobreza específicos por características individuais e no espaço; *ii*) invariância em replicação, que garante que a pobreza seja avaliada em relação ao tamanho da população, de modo a permitir comparações entre populações de tamanhos diferentes; *iii*) simetria, ou seja, se duas ou mais pessoas trocam de privações, o nível de pobreza geral não é afetado; *iv*) foca na pobreza (privação), de forma que M_0 permanece inalterado quando qualquer indivíduo não pobre varia suas privações dimensionais; *v*) monotonicidade fraca, que garante que a pobreza não aumenta quando há uma melhoria inequívoca nas conquistas; *vi*) monotonicidade dimensional, em que a pobreza deve cair quando a melhoria remove completamente a privação; *vii*) normalização: valores de M_0 estão entre 0 e 1 (Alkire & Foster 2011).

⁹Cabe destacar que não foram utilizados os dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) por ser uma pesquisa que possui um plano amostral diferente ao PNAD, portanto, optou-se por não incluir as informações dessa base na construção do índice AF e na análise ao longo do tempo.

apresenta-se o Índice de Pobreza Multidimensional Infantil para a zona rural em 2008.

Conforme os 12 passos indicado pelo método AF (seção 3.1), escolheu-se como unidade de análise (passo 1) crianças entre 0 a 5 anos. As razões para essa faixa etária foram: *i*) trata-se de indivíduos que compõem o capital humano futuro e, conseqüentemente, são responsáveis pelo crescimento e desenvolvimento de longo prazo de um país; *ii*) corresponde ao intervalo de idade mais sensível as externalidades do meio socioeconômico, o que permite mensurar as desigualdades presentes na sociedade e; *iii*) geram efeitos de longo prazo (como maior probabilidade a doenças, baixa produtividade e renda) com sequelas, inclusive, para as próximas gerações (Banerjee et al. 2004, Deaton 2017, Galasso & Umapathi 2009, Vandemoortele 2012, Wickham et al. 2016, Wise 2016).

A base de dados completa da PNAD continha uma amostra total de 356.493 informações de indivíduos e domicílios em 1998, 410.165 em 2003 e 424.217 em 2008. A partir disso, foram selecionadas as amostras representativas da faixa etária de 0 a 5 anos, excluindo-se aqueles dados faltantes referentes aos indicadores das dimensões educação, saúde e padrão de vida definidos na presente pesquisa para a mensuração do Índice Multidimensional de Pobreza Infantil. A amostra final correspondeu a 32.738 (1998), 36.320 (2003) e 32.288 (2008) informações.

Na Tabela 2 está apresentada a lista das dimensões e indicadores usados para a mensuração do Índice de Pobreza Multidimensional Infantil (idade de zero a cinco anos), bem como seus respectivos limites de privação e pesos. O termo privado (ou não privado) representa a carência (ou não carência) do indivíduo em determinada dimensão ou indicador.

Os passos 2 e 3 do método AF (escolha das dimensões e indicadores para mensuração do Índice Multidimensional de Pobreza Infantil) foram fundamentados nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Dentre os 17 objetivos, o primeiro deles é a eliminação da pobreza no mundo (United Nations 2015). Na escolha das dimensões e indicadores buscou-se atender às recomendações do United Nations International Children's Emergency Fund (2007). Este último observou que a mensuração da pobreza infantil deve levar em consideração o acesso a serviços sociais básicos, especialmente nutrição¹⁰, água, saneamento, abrigo, educação e informação. Ademais, dois dos indicadores (acesso à água potável e saneamento) e duas dimensões (condição de saúde melhoradas e padrão de vida) foram projetadas pelas metas específicas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (Alkire & Roche 2012, UNGA 2006).

As dimensões e indicadores usados neste estudo foram (Tabela 2): a) educação, mensurada pela escolaridade da mãe (cuja *proxy* referiu-se à alfabetização (ou não) da mulher do domicílio declarada como pessoa de referência ou cônjuge), buscando captar a capacidade para cuidados da criança; b) saúde da criança, agregando indicadores subjetivos como o estado de saúde dela relatado pelos pais e/ou responsável, internação de crianças (nos últimos 12 meses) e acesso a plano de saúde e; c) padrão de vida, que capta as condições do domicílio em que a criança está inserida, a partir das variáveis de acesso

¹⁰Destaca-se que devido à não disponibilidade de dados na PNAD – Suplemento de Saúde (anos de 1998, 2003 e 2008) sobre a variável nutrição, a mesma não foi considerada na análise deste estudo.

Tabela 2: Dimensões e indicadores (com respectivos limites de privação e pesos) para mensuração do Índice de Pobreza Multidimensional Infantil, Unidades Federativas do Brasil, PNAD-Suplemento de Saúde, 1998, 2003 e 2008

Índice de Pobreza Multidimensional Infantil (idade de zero a cinco anos)		Peso
Dimensão Educação		1/3
Escolaridade da mãe	Privada se analfabeta, não privada caso contrário.	1/3
Dimensão Saúde		1/3
Plano de saúde	Privado se não possuir plano de saúde, não privado caso contrário.	1/9
Estado de Saúde Infantil (de zero a cinco anos) retratado	Privado se a saúde da criança retratada pelos pais e/ou responsável for muito ruim, ruim ou regular, não privado caso contrário.	1/9
Internação infantil (de zero a cinco anos) nos últimos 12 meses	Privado se esteve internado, não privado caso contrário.	1/9
Dimensão Padrão de Vida		1/3
Material nas paredes do domicílio	Privado se o material for de taipa não revestida, madeira aproveitada, palha ou outro material, não privado caso contrário.	1/18
Água canalizada no domicílio	Privado se não tiver água canalizada em pelo menos um cômodo da casa, não privado caso contrário.	1/18
Saneamento do domicílio: forma de escoadouro	Privado se a forma de escoadouro for por fosse, vala, direto para o rio ou outra forma, não privado caso contrário.	1/18
Destino do Lixo do domicílio	Privado se o destino do lixo domiciliar for por coletado indiretamente, queimado ou enterrado, jogado em terreno baldio, jogado em rio, lago ou mar ou outro destino, não privado caso contrário.	1/18
Iluminação domiciliar	Privado se a iluminação domiciliar for por óleo, querosene ou gás de botijão, não privado caso contrário.	1/18
Ativos do domicílio ¹	Privado se possuir menos de 3 dos itens, não privado caso contrário.	1/18

Fonte: Resultados da pesquisa (2020). Elaboração própria.

Nota¹: Os ativos correspondem a telefone, fogão de 2 bocas, combustível, rádio, televisão a cores, geladeira, freezer e máquina de lavar.

como material nas paredes da moradia (taipa não revestida, madeira aproveitada, palha ou outro material), água canalizada, saneamento, destino do lixo, iluminação domiciliares (por óleo, querosene ou gás de botijão) e ativos (telefone, fogão de 2 bocas, combustível, rádio, televisão a cores, geladeira, freezer e máquina de lavar).

Destaca-se que a dimensão educação foi composta por apenas um indicador (analfabetismo) neste estudo devido à disponibilidade de dados educacionais para crianças menores de 5 anos na base de dados da PNAD – Suplemento de Saúde. Em virtude desse fato, esse indicador teve o maior peso no Índice de Pobreza Multidimensional infantil. Além disso, essa escolha ocorreu, pois, segundo a United Nations International Children’s Emergency Fund (2018), mães com ensino fundamental completo, por exemplo, podem levar a uma redução marcante nos riscos de pobreza. Assim, para captar as vulnerabilidades e risco reais inerentes ao desenvolvimento saudável da criança, optou-se por essa proxy para o fator educacional.

Nos passos 4 e 5 (peso e limite atribuído a cada dimensão e indicador), o método Alkire-Foster é flexível e denota ao pesquisador a definição de como deve ser definida essa ponderação (Alkire & Foster 2011, Alkire & Roche 2012, Human Development Initiative 2018). Na presente pesquisa, optou-se por pesos iguais para cada dimensão, com o peso dos indicadores subordinado à

quantidade de indicadores em cada dimensão. Cada dimensão visa mensurar aspectos de um único tema a partir de um ou mais indicadores, logo, ao se determinar pesos iguais, obteve-se aspectos básicos da vida humana (educação, saúde e padrão de vida) igualmente valorado. Esse fato apresentou as seguintes contribuições: *i*) eliminou a possibilidade de um desses aspectos ter um peso superior aos demais (por exemplo, devido à disponibilidade de dados), o que poderia viesar os resultados ao atribuir pesos diferentes a cada dimensão; *ii*) possibilitou a mensuração de vários aspectos em um só índice-resposta, retratando de forma geral a situação do indivíduo; *iii*) permitiu a análise e interpretação do comportamento dos indicadores de forma individual e; *iv*) essa estratégia é comumente utilizada na literatura – Callander et al. (2012), García & Ritterbusch (2015), Mohaqeqi et al. (2019), Mosaner (2016), Omotoso & Koch (2018), Wang et al. (2015) - o que permitiu a comparação e análise robusta dos resultados evidenciados neste estudo.

Para a contagem de privação (passo 6), atribuiu-se valor 0 caso a criança não apresentasse privação e 1 para privação no indicador/dimensão. No referente à segunda linha de corte do método AF (passo 7), delimitou-se como $k = 1/3$, isto é, a criança é considerada pobre se privada em 1/3 dos indicadores. Essas linhas de corte foram baseadas nas normas do Índice Global de Pobreza Multidimensional da Iniciativa de Pobreza e Desenvolvimento Humano de Oxford (Human Development Initiative 2018), no trabalho original de Alkire & Foster (2011) e na maior parte dos estudos da revisão de literatura, que aplicaram o método para análise infantil (García & Ritterbusch 2015, Mohaqeqi et al. 2019, Mosaner 2016, Omotoso & Koch 2018, Wang et al. 2015).

