



ÍNDICE DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL

MARANHÃO, PARAÍBA E PIAUÍ

Belo Horizonte

Dezembro de 2019



Equipe NIS/PUC Minas

Coordenação do projeto

Prof. Dr. Paulo Fernando Braga Carvalho

Profa. Dra. Maria Carolina Tomás

Representante do ChildFund Brasil

Cristiano Silva de Moura

Consultor

Dr. Lucas Pereira Wan Der Maas

Bolsistas

Ana Elise Gomes de Lira

Lívia Matos Lara de Assis

Tiago Oliveira Vilaça

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Dimensões e indicadores do IPM por estudo.	23
Quadro 2 – Estrutura do Índice de Pobreza Multidimensional.....	31
Quadro 3 – Comparação entre os IPM OPHI, MDS, FJP e NIS.....	33

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Total de domicílios e domicílios com crianças de 0 e 11 anos, segundo resultados do IPM e Unidade da Federação. Maranhão, Paraíba e Piauí, 2010.....	51
Tabela 2 – Número e distribuição de domicílios segundo pobreza e vulnerabilidade multidimensionais. Maranhão, Paraíba e Piauí, 2010.	52
Tabela 3 – Número e distribuição de pessoas segundo pobreza e vulnerabilidade multidimensionais. Maranhão, Paraíba e Piauí, 2010.	53
Tabela 4 – Número e distribuição de crianças de 0 a 11 anos segundo pobreza e vulnerabilidade multidimensionais. Maranhão, Paraíba e Piauí, 2010.....	54

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Proporção de privação nos indicadores componentes do IPM entre domicílios pobres multidimensionais, vulneráveis e não pobres e vulneráveis. Maranhão, 2010.	55
Gráfico 2 – Distribuição dos domicílios privados no indicador segundo condição de pobreza e vulnerabilidade multidimensionais. Maranhão, 2010.	57
Gráfico 3 – Proporção de domicílios privados no indicador entre pobres multidimensionais, vulneráveis e não pobres e vulneráveis. Paraíba, 2010.	58
Gráfico 4 – Distribuição dos domicílios privados no indicador segundo condição de pobreza e vulnerabilidade multidimensionais. Paraíba, 2010.	59
Gráfico 5 – Proporção de domicílios privados no indicador entre pobres multidimensionais, vulneráveis e não pobres e vulneráveis. Piauí, 2010.	60
Gráfico 6 – Distribuição dos domicílios privados no indicador segundo condição de pobreza e vulnerabilidade multidimensionais. Piauí, 2010.	61
Gráfico 7 – Contribuição relativa dos indicadores para o Índice de Pobreza Multidimensional. Maranhão, Paraíba e Piauí, 2010.	63
Gráfico 8 – Contribuição absoluta dos indicadores para o Índice de Pobreza Multidimensional. Maranhão, Paraíba e Piauí, 2010.	64
Gráfico 9 – Contribuição relativa dos indicadores para o Índice de Pobreza Multidimensional, nos domicílios com crianças de 0 a 11 anos. Maranhão, Paraíba e Piauí, 2010.	65
Gráfico 10 – Contribuição absoluta dos indicadores para o Índice de Pobreza Multidimensional, nos domicílios com crianças de 0 a 11 anos. Maranhão, Paraíba e Piauí, 2010.	66
Gráfico 11 – Distribuição dos domicílios segundo pobreza multidimensional e renda domiciliar per capita. Maranhão, 2010.	68
Gráfico 12 – Distribuição dos domicílios segundo pobreza multidimensional e renda domiciliar per capita. Paraíba, 2010.	69
Gráfico 13 – Distribuição dos domicílios segundo pobreza multidimensional e renda domiciliar per capita. Piauí, 2010.	69

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 – Índice de Vulnerabilidade Social (IVS). Maranhão, 2010.	40
Mapa 2 – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). Maranhão, 2010.	41
Mapa 3 – Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU). Maranhão, 2010.....	42
Mapa 4 – Índice de Vulnerabilidade Social (IVS). Paraíba, 2010.....	44
Mapa 5 – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). Paraíba, 2010.....	45
Mapa 6 – Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU). Paraíba, 2010.	46
Mapa 7 – Índice de Vulnerabilidade Social (IVS). Piauí, 2010.....	47
Mapa 8 – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). Piauí, 2010.....	48
Mapa 9 – Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU). Piauí, 2010.	49
Mapa 10 – Distribuição dos municípios segundo quintil do IPM. Maranhão, 2010.	71
Mapa 11 – Distribuição dos municípios segundo quintil do IPM. Paraíba, 2010.	72
Mapa 12 – Distribuição dos municípios segundo quintil do IPM. Piauí, 2010.	73
Mapa 13 – Quantidade de crianças pobres e vulneráveis. Maranhão, 2010.....	74
Mapa 14 – Quantidade de crianças pobres e vulneráveis. Paraíba, 2010.	75
Mapa 15 – Quantidade de crianças pobres e vulneráveis. Piauí, 2010.....	76
Mapa 16 – Resultado dos <i>Clusters</i> . Maranhão, 2010.	78
Mapa 17 – Resultado dos <i>Clusters</i> . Paraíba, 2010.....	79
Mapa 18 – Resultado dos <i>Clusters</i> . Piauí, 2010.	80