Por fim, foram obtidos os dados referentes às crianças pobres e censurados os dados das crianças não pobres (passo 8 do método AF). Na sequência, calcularam-se as estatísticas de incidência (passo 9), intensidade (passo 10) e o Índice de Pobreza Multidimensional (passo 11) decompostos por Unidade Federativa (passo 12). Destaca-se que nas estimações realizadas, foram utilizados os softwares estatísticos *Stata 15.0* e *ArcMap 1.0*.

4 Resultados e discussão

4.1 Análise descritiva dos dados

Na Tabela 3, está apresentada a análise descritiva das variáveis que compõem as dimensões educação, saúde e padrão de vida do Índice de Pobreza Multidimensional Infantil para o Brasil. As informações corresponderam ao número (absoluto e percentual) de crianças (de zero a cinco anos) privadas em cada indicador para os anos de 1998, 2003 e 2008.

Em relação ao aspecto da privação, verificou-se na dimensão educação que a escolaridade materna das crianças apresentou um aumento de 57,29% entre 1998 e 2008. Em 1998, cerca de 3,91% das mães dessas crianças eram analfabetas, com aumento para 6,87% em 2003 e alcançando um patamar de 6,15% em 2008.

Para os indicadores da dimensão saúde, constatou-se alta privação no indicador plano de saúde e baixas privações nas variáveis internações infantis e estado de saúde da criança retratado pelos pais e/ou responsável. Em 1998 e 2003, 74,79% e 76,60%, nessa ordem, das crianças menores de 5 anos não tinham acesso a plano de saúde. Em 2008, esse percentual de privação reduziu

para 74,24%, contudo ainda muitas crianças eram privadas desse indicador. O estado de saúde infantil retratado como regular, ruim ou muito ruim em 1998 e 2008 era, respectivamente, de 9,88% e 9,35% do total de cada amostra. Houve uma piora no ano de 2003 para 10,23% de crianças privadas. A internação obteve pouca variação, passando de 7,19% em 1998 para 8,67% em 2003, e atingiu 8,40% em 2008.

Tabela 3: Distribuição dos indicadores que compõem as dimensões do Índice de Pobreza Multidimensional Infantil (crianças de 0 a 5 anos), Brasil, PNAD-Suplemento de Saúde, 1998, 2003 e 2008

Indicadores/Ano	1998 (n=26.992)	2003 (n= 32.168)	2008 (n=27.688)
Dimensão Educação			
Escolaridade da mãe (analfabeta)	1.055 (3,91%)	2.210 (6,87%)	1.703 (6,15%)
Dimensão Saúde			
Plano de Saúde	20.187 (74,79%)	24.641 (76,60%)	20.556 (74,24%)
Estado de Saúde infantil retratado	2.667 (9,88%)	3.691 (10,23%)	2.589 (9,35%)
Internação infantil	1.941 (7,19%)	2.789 (8,67%)	2.326 (8,40%)
Dimensão Padrão de Vida			
Material nas paredes do domicílio	3.490 (12,93%)	4.372 (13,59%)	2.819 (10,18%)
Água canalizada no domicílio	2.421 (8,97%)	2.586 (8,04%)	1.177 (4,25%)
Saneamento do domicílio	16.149 (59,83%)	18.805 (58,46%)	14.376 (51,92%)
Destino do lixo do domicílio	6.340 (23,49%)	4.999 (15,54%)	3.702 (13,37%)
Iluminação domiciliar	294 (1,09%)	132 (0,41%)	39 (0,14%)
Ativos do domicílio ¹	2.823 (10,46%)	2.995 (9,31%)	651 (2,35%)

Fonte: Resultados da pesquisa (2020). Elaboração própria.

Nota¹: Os ativos correspondem a telefone, fogão de 2 bocas, combustível, rádio, televisão a cores, geladeira, freezer e máquina de lavar.

Quando analisada a dimensão padrão de vida, verificou-se melhora durante o final dos anos 90 e meados de 2000, com destaque para o indicador ativos que variou 8,11 pontos percentuais de 1998 para 2008. Crianças residentes em domicílios com material da casa inadequado representavam 12,93% e 13,59% do total das amostras em 1998 e 2003, e de 10,18% em 2008. Ainda, cerca de 8,97% de crianças menores de 5 anos em 1998, 8,04% em 2003 e 4,25% em 2008 não tinham água canalizada em sua residência.

No quesito saneamento, em 1998, aproximadamente 59,83% dos domicílios das crianças de 0 a 5 anos não tinham uma fonte de escoadouro adequado, com redução desse percentual para 58,46% em 2003 e 51,92% em 2008. No indicador destino do lixo, 23,49% desse público era privado em 1998, 15,54% em 2003 e 13,37% em 2008.

Por sua vez, a iluminação domiciliar apresentou baixo nível de privação, de forma que em 1998 apenas 1,09% das crianças não tinham acesso à energia elétrica, caindo para 0,41% e 0,14% em 2003 e 2008, nesta ordem. Para o indicador ativos, observou-se que, em 1998, aproximadamente 10,46% das crianças tinham menos de três desses bens (telefone, fogão de 2 bocas, combustível, rádio, tv cores, geladeira, freezer e máquina de lavar), reduzindo-se para 9,31% em 2003. Em 2008, apenas 2,35% das crianças não possuíam ao menos 3 dos ativos supracitados.

4.2 Resultados do Índice de Pobreza Multidimensional Infantil

Na Tabela 4, apresenta-se o Índice de Pobreza Multidimensional de crianças menores de 5 anos, bem como sua desagregação em incidência e intensidade

da pobreza para as Unidades Federativas do Brasil para os anos 1998, 2003 e 2008. Para a incidência, como pode ser observado, a maior parte das unidades apresentaram uma queda na quantidade de crianças pobres de 1998 a 2008, com exceção de Rondônia, Roraima, Paraíba, Alagoas e Distrito Federal. O Pará era o estado com maior incidência em 1998 com 35% de crianças pobres. A partir dos anos de 2003 e 2008, ele foi superado pelo Acre, com incidência de 48,1% e 23,0%, respectivamente.

Para a intensidade de pobreza (média de indicadores privados das crianças pobres) nota-se que houve um aumento (ou inalterado) entre 1998 a 2008 para todas as UFs do Brasil, com a exceção de Roraima, Piauí, Ceará e São Paulo. A maior intensidade no ano de 1998 foi observada em Roraima, em que as crianças pobres eram privadas em cerca de 51% dos indicadores. A partir de 2003, o percentual mais elevado pode ser notado nos estados do Amapá (52,1%) e em 2008, no estado de Alagoas (50,0%).

O Índice de Pobreza Multidimensional mensurado para o Brasil no ano de 1998 mostra que 5,3% das crianças estavam na situação de pobreza. Em 2003, esse percentual aumentou para 6,5%, vindo a cair em 2008 quando representava apenas 4,8%. Para as UFs, verificou-se que o maior índice em 1998 foi mensurado para o Pará (13,9%). Em 2003, o estado do Acre, apresentou o maior percentual de pobreza com 23,2% e, em 2008, foi o estado de Alagoas (10,9%). Por outro lado, os menores percentuais de pobreza indicados pelos índices são observados para Distrito Federal (1,3% em 1998), Rio de Janeiro (2,8% em 2003) e São Paulo (2,3% em 2008).

Em suma, constatou-se que o Índice de Pobreza Multidimensional Infantil apresentou discrepância espacial e temporal entre as Unidades Federativas do Brasil. Observou-se que a maior parte dessas áreas apresentaram aumento na quantidade de crianças pobres nos anos de análise (1998, 2003 e 2008), com redução apenas em Rondônia, Amapá, Acre, Roraima, Alagoas, Sergipe, Paraíba e Distrito Federal.

O resultado supracitado é explicado em vista de a incidência e a intensidade da pobreza terem evoluído em direções opostas. Enquanto a quantidade de crianças pobres (incidência) reduziu entre 1998 e 2008, a privação média de indicadores privados delas (intensidade) sofreu aumento no mesmo período. A redução na quantidade de crianças pobres face à diminuição da incidência da pobreza (porém amenizado pelo crescimento da intensidade) ocorre devido à maior facilidade de redução da pobreza marginal (menos pobres entre os pobres). Logo, embora a quantidade de pessoas pobres (incidência) sofra uma redução (pela saída dos menos pobres entre os pobres), há um aumento do número médio de indicadores privados (intensidade) em virtude da permanência da população mais carente na pobreza crônica (mais pobres entre os pobres) (Alkire & Foster 2011, Alkire & Roche 2012). Evidências similares foram verificadas nos estudos de Omotoso & Koch (2018), os quais, em pesquisa realizada sobre a pobreza multidimensional infantil na África do Sul entre 2002 e 2014, evidenciaram que as áreas mais precárias dos dois índices (incidência e intensidade) estavam nas mesmas regiões, com pior situação no Norte e Nordeste sul-africano.

Observou-se que as unidades federativas da região Norte (Acre, Amazonas) e Nordeste (Maranhão) apresentaram um caráter de perpetuação da pobreza. Ou seja, essas UF's estavam entre as mais pobres em 1998 e continuaram na mesma condição em 2008. A maior precarização da pobreza multidimensional infantil nessas unidades frente a outras áreas do país também

foi encontrada no estudo de Mosaner (2016). Os resultados aqui apresentados também estão em consonância com o estudo de Serra et al. (2017), que analisaram a pobreza multidimensional empregando um indicador geral para as microrregiões brasileiras em 2000 e 2010. Estudos específicos referentes à pobreza feminina de Silva & Marin (2016) – aplicado para as grandes regiões do país em 2001 e 2011 - e de Brites et al. (2016) – direcionado para grandes regiões em 2012 - também confirmaram a concentração desse fator nas áreas destacadas (Norte e Nordeste).

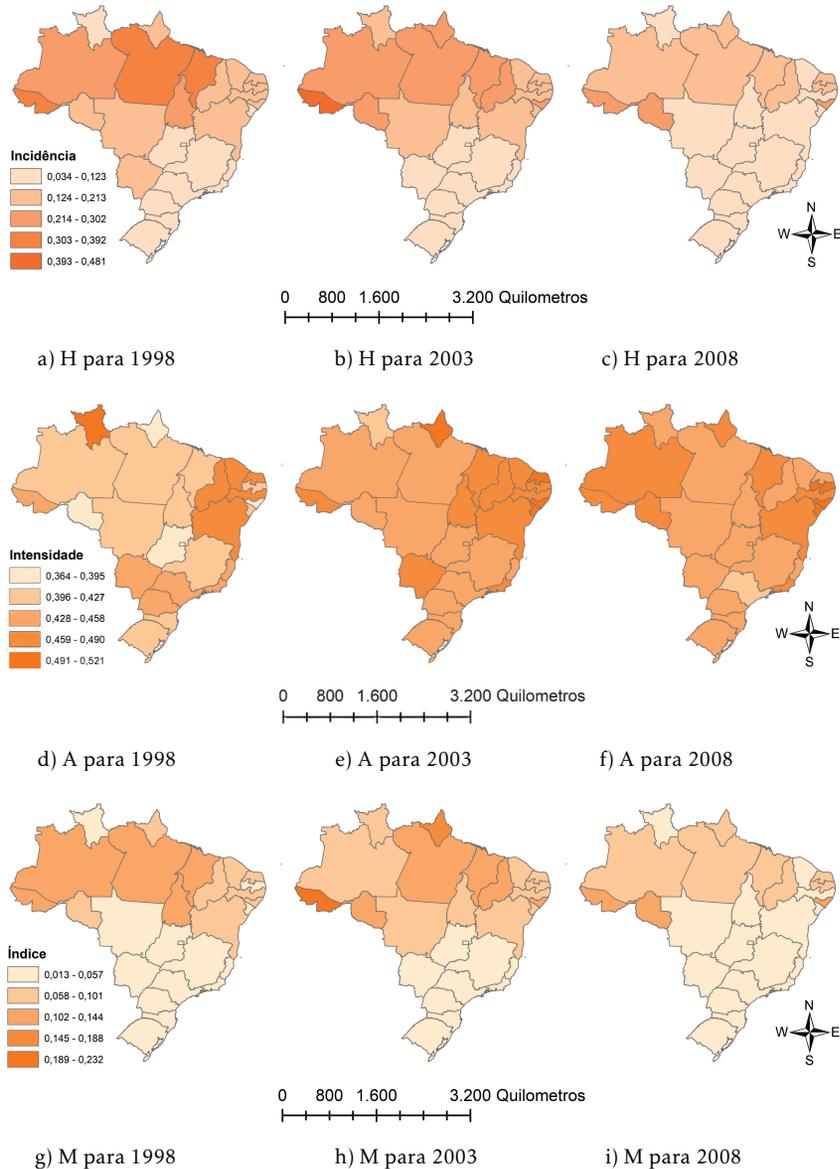
Cabe salientar que 1998 - 2008 correspondeu a um período de implementação e expansão das políticas sociais de combate e erradicação da pobreza no Brasil. Por exemplo, em 2004 houve a expansão para atendimento de 40% de toda população brasileira do programa Estratégia Saúde da Família - ESF (criado em 1994), com o objetivo de fornecer cuidados e monitoramento da saúde da população por meio da Atenção Primária ou Básica (Macinko et al. 2006, Macinko & Harris 2015, Reis 2014). Nesse mesmo ano, foi instituído também o Programa Bolsa Família (PBF), com o objetivo de erradicar a vulnerabilidade e a pobreza no Brasil, a partir da transferência de renda de forma a garantir o direito à alimentação, educação e saúde das populações mais carentes do país (Brasil 2019, Santos & Jacinto 2017).

Para as crianças, as políticas públicas de combate à pobreza agem a partir de duas vias. A primeira se refere à própria funcionalidade dos programas sociais, como no caso do ESF, em que fornece informações e realiza um monitoramento de cuidados básicos e preventivos das crianças. No caso do PBF, isso ocorre por meio da condicionalidade ao recebimento da renda (cuidados da saúde de menores de 5 anos mediante acompanhamento do crescimento por agentes de saúde e exigência da caderneta de vacinação em dia). A segunda via trata-se do efeito positivo desses dois programas nos indicadores de capital humano, tanto pela prevenção e diagnóstico precoce de doenças (ações do ESF) quanto pela transferência de renda (via direta do PBF), que possibilitam uma realocação do tempo e do dinheiro na formação e desenvolvimento das crianças (Ribeiro et al. 2017). Nesse contexto, as evidências encontradas na presente pesquisa podem estar relacionadas, em parte, à acentuação das ações sociais no período de 1998 a 2008.

Na Figura 1, está apresentada a distribuição geográfica referente à incidência da pobreza (H), intensidade (A) e o Índice de Pobreza Multidimensional (M) no Brasil. De forma geral, esse índice apresentou uma tendência de queda nos anos de 1998, 2003 e 2008, em virtude da redução do número de crianças pobres (H) amenizado pelo aumento da quantidade de privação dos indicadores (A) das crianças pobres. A partir da análise espacial, observou-se que as piores condições estão concentradas no Norte e Nordeste do país nos três anos em análise, o que denota que embora a quantidade de pobres tenha reduzido, as desigualdades regionais podem ter se mantido.

Destaca-se que, embora o período de análise seja atribuído a uma expansão das políticas pro bem-estar social e efetiva redução da pobreza infantil, as desigualdades regionais não foram amenizadas. Além disso, a pobreza entre as pessoas consideradas mais carentes (mais pobres entre os pobres) não foi reduzida. Esse resultado pode ter ocorrido em virtude de o critério de seleção dos programas sociais, como o Bolsa Família, ser dado pela renda per capita, o que pode fazer com que famílias carentes não sejam consideradas aptas para participarem do programa (Tavares et al. 2009, Ribeiro et al. 2017). Estimativas realizadas por Mosaner (2016) inferiram que apenas 46,4% de

Figura 1: Distribuição espacial dos fatores socioeconômicos, demográfico e de gestão em saúde, Microrregiões do Brasil, 2016



Fonte: Resultados da Pesquisa (2020). Elaboração própria.

Nota: A unidade de medida de H, A e M é entre 0 e 1 (ou 0% e 100%).

Tabela 4: Incidência (*H*), Intensidade (*A*) e Índice de Pobreza Multidimensional Infantil (*M*), Unidades Federativas do Brasil, PNAD-Suplemento de Saúde, 1998, 2003 e 2008

	REGIÕES/UF	Incidência (H)			Intensidade (A)			Índice (M)		
		1998	2003	2008	1998	2003	2008	1998	2003	2008
Norte	Rondônia	0,16	0,26	0,22	0,37	0,45	0,46	0,06	0,12	0,10
	Acre	0,31	0,48	0,23	0,43	0,48	0,47	0,13	0,23	0,11
	Amazonas	0,29	0,23	0,20	0,41	0,44	0,48	0,12	0,10	0,10
	Roraima	0,04	0,21	0,09	0,51	0,43	0,43	0,02	0,09	0,04
	Pará	0,35	0,29	0,20	0,40	0,43	0,44	0,14	0,13	0,09
	Amapá	0,16	0,29	0,14	0,39	0,52	0,49	0,06	0,15	0,07
	Tocantins	0,26	0,20	0,10	0,40	0,47	0,44	0,10	0,09	0,04
Nordeste	Maranhão	0,31	0,24	0,19	0,41	0,47	0,48	0,13	0,11	0,09
	Piauí	0,19	0,23	0,17	0,49	0,47	0,45	0,09	0,11	0,08
	Ceará	0,13	0,17	0,12	0,46	0,47	0,45	0,06	0,08	0,05
	Rio Grande do Norte	0,17	0,14	0,13	0,46	0,50	0,46	0,08	0,07	0,06
	Paraíba	0,13	0,18	0,16	0,42	0,48	0,49	0,06	0,09	0,08
	Pernambuco	0,15	0,18	0,11	0,46	0,47	0,46	0,07	0,08	0,05
	Alagoas	0,17	0,24	0,22	0,39	0,50	0,50	0,07	0,12	0,11
	Sergipe	0,12	0,16	0,11	0,41	0,49	0,50	0,05	0,08	0,05
Bahia	0,19	0,18	0,12	0,46	0,47	0,47	0,09	0,08	0,06	
Sudeste	Minas Gerais	0,07	0,08	0,07	0,41	0,45	0,45	0,03	0,03	0,03
	Espirito Santo	0,09	0,10	0,07	0,45	0,44	0,45	0,04	0,04	0,03
	Rio de Janeiro	0,08	0,06	0,06	0,44	0,46	0,47	0,03	0,03	0,03
	São Paulo	0,06	0,06	0,05	0,44	0,45	0,43	0,02	0,03	0,02
Sul	Paraná	0,12	0,09	0,08	0,45	0,43	0,45	0,05	0,04	0,04
	Santa Catarina	0,11	0,10	0,11	0,42	0,44	0,43	0,05	0,04	0,05
	Rio Grande do Sul	0,10	0,10	0,08	0,40	0,44	0,44	0,04	0,04	0,03
Centro-Oeste	Mato Grosso do Sul	0,12	0,12	0,09	0,43	0,47	0,44	0,05	0,06	0,04
	Mato Grosso	0,14	0,15	0,10	0,41	0,45	0,45	0,06	0,07	0,05
	Goiás	0,11	0,11	0,08	0,39	0,46	0,45	0,04	0,05	0,03
	Distrito Federal	0,03	0,09	0,06	0,38	0,44	0,46	0,01	0,04	0,03
	Brasil	0,12	0,14	0,11	0,43	0,46	0,45	0,05	0,07	0,05

Fonte: Resultados da pesquisa (2020). Elaboração própria.

Nota: *H* refere-se à incidência da pobreza, *A* corresponde à intensidade da pobreza e *M* trata-se do Índice de Pobreza Multidimensional. A unidade de medida de *H*, *A* e *M* é entre 0 e 1 (ou 0% e 100%).

domicílios da área rural e 36,4% na área urbana, que possuíam crianças menores de 5 anos em situação de pobreza multidimensional, recebiam o auxílio do Programa Bolsa Família. Ainda, no trabalho realizado por Tavares et al. (2009), a partir do desenvolvimento de cenários hipotéticos, foi comprovado que os resultados do programa destacado seriam melhores se o processo de seleção dos beneficiários fosse baseado na prova de meios (ou seja, uma medida de pobreza baseada em informações demográficas, sociais e econômicas das famílias), em vez da renda, como realizado na maior parte dos países da América Latina (por exemplo, o programa Oportunidades do México).

As desigualdades regionais evidenciadas neste estudo podem ter ocorrido em virtude de a intensidade da pobreza nas unidades federativas das regiões Sudeste e Sul ser menor em comparação ao Norte e Nordeste do país. Nas localidades de menor intensidade (Sul e Sudeste), existe maior quantidade de crianças marginalmente pobres (menos pobres entre as pobres), o que facilita

o processo de redução do Índice de Pobreza Multidimensional Infantil via políticas públicas. Por sua vez, nas regiões (Norte e Nordeste) que apresentam alto número médio de indicadores privados (intensidade), o indicativo é de pobreza crônica (mais pobres entre os pobres), o que torna esse processo mais difícil (Alkire & Foster 2011, Alkire & Roche 2012, Mosaner 2016).

4.3 Contribuições das dimensões e indicadores para o Índice de Pobreza Multidimensional Infantil

Na Tabela 5, estão apresentados os resultados das contribuições das dimensões educação, saúde e padrão de vida para a pobreza multidimensional infantil nas UFs. Em 1998, a dimensão educação contribuiu para a pobreza multidimensional em maior peso nos estados de São Paulo (49,8%) e Rio de Janeiro (46,5%). Por sua vez, a menor contribuição foi encontrada para o Amapá (0,00%) e Tocantins (2,8%). Em 2003, identificou-se que as contribuições mais altas da dimensão educação foram em São Paulo (53,7%) e Rio de Janeiro (50,0%). Já as menores foram evidenciadas nos estados do Pará (17,1%) e do Amazonas (21,2%). Para o ano de 2008, cerca de 59,2% da pobreza multidimensional de Minas Gerais era dada pela dimensão educação, seguido do Rio de Janeiro (56,2%) e Distrito Federal (55,9%). Por sua vez, ela contribuiu com menores porcentagens no Pará (22,9%) e Acre (25,3%).

De forma geral, a dimensão educação (composta pelo indicador escolaridade materna das crianças de zero a 5 anos) foi mais precária em 2008 em todas as unidades federativas brasileiras (com exceção de Roraima), mas contribuiu fortemente para a pobreza das unidades da região Sudeste (Minas Gerais e Rio de Janeiro) e Centro-Oeste (Distrito Federal). Isso pode ocorrer, pois nessas regiões podem existir melhores condições de saúde e de qualidade de vida, o que, no comparativo, acentua a contribuição da dimensão educação. Evidências nessa direção em maior ou menor grau de agregação para o Brasil são encontradas nos estudos de Costa & Costa (2014), Marin et al. (2018), Moraes et al. (2018), Serra et al. (2017) e Silva & Rohenkohl (2018).

O nível de educação das mães exerce forte influência sobre a vida das crianças de 0 a 5 anos por serem elas as responsáveis, na maioria das vezes, pelos cuidados de seus filhos. Quanto mais alta a escolaridade materna, maior tende a ser o seu acesso à informação e, assim, maior tende a ser a habilidade dela para fornecer cuidados adequados para as crianças. Esse fato faz com que as mães utilizem da melhor maneira os insumos (por exemplo, vacinação em dia, cuidados preventivos de doenças e desenvolvimento de brincadeiras que estimulem o cognitivo da criança), os quais são necessários para produzir saúde de seus filhos, e, conseqüentemente, melhorar a qualidade de vida dos mesmos (Barros et al. 2010, Cutler & Lleras-Muney 2010, Leigh 1987, Lochner 2011, Martins et al. 2004, Souza Morais et al. 2015, Silvestrin et al. 2013).

A dimensão saúde, em 1998, contribuiu em maior escala para a pobreza multidimensional infantil nas unidades federativas do Amapá (56,6%), de Goiás (56,0%) e do Distrito Federal (55,4%) e em menor, em Roraima (44,4%), Bahia (35,3%) e Rio de Janeiro (46,5%). Em 2003, essa dimensão teve alta colaboração para a pobreza infantil no Distrito Federal (46,0%), Goiás (45,2%) e Mato Grosso (44,8%) e mais baixa, em Amapá (29,6%), Alagoas (30,0%) e Sergipe (33,0%). Por fim, no ano de 2008, cerca de 44,7% da pobreza multidimensional infantil no Paraná era explicado pela dimensão saúde, e em menor proporção, apenas 30,1% em Alagoas.

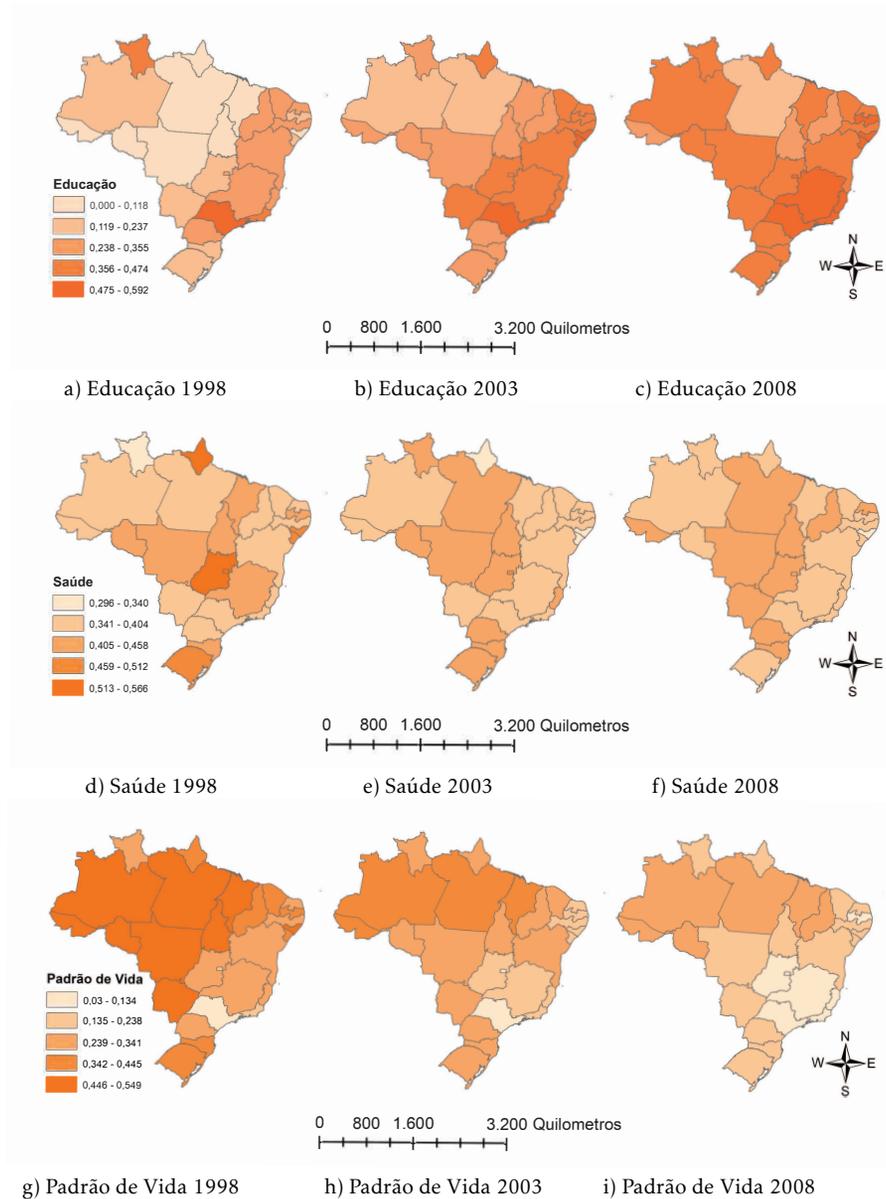
Destaca-se que, apesar da expansão do Programa Estratégia Saúde da Família em 2004, a dimensão saúde foi a que menos apresentou mudança no período de análise (1998, 2003 e 2008). Essa homogeneidade entre os anos adveio do fato de que não ocorreram grandes alterações nos indicadores de acesso ao plano de saúde, estado de saúde e internação. Isso pode ter ocorrido, pois como o ESF é um programa de Assistência Primária, seus benefícios são observados ao longo prazo, de forma que quatro anos é um período muito pequeno para verificar seus efeitos sobre a saúde da população. Além disso, destacam-se as dificuldades no processo de implantação do programa, por exemplo, fixação de profissionais em locais de difícil acesso e bolsões de violência – também reconhecidos pelo seu alto nível de pobreza (Andrade et al. 2019, Soares & Barbosa 2020). Esse resultado é corroborado ao perceber que as unidades federativas que tiveram um aumento da contribuição da dimensão saúde para a pobreza infantil entre 2003 e 2008 estão situadas nas áreas mais violentas ou de difícil acesso no país, a saber: *i*) Norte: Acre, Roraima e Pará; *ii*) Nordeste: Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco e Bahia; *iii*) Sudeste: São Paulo; *iv*) Sul: Paraná; *v*) Centro-Oeste: Mato Grosso do Sul. Portanto, nessas áreas há uma maior dificuldade de apoio social na área da saúde e a demanda por programas sociais tende a ser elevada.

Como pode ser visto, a dimensão padrão de vida em 1998 (Tabela 5), mostrou-se mais precária nas unidades federativas do Pará (54,9%), Tocantins (53,1%) e Acre (51,8%), e menos, em São Paulo (12,6%), Rio de Janeiro (17,6%) e Distrito Federal (20,9%). Em 2003, a contribuição do padrão de vida era cerca de 42,9% para a pobreza multidimensional do Amazonas, 41,4% no Pará, 10,6% em São Paulo e 11,6% no Distrito Federal. Em 2008, as UFs que tiveram a maior contribuição dessa dimensão foram Acre (33,3%), Pará (32,6%) e Piauí (28,4%). Já as menores colaborações corresponderam as unidades do Distrito Federal (3,0%), Minas Gerais (5,9%) e São Paulo (10,2%).

A contribuição da dimensão padrão de vida apresentou redução nos anos de 1998, 2003 e 2008, com forte influência nas regiões brasileiras Norte e Nordeste, a partir dos indicadores material da casa, saneamento, destino do lixo, água, iluminação domiciliar e ativos. A precarização nessa dimensão afeta a qualidade de vida da criança mediante as condições do domicílio em que a mesma está inserida, de forma que possuir acesso a bens e serviços sociais auxiliam no desenvolvimento saudável desses indivíduos (UNGA 2006, Alkire & Roche 2012). A importância dessa dimensão já havia sido evidenciada nos estudos para Zambézia, Moçambique em 2010 (Victor et al. 2014), Bangladesh em 1997 e 2007 (Alkire & Roche 2012), Colômbia em 2008, 2010 e 2011 (García & Ritterbusch 2015) e Irã em 2015 (Mohaqeqi et al. 2019). No Brasil, tem-se as pesquisas sobre pobreza geral (Moraes et al. 2018), feminina (Brites et al. 2016, Silva & Marin 2016, Silva & Rohenkohl 2018) e infantil (Mosaner 2016).

Na Figura 2, está apresentada a distribuição geográfica das contribuições das dimensões educação, saúde e padrão de vida. Observou-se que a contribuição da dimensão educação (Figura 2) para o Índice de Pobreza Multidimensional aumentou de 1998 para 2008, enquanto as demais (saúde e padrão de vida) sofreram redução. Essa dimensão supracitada contribuiu de forma mais intensa nas unidades federativas do Sudeste do Brasil. Por sua vez, a dimensão saúde apresentou uma distribuição mais homogênea entre as áreas abordadas, e a dimensão padrão de vida, teve influência mais expressiva na região Norte do país.

Figura 2: Distribuição espacial dos fatores socioeconômicos, demográfico e de gestão em saúde, Microrregiões do Brasil, 2016



Fonte: Resultados da Pesquisa (2020). Elaboração própria.

Nota: Unidade de medida do indicador escolaridade materna é entre 0 e 1 (ou 0% e 100%).

Tabela 5: Contribuição das dimensões educação, saúde e padrão de vida para o Índice de Pobreza Multidimensional Infantil, Unidades Federativas do Brasil, PNAD-Suplemento de Saúde, 1998, 2003 e 2008

	Regiões/UF	Educação			Saúde			Padrão de Vida		
		1998	2003	2008	1998	2003	2008	1998	2003	2008
Norte	Rondônia	0,05	0,27	0,39	0,45	0,41	0,34	0,50	0,33	0,27
	Acre	0,09	0,29	0,25	0,39	0,34	0,41	0,52	0,37	0,33
	Amazonas	0,14	0,21	0,40	0,37	0,36	0,35	0,49	0,43	0,25
	Roraima	0,44	0,26	0,38	0,30	0,42	0,40	0,26	0,33	0,22
	Pará	0,05	0,17	0,23	0,40	0,42	0,45	0,55	0,41	0,33
	Amapá	0,00	0,45	0,47	0,57	0,30	0,33	0,43	0,25	0,20
	Tocantins	0,03	0,32	0,33	0,44	0,42	0,44	0,53	0,27	0,24
Nordeste	Maranhão	0,04	0,29	0,39	0,45	0,36	0,37	0,52	0,35	0,24
	Piauí	0,30	0,34	0,31	0,36	0,35	0,41	0,34	0,31	0,28
	Ceará	0,28	0,39	0,43	0,36	0,35	0,38	0,36	0,26	0,19
	Rio Grande do Norte	0,33	0,44	0,42	0,40	0,36	0,41	0,27	0,20	0,17
	Paraíba	0,21	0,44	0,56	0,42	0,35	0,34	0,37	0,21	0,11
	Pernambuco	0,34	0,39	0,47	0,37	0,39	0,37	0,29	0,22	0,16
	Alagoas	0,07	0,47	0,51	0,47	0,30	0,30	0,46	0,23	0,19
	Sergipe	0,17	0,48	0,52	0,47	0,33	0,34	0,37	0,19	0,14
Bahia	0,35	0,38	0,45	0,36	0,37	0,40	0,29	0,25	0,16	
Sudeste	Minas Gerais	0,26	0,45	0,59	0,45	0,40	0,35	0,30	0,15	0,06
	Espirito Santo	0,34	0,42	0,52	0,39	0,42	0,37	0,27	0,16	0,11
	Rio de Janeiro	0,47	0,50	0,56	0,36	0,36	0,33	0,18	0,14	0,11
	São Paulo	0,50	0,54	0,50	0,38	0,36	0,40	0,13	0,11	0,10
Sul	Paraná	0,30	0,31	0,38	0,40	0,44	0,45	0,30	0,25	0,17
	Santa Catarina	0,16	0,32	0,41	0,41	0,44	0,41	0,44	0,25	0,19
	Rio Grande do Sul	0,14	0,30	0,40	0,51	0,45	0,40	0,36	0,26	0,21
Centro-Oeste	Mato Grosso do Sul	0,14	0,36	0,40	0,40	0,38	0,42	0,46	0,25	0,18
	Mato Grosso	0,11	0,29	0,39	0,44	0,45	0,44	0,45	0,26	0,17
	Goiás	0,16	0,37	0,45	0,56	0,45	0,42	0,28	0,18	0,13
	Distrito Federal	0,24	0,42	0,56	0,55	0,46	0,41	0,21	0,12	0,03
Brasil		0,25	0,35	0,43	0,41	0,39	0,39	0,35	0,26	0,19

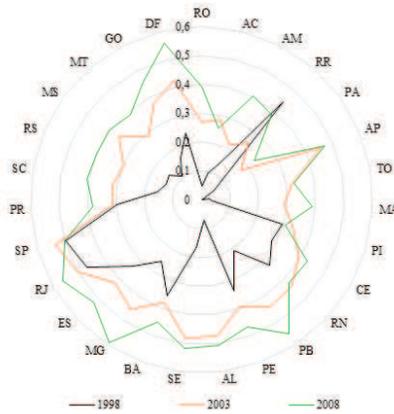
Fonte: Resultados da pesquisa (2020). Elaboração própria.

Nota: Unidade de medida do indicador escolaridade materna é entre 0 e 1 ou 0% e 100%.

Nas Figuras 3, 4 e 5, estão apresentadas as evoluções das contribuições dos indicadores de educação (escolaridade materna), saúde (internação, plano de saúde e estado de saúde) e padrão de vida (material da casa, água, saneamento, lixo, iluminação e ativos), respectivamente, para o Índice de Pobreza Multidimensional Infantil nas Unidades Federativas brasileiras para os três anos de análise (1998, 2003 e 2008). Na análise da escolaridade materna das crianças menores de 5 anos (Figura 3), admite-se que quanto mais próximo de 0 (0%) e 1 (100%), menor e maior tende a ser a colaboração dessa variável no Índice de Pobreza Multidimensional Infantil, respectivamente. Verificou-se que o indicador de escolaridade materna aumentou sua contribuição para a pobreza de 1998 para 2008, principalmente para o Sudeste (Minas Gerais e Rio de Janeiro) do Brasil.

Com relação aos indicadores da dimensão saúde (Figura 4), a contribuição da internação e do plano de saúde permaneceram praticamente inalterado. Para o estado de saúde, verificou-se uma alteração em seu comportamento nas unidades federativas do Amapá, Sergipe e Distrito Federal, em que houve

Figura 3: Contribuição do indicador escolaridade materna para o Índice de Pobreza Multidimensional Infantil, Unidades Federativas do Brasil, PNAD – Suplemento de Saúde, 1998, 2003 e 2008



Fonte: Resultados da pesquisa (2020). Elaboração própria.

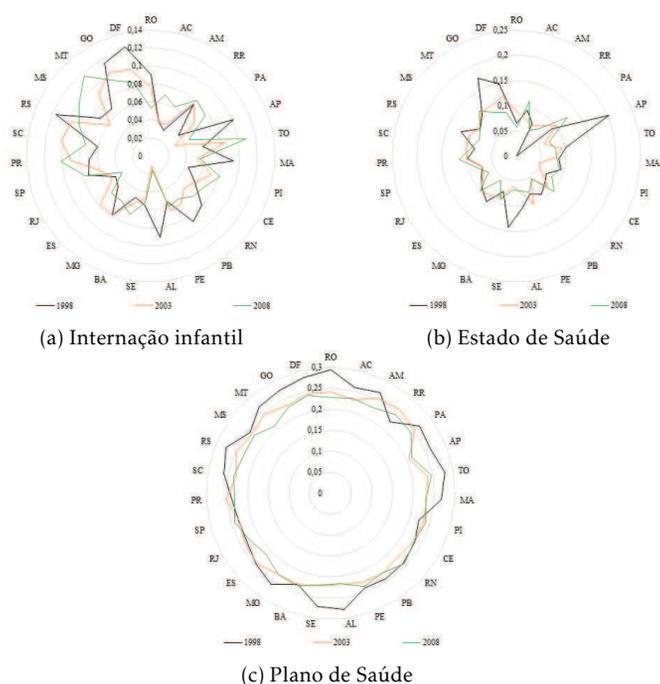
Nota: A unidade de medida do indicador escolaridade materna é entre 0 e 1 (ou 0% e 100%).

um pico de 20,2%, 14,2% e 14,7%, respectivamente, no ano de 1998. Ademais, é percebido que entre os indicadores de saúde, a maior precarização ocorre no acesso ao plano de saúde, seguido do estado de saúde e internação.

Para os indicadores de padrão de vida (Figura 5 – letras a até f), observou-se redução de 1998 para 2008. No saneamento básico, o pior resultado (maior contribuição em 2008) se concentrou nas unidades federativas do Norte (Tocantins e Pará) e Nordeste (Piauí) do Brasil. Por outro lado, o material da casa contribuiu para a pobreza, principalmente, na região Norte (Acre, Rondônia, Amazonas e Pará). A água atingiu mais fortemente as áreas do Norte (Acre e Pará) e Nordeste (Maranhão e Rio Grande do Norte) do país.

O efeito do destino do lixo foi mais evidente no Norte (Acre e Amazonas) e Nordeste (Piauí e Pernambuco) brasileiro. A iluminação domiciliar colaborou para a pobreza, principalmente no Norte- Piauí e Sudeste- São Paulo. Por fim, o indicador ativos atingiu maior intensidade o Nordeste (Piauí, Alagoas e Ceará) e Norte (Roraima e Tocantins) do Brasil.

Figura 4: Contribuição dos indicadores internação, estado de saúde e plano de saúde para o Índice de Pobreza Multidimensional Infantil, Unidades Federativas do Brasil, PNAD – Suplemento de Saúde, 1998, 2003 e 2008



Fonte: Resultados da Pesquisa (2020). Elaboração própria.

Nota: Unidade de medida dos indicadores internação, plano de saúde e estado de saúde é entre 0 e 1 (ou 0% e 100%).

4.4 Análise de Sensibilidade

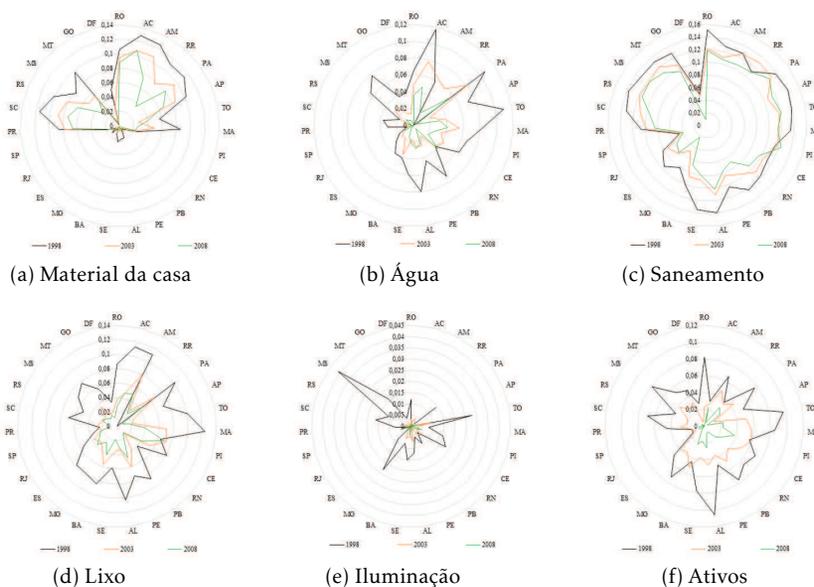
Para verificar a robustez dos resultados apresentados neste estudo, foi realizada uma análise de sensibilidade do índice AF para os anos de 1998, 2003 e 2008. Para tanto, foram alteradas as linhas de corte do modelo tanto do peso dos indicadores quanto da linha de corte da pobreza. Também foram feitas mudanças na mensuração da *proxy* para educação materna.

Na Tabela 6, apresenta-se uma compilação do relaxamento dos dados usando um *ranqueamento* das maiores e menores privações a depender das linhas de corte adotadas.

Os resultados para análise de sensibilidade mostraram que o nível de pobreza apresentou alterações ao variar o peso dos indicadores e/ou a linha de corte, contudo o *ranqueamento* das UFs brasileiras no que se refere as maiores/menores privações continuaram similares qualquer que seja a linha de corte utilizada, principalmente quando ponderado pelo peso das dimensões. Destaca-se que mudanças no índice AF, dada a linha de corte adotada, podem indicar a precarização de indicadores específicos em determinada região, o que torna importante a análise simultânea do comportamento dos indicadores de forma individual. Para isso, o método AF permite uma análise desagregada, tornando possível as privações latentes em cada região.

Na Tabela 7, estão apresentados os resultados de análise de sensibilidade para a dimensão educação, em que se considerou três possíveis medições da

Figura 5: Contribuição dos indicadores material da casa, água, saneamento, lixo, iluminação e ativos para o Índice de Pobreza Multidimensional Infantil, Unidades Federativas do Brasil, PNAD – Suplemento de Saúde, 1998, 2003 e 2008



Fonte: Resultados da Pesquisa (2020). Elaboração própria.

Nota: A unidade de medida dos indicadores material da casa, água, saneamento, lixo, iluminação e ativos é entre 0 e 1 (ou 0% e 100%).

escolaridade materna (privação), destacando: *i*) analfabeta; *ii*) fundamental I incompleto (< 5 anos de estudo) e; *iii*) fundamental II incompleta (< 8 anos de estudo).

Os resultados descritos na Tabela 7, considerando as categorias educacionais analfabetismo e Fundamental I incompleto, foram similares, isto é, com poucas exceções, não houve significativas alterações no *ranqueamento* das unidades federativas brasileiras. No entanto, quando comparado o analfabetismo e o nível II de escolaridade (Fundamental II incompleto), ocorreram mudanças menos circunstanciais nessa classificação, embora várias unidades se mantiveram entre os cinco mais/menos pobres.

5 Considerações finais

Este estudo mensurou e analisou a evolução temporal e espacial de um Índice de Pobreza Multidimensional para crianças de 0 a 5 anos das Unidades Federativas do Brasil, nos anos 1998, 2003 e 2008. A mensuração do índice ocorreu a partir do método Alkire-Foster, o qual se distingue, entre outros atributos, por sua capacidade em medir a quantidade de crianças pobres e o número médio de indicadores privados destes pobres.

Os resultados encontrados inferiram que, enquanto a incidência da pobreza foi reduzida ao longo da década 1998-2008, a intensidade da pobreza aumentou. Esse resultado significa que embora a quantidade de crianças pobres tenha diminuído no período, o número de indicadores privados desse público que continuou na pobreza expandiu. Esse fato pode refletir que as

Tabela 6: Análise de Sensibilidade, Unidades Federativas do Brasil, PNAD-Suplemento de Saúde, 1998, 2003 e 2008

Privações/ Cortes	Dimensões pesos iguais e k= 0,1	Dimensões pesos iguais e k= 0,3	Dimensões pesos iguais e k= 0,5	Indicadores pesos iguais e k=0,3
1998				
Maiores	1) Pará	1) Pará	1) Piauí	1) Pará
	2) Acre	2) Acre	2) Acre	2) Maranhão
	3) Maranhão	3) Maranhão	3) Bahia	3) Acre
	4) Amazonas	4) Amazonas	4) Rio Grande do Norte	4) Amapá
	5) Tocantins	5) Tocantins	5) Pernambuco	5) Amazonas
Menores	1) Distrito Federal	1) Distrito Federal	1) Amapá	1) Distrito Federal
	2) São Paulo	2) Roraima	2) Distrito Federal	2) São Paulo
	3) Minas Gerais	3) São Paulo	3) Rondônia	3) Minas Gerais
	4) Rio de Janeiro	4) Minas Gerais	4) São Paulo	4) Rio de Janeiro
	5) Rio Grande do Sul	5) Rio de Janeiro	5) Rio Grande do Sul	5) Roraima
2003				
Maiores	1) Acre	1) Acre	1) Acre	1) Acre
	2) Amapá	2) Amapá	2) Amapá	2) Pará
	3) Rondônia	3) Pará	3) Alagoas	3) Amazonas
	4) Pará	4) Alagoas	4) Piauí	4) Amapá
	5) Alagoas	5) Rondônia	5) Maranhão	5) Rondônia
Menores	1) São Paulo	1) Rio de Janeiro	1) São Paulo	1) São Paulo
	2) Minas Gerais	2) São Paulo	2) Rio de Janeiro	2) Distrito Federal
	3) Distrito Federal	3) Minas Gerais	3) Distrito Federal	3) Minas Gerais
	4) Rio de Janeiro	4) Distrito Federal	4) Minas Gerais	4) Rio de Janeiro
	5) Espírito Santo	5) Paraná	5) Paraná	5) Espírito Santo
2008				
Maiores	1) Rondônia	1) Alagoas	1) Alagoas	1) Acre
	2) Acre	2) Acre	2) Rondônia	2) Rondônia
	3) Alagoas	3) Rondônia	3) Maranhão	3) Pará
	4) Maranhão	4) Amazonas	4) Amazonas	4) Amapá
	5) Amazonas	5) Maranhão	5) Acre	5) Amazonas
Menores	1) São Paulo	1) São Paulo	1) São Paulo	1) Distrito Federal
	2) Distrito Federal	2) Distrito Federal	2) Distrito Federal	2) São Paulo
	3) Minas Gerais	3) Rio de Janeiro	3) Minas Gerais	3) Minas Gerais
	4) Rio de Janeiro	4) Minas Gerais	4) Rio de Janeiro	4) Rio de Janeiro
	5) Paraná	5) Espírito Santo	5) Paraná	5) Espírito Santo

Fonte: Resultados da pesquisa (2020). Elaboração própria.

crianças marginalmente pobres (menos pobres entre as pobres) em 1998 conseguiram superar a pobreza em 2008, enquanto as severamente pobres (mais pobres entre as pobres) continuaram no estado de pobreza crônica. Ainda, na análise espacial, percebe-se que os maiores índices nos três anos de análise (1998, 2003 e 2008) estiveram situadas nas unidades federativas do Norte e Nordeste, retratando um caráter de perpetuação regional da pobreza infantil.

Importante salientar as limitações das considerações alcançadas pelo trabalho. As variáveis escolhidas restringiram-se à base de dados disponível para o Brasil, tanto no quesito temporal, como na seleção das variáveis a compor o índice. Na análise de sensibilidade destacou-se a variabilidade do índice a depender das variáveis adicionadas e linhas de corte adotadas. Sendo assim, é importante destacar que os achados mencionados se referem aos indicadores, dimensões e linhas de cortes consideradas e devem ser interpretados levando em conta as fragilidades apontadas. Indica-se, por exemplo, buscar outra *proxy*, além do plano de saúde, para representar o acesso à saúde. Indivíduos com alta renda, podem não possuir plano de saúde e custear qualquer eventualidade em seu estado de saúde com recursos próprios. Na mesma linha, o indicador escolaridade da mãe foi escolhido para mensurar os aspectos educacionais nesta pesquisa. Contudo, outras variáveis que consigam captar diretamente a situação da criança ao longo do tempo podem ser testadas.

Cabe destacar também como fator limitante deste estudo a inexistência ou

Tabela 7: Análise de Sensibilidade- dimensão educação, Unidades Federativas do Brasil, PNAD-Suplemento de Saúde, 1998, 2003 e 2008

Privações/Cortes	Mãe analfabeta	Mãe anos de estudo Fundamental I incompleto (< 5 anos de estudo)	Mãe anos de estudo Fundamental II incompleto (< 8 anos de estudo)
1998			
Maiores	1) Pará	1) Maranhão	1) Maranhão
	2) Acre	2) Acre	2) Pará
	3) Maranhão	3) Pará	3) Tocantins
	4) Amazonas	4) Amapá	4) Acre
	5) Tocantins	5) Tocantins	5) Amapá
Menores	1) Distrito Federal	1) São Paulo	1) Rio de Janeiro
	2) Roraima	2) Rio de Janeiro	2) São Paulo
	3) São Paulo	3) Minas Gerais	3) Minas Gerais
	4) Minas Gerais	4) Espírito Santo	4) Espírito Santo
	5) Rio de Janeiro	5) Distrito Federal	5) Roraima
2003			
Maiores	1) Acre	1) Acre	1) Rondônia
	2) Amapá	2) Rondônia	2) Paraíba
	3) Pará	3) Paraíba	3) Alagoas
	4) Alagoas	4) Maranhão	4) Acre
	5) Rondônia	5) Pará	5) Pará
Menores	1) Rio de Janeiro	1) Distrito Federal	1) Distrito Federal
	2) São Paulo	2) São Paulo	2) São Paulo
	3) Minas Gerais	3) Rio de Janeiro	3) Amapá
	4) Distrito Federal	4) Rio Grande do Sul	4) Rio de Janeiro
	5) Paraná	5) Paraná	5) Paraná
2008			
Maiores	1) Alagoas	1) Acre	1) Maranhão
	2) Acre	2) Pará	2) Acre
	3) Rondônia	3) Maranhão	3) Pará
	4) Amazonas	4) Piauí	4) Alagoas
	5) Maranhão	5) Alagoas	5) Rondônia
Menores	1) São Paulo	1) Distrito Federal	1) Distrito Federal
	2) Distrito Federal	2) Rio de Janeiro	2) São Paulo
	3) Rio de Janeiro	3) Roraima	3) Rio de Janeiro
	4) Minas Gerais	4) São Paulo	4) Paraná
	5) Espírito Santo	5) Rio Grande do Sul	5) Santa Catarina

Fonte: Resultados da pesquisa (2020). Elaboração própria.

escassez de dados de inquéritos populacionais brasileiros que acompanhem os mesmos indivíduos (crianças e suas famílias) ao longo do tempo, ou seja, durante a fase entre zero e cinco anos. Outra razão, centrou-se no nível de desagregação (unidade federativa) da base de dados, não podendo ser realizadas análises mais locais, por exemplo, em nível microrregional ou municipal.

De forma geral, este estudo contribuiu no sentido de fornecer informações aos formuladores de políticas baseadas em evidências do quão intensa é a pobreza multidimensional infantil em cada unidade federativa do Brasil. Contribuiu também para identificar quais são os fatores (saúde, educação, padrão de vida) que tornam as crianças pobres nessas localidades individualmente. Considerando esses resultados, os gestores podem adotar estratégias mais eficazes para melhorar a qualidade de vida e reduzir as disparidades infantis no país, o que consequentemente auxiliará no desenvolvimento humano e econômico (de curto e longo prazo).

Referências Bibliográficas

- Alkire, S. & Fang, Y. (2019). Dynamics of multidimensional poverty and uni-dimensional income poverty: an evidence of stability analysis from China. *Social Indicators Research*, Berlin, v. 142, p. 25-64.
- Alkire, S. & Foster, J. (2009). Counting and multidimensional poverty measurement. *Journal of Public Economics*, New York, v. 95, p. 476-487.
- Alkire, S. & Foster, J. (2011). Understandings and misunderstandings of multidimensional poverty measurement. *Journal of Economic Inequality*, London, v. 9, p. 289-314.
- Alkire, S. & Roche, J. M. (2012). *Beyond headcount: measures that reflect the breadth and components of child poverty*. Oxford: University of Oxford. (OPHI Working Papers n. 45).
- Andrade, L. R., Pinto, I. C. M., Soares, C. L. M. & Silva, V. O. (2019). Provisão e fixação de médicos na atenção primária à saúde no estado da Bahia. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 53, p. 505-519.
- Apablaza, M. & Yalonzky, G. (2011). Measuring the dynamics of multiple deprivations among children: the cases of Andhra Pradesh, Ethiopia, Peru and Vietnam. *Young Lives Research in Progress*, Oxford, p. 1-41.
- Atkinson, A. B. (2003). Multidimensional deprivation: contrasting social welfare and counting approaches. *Journal of Economic Inequality*, London, v. 1, p. 51-65.
- Banerjee, A., Deaton, A. & Duflo, E. (2004). Health care delivery in rural Rajasthan. *Economic and Political Weekly*, Mumbai, v. 39, p. 944-949.
- Barros, A. J., Matijasevich, A., Santos, I. S. & Halpern, R. (2010). Child development in a birth cohort: effect of child stimulation is stronger in less educated mothers. *International Journal of Epidemiology*, Oxford, v. 39, p. 285-294.
- Bourguignon, F. & Chakravarty, S. R. (2003). The measurement of multidimensional poverty. *Journal of Economic Inequality*, London, v. 1, p. 25-49.
- Brasil (2019). *Bolsa família*. Disponível em: <http://www.caixa.gov.br/programas-sociais/bolsa-familia/paginas/default.aspx>. Acesso em: dez. 2019.
- Brites, M., Moura, A. C., Silva Ferreira, T. R., Marin, S. R. & Lanza, T. (2016). Pobreza feminina nas grandes regiões brasileiras (2012): uma aplicação do método Alkire Foster (AF). *Pesquisa e Debate*, São Paulo, v. 27, p. 174.
- Callander, E. J., Schofield, D. J. & Shrestha, R. N. (2012). Capacity for freedom- a new way of measuring poverty amongst Australian children. *Child Indicators Research*, Berlin, v. 5, p. 179-198.
- Codes, A. L. M. (2008). *A Trajetória do Pensamento Científico Sobre Pobreza: em Direção a uma Visão Complexa*. Brasília: IPEA.
- Costa, B. L. D. & Costa, M. M. (2014). Concepções de pobreza e operacionalização do Índice de Pobreza Multidimensional para Minas Gerais. *Cadernos da Escola do Legislativo*, Belo Horizonte, v. 16, p. 74-99.

- Crespo, A. P. A. & Gurovitz, E. (2002). A pobreza como um fenômeno multidimensional. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 1, p. 1-12.
- Cutler, D. M. & Lleras-Muney, A. (2010). Understating differences in health behaviors by education. *Journal of Health Economics*, Amsterdam, v. 19, p. 1-28.
- Datt, G. (2013). *Making Every Dimension Count: Multidimensional Poverty Without the "Dual Cut Off"*. Melbourne: Monash University.
- Deaton, A. (2017). *A Grande Saída: Saúde, Riqueza e a Origem das Desigualdades*. Rio de Janeiro: Intrínseca.
- Dufló, A. (2005). *Health Shocks and Economic Vulnerability in Rural India: Break the Vicious Circle*. Sri City: Centre for Micro Finance. (Research Working Paper Series).
- Galasso, E. & Umapathi, N. (2009). Improving nutritional status through behavioural change: lessons from Madagascar. *Journal of Development Effectiveness*, Abingdon, v. 1, p. 60-85.
- García, S. & Ritterbusch, A. (2015). Child poverty in Colombia: construction of a multidimensional measure using a mixed-method approach. *Child Indicators Research*, Berlin, v. 8, p. 801-823.
- Human Development Initiative (2018). *Global Multidimensional Poverty Index 2018: the Most Detailed Picture to Date of the World's Poorest People*. Oxford: University of Oxford.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)*. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2015/microdados.shtm>. Acesso em: mai 2019.
- Leigh, J. P. (1987). Direct and indirect effects of education on health. *Social and Medicine*, Amsterdam, v. 17, p. 227-234.
- Lochner, L. (2011). *Non-production benefits of educations: crime, health and good citizenship*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. (Working Papers Series n. 16722).
- Macinko, J., Guanais, F. C. & Souza, M. D. F. M. (2006). Evaluation of the impact of the Family Health Program on infant mortality in Brazil, 1990–2002. *Journal of Epidemiology & Community Health*, London, v. 60, p. 13-19.
- Macinko, J. & Harris, M. J. (2015). Brazil's family health strategy-delivering community-based primary care in a universal health system. *New England Journal of Medicine*, Waltham, v. 372, p. 2177-2181.
- Marin, S. R., Glasenapp, S., Almeida Vieira, C., Diniz, G. M., Porsse, M. C. S. & Ottoneli, J. (2018). Pobreza multidimensional em Silveira Martins/RS: uma aplicação do Método Alkire-Foster (AF). *Revista de Administração da UFSM*, Santa Maria, v. 11, p. 247-267.

- Martins, M. F. D., Costa, J. S. D., Saforcada, E. T. & Cunha, M. D. C. (2004). Qualidade do ambiente e fatores associados: um estudo em crianças de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 20, p. 710-718.
- Mohaqqi, K. S. H., Harouni, G. G., Basakha, M. & Alamdari, S. M. (2019). Multidimensional child poverty index in Iran: distribution of deprivation across provinces. *Journal of Poverty*, Abingdon, v. 23, p. 353-364.
- Moraes, M., Marin, S. R. & Vieira, C. (2018). Pobreza Multidimensional em Santa Catarina (2000-2010): uma aplicação do método Alkire-Foster. *Economia e Desenvolvimento*, Santa Maria, v. 30, p. 1-17.
- Mosaner, M. S. (2016). Pobreza infantil no Brasil: aplicação da metodologia Alkire-Foster de mensuração de pobreza multidimensional. *Revista de Economia Aplicada*, Ribeirão Preto, v. 20, p. 489-507.
- Omotoso, K. O. & Koch, S. F. (2018). Exploring child poverty and inequality in post-apartheid South Africa: a multidimensional perspective. *Journal of Poverty and Social Justice*, Bristol, v. 26, p. 417-437.
- Organização das Nações Unidas (2016). *Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento*. Brasília: PNUD. Disponível em: <http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/>. Acesso em: 18 abr. 2017.
- Reis, M. (2014). Public primary health care and children's health in Brazil: evidence from siblings. *Journal of Population Economics*, Heidelberg, v. 27, p. 421-445.
- Ribeiro, F. G., Shikida, C. & Hillbrecht, R. O. (2017). Bolsa Família: Um survey sobre os efeitos do programa de transferência de renda condicionada do Brasil. *Estudos Econômicos*, São Paulo, v. 47, p. 805-862.
- Santos, A. M. A. & Jacinto, P. A. (2017). O impacto do programa saúde da família sobre a saúde das crianças da área rural do Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Brasília, v. 55, p. 227-246.
- Sen, A. (1976). Poverty: an ordinal approach to measurement. *Econometrica*, New Haven, v. 44, p. 219-231.
- Sen, A. (1997). Poverty in the human development perspective: concept and measurement. In: UNDP (org.) *Human Development Report 1997: Human Development to Eradicate Poverty*. New York: Oxford University Press. p. 15-23.
- Sen, A. (1999). Health in development. *Bulletin of the World Health Organization*, Geneva, v. 77, p. 619.
- Sen, A. (2010). *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Editora Schwarcz.
- Serra, A. S., Yalonetzky, G. I. & Belik, W. (2017). Pobreza Multidimensional no Brasil 2000/2010. In: *45º Encontro Nacional de Economia- ANPEC*. Natal: ANPEC.

- Silva, E. P. & Rohenkohl, J. E. (2018). Síndrome congênita do vírus zika e a pobreza multidimensional: uma aplicação do método Alkire-Foster com as mães paraibanas. *Pensamento & Realidade*, São Paulo, v. 33, p. 49-67.
- Silva, F. T. R. & Marin, S. R. (2016). Pobreza multidimensional feminina: uma aplicação do método Alkire Foster (AF) nas grandes regiões brasileiras nos anos de 2001 e 2011. *Pesquisa e Debate*, São Paulo, v. 27, p. 174.
- Silvestrin, S., Silva, C. H., Hirakata, V. N., Goldani, A. A., Silveira, P. P. & Goldani, M. Z. (2013). Maternal education level and low birth weight: a meta-analysis. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 89, p. 339-345.
- Soares, C. S. A. & Barbosa, A. C. Q. (2020). Atração e retenção de profissionais de saúde na estratégia de saúde da família: uma revisão bibliográfica. *Pista: Periódico Interdisciplinar*, Belo Horizonte, v. 2, p. 8-26.
- Souza Morais, R. L., Carvalho, A. M., de Castro Magalhães, L. & Pinto, P. A. F. (2015). Primeira infância e pobreza no Brasil: uma análise integrada a partir de indicadores em saúde, educação e desenvolvimento social. *Revista de Políticas Públicas*, São Luís, v. 19, p. 303-314.
- Tavares, P. A., Pazello, E. T., Fernandes, R. & Camelo, R. S. (2009). Uma avaliação do Programa Bolsa Família: focalização e impacto na distribuição de renda e pobreza. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 39, p. 25-58.
- UNGA (2006). *Promotion and Protection of the Rights of Children*. New York: Report of the Third Committee.
- United Nations (2015). *Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York: Division for Sustainable Development Goals.
- United Nations International Children's Emergency Fund (2007). *General Assembly Adopts Powerful Definition of Child Poverty*. New York: UNICEF. Disponível em: https://www.unicef.org/media/media_38003.html. Acesso em: mar 2019.
- United Nations International Children's Emergency Fund (2018). *Bem-estar e privações múltiplas na infância e na adolescência no Brasil*. Brasília: UNICEF. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/media/2061/file/Bem-estar-e-privacoes-multiplas-na-infancia-e-na-adolescencia-no-Brasil.pdf>. Acesso em: 24 dez 2020.
- Vandemoortele, J. (2012). Equity begins with children. In: Minujin, A. and Nandy, S. (orgs.) *Global Child Poverty and Well-Being: Measurement, Concepts, Policy and Action*. Bristol: Policy Press.
- Victor, B., Blevins, M., Green, A. F., Ndatimana, E., González-Calvo, L., Fischer, E. F., Vergara, A. E., Vermund, S. H., Olupona, O. & Moon, T. D. (2014). Multidimensional poverty in rural Mozambique: a new metric for evaluating public health interventions. *PLoS One*, San Francisco, v. 9, p. e108654.
- Wang, X., Zhou, L. & Shang, X. (2015). Child poverty in rural China: multi-dimensional perspective. *Asian Social Work and Policy Review*, Hoboken, v. 9, p. 109-124.

Wickham, S., Anwar, E., Barr, B., Law, C. & Taylor-Robinson, D. (2016). Poverty and child health in the UK: using evidence for action. *Archives of Disease in Childhood*, London, v. 101, p. 759-766.

Wise, P. H. (2016). Child poverty and the promise of human capacity: childhood as a foundation for healthy aging. *Academic Pediatrics*, Amsterdam, v. 16, p. 537-545.

Apêndice A

Tabela A.1: Incidência (H), Intensidade (A) e Índice de Pobreza Multidimensional Infantil (M), zona rural, Unidades Federativas do Brasil, PNAD-Suplemento de Saúde, 2008

	Regiões/UF	Incidência (H)	Intensidade (A)	Índice (M)
Norte	Rondônia	0,390	0,451	0,176
	Acre	0,732	0,454	0,332
	Amazonas	0,633	0,471	0,298
	Roraima	0,438	0,381	0,167
	Pará	0,501	0,425	0,213
	Amapá	0,492	0,461	0,227
	Tocantins	0,241	0,365	0,088
Nordeste	Maranhão	0,558	0,435	0,243
	Piauí	0,342	0,430	0,147
	Ceará	0,349	0,470	0,164
	Rio Grande do Norte	0,253	0,486	0,123
	Paraíba	0,374	0,524	0,196
	Pernambuco	0,361	0,468	0,169
	Alagoas	0,519	0,501	0,260
	Sergipe	0,344	0,459	0,158
Bahia	0,408	0,483	0,197	
Sudeste	Minas Gerais	0,183	0,464	0,085
	Espírito Santo	0,274	0,460	0,126
	Rio de Janeiro	0,057	0,386	0,022
	São Paulo	0,159	0,472	0,075
Sul	Paraná	0,185	0,449	0,083
	Santa Catarina	0,222	0,450	0,100
	Rio Grande do Sul	0,138	0,457	0,063
Centro-Oeste	Mato Grosso do Sul	0,102	0,480	0,049
	Mato Grosso	0,311	0,453	0,141
	Goiás	0,200	0,390	0,078
	Distrito Federal	0,083	0,458	0,038
	Brasil	0,333	0,459	0,153

Fonte: Resultados da pesquisa (2020). Elaboração própria.

Nota: H refere-se a incidência da pobreza, A corresponde a intensidade da pobreza e M é do Índice de Pobreza Multidimensional. A unidade de medida de H, A e M é entre 0 e 1 (ou 0% e 100%).