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	07
1. DEFINIÇÕES E FORMAS DE MENSURAÇÃO DA POBREZA	10
1.1. Definições de pobreza	10
1.2. Formas de mensuração da pobreza	13
1.2.1. Linha de Pobreza	14
1.2.2 Índices multidimensionais que mensuram aspectos relacionados à pobreza	15
1.2.3 Índice de Pobreza Multidimensional (IPM)	19
2. METODOLOGIA	25
2.1. O método Alkire e Foster	26
2.2. A estrutura do IPM	27
2.3. Cortes de pobreza e vulnerabilidade	32
2.4. Comparação entre os IPMs da OPHI, MDS, FJP e NIS	32
2.5. Escalas de análise	37
2.6. Clusterização	38
3. CARACTERIZAÇÃO DOS LOCAIS DE ANÁLISE	39
3.1. Maranhão	39
3.2. Paraíba	43
3.3. Piauí	46
4. RESULTADOS	50
4.1. Resultado geral do IPM	50
4.2 Caracterização e análise das privações por indicador	54
4.3. Contribuição das dimensões e indicadores para explicação da pobreza	62
4.4 Os pobres multidimensionais e seus rendimentos	67
4.5 IPM no nível municipal	70
4.6. Resultados da clusterização	79
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	81
Referências	83
APÊNDICE A - Detalhamento metodológico do IDHM	86
APÊNDICE B - Compatibilização do IPM entre os Censos 2010 e 2020	87
ANEXO A - Dimensões do IVS	89
ANEXO B - Dimensões do IBEU	92

INTRODUÇÃO

O presente relatório apresenta os resultados do primeiro estudo desenvolvido pelo Núcleo de Inteligência Social (NIS). Fruto da parceria entre a Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas) e o ChildFund Brasil, o NIS tem como objetivo contribuir para o desenvolvimento social, com apoio tecnológico e gestão de impactos sociais mensuráveis. Busca-se através dessa parceria, desenvolver tecnologias sociais para atendimento a projetos de intervenção social, visando dar suporte ao planejamento e execução de projetos.

Como primeira iniciativa do NIS tem-se a elaboração de um indicador para identificar crianças em situação de pobreza, com o objetivo de orientar o ChildFund Brasil na alocação de projetos de intervenção. A PUC Minas atuou com uma equipe de professores e pesquisadores na construção desse indicador que é conhecido como Índice de Pobreza Multidimensional (IPM). É um indicador criado originalmente pela *Oxford Poverty and Human Development Initiative* (OPHI), sendo que o trabalho do NIS foi o de adaptar uma nova versão à realidade brasileira, além de utilizá-lo junto com apoio de técnicas de geoprocessamento para identificação de áreas prioritárias para intervenção social.

O IPM é um índice de mensuração da pobreza que identifica pessoas pobres a partir de um conjunto de indicadores. Ao contrário da forma tradicional de mensuração da pobreza, que considera pobres as pessoas com um nível de renda abaixo de uma linha equivalente a um padrão mínimo de sobrevivência, o IPM considera pobres as pessoas com acúmulo de privações simultâneas em múltiplas dimensões da vida. Busca-se mensurar aspectos objetivos que afetam a liberdade das pessoas de tomar decisões sobre o curso da própria vida. Nesse sentido, ser pobre é estar privado de meios para conduzir aspectos essenciais da vida humana - como ter uma vida saudável, adquirir conhecimentos e habilidades e trabalhar etc.

A escolha pelo IPM alinha-se com o debate internacional atual sobre mensuração da pobreza multidimensional, pois segue as recomendações da ONU para o monitoramento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Essa não é a primeira iniciativa de aplicação do IPM para a realidade brasileira, mas é inovadora por incluir novos indicadores.

O IPM foi calculado com os dados da amostra do Censo Demográfico de 2010 do IBGE e tem como unidade de análise os domicílios dos estados Maranhão, Paraíba e Piauí. O método consiste em inicialmente identificar, para cada domicílio, a existência de privações em uma lista de quatro dimensões que somam 13 indicadores no total. A primeira dimensão, Educação, é composta pelos indicadores frequência escolar e distorção idade-série, que se referem às

crianças em idade escolar, e escolaridade, que diz respeito aos membros adultos. A segunda dimensão, Saúde, é composta pelo indicador de mortalidade infantil. A terceira dimensão, Trabalho, é formada pelos indicadores trabalho infantil, desocupação e trabalho informal, sendo que os dois últimos dizem respeito aos membros adultos do domicílio. Por fim, a quarta dimensão, Padrão de Vida, é composta por material do domicílio, água potável, saneamento básico, tratamento do lixo, densidade morador/dormitório e consumo.

Para cada indicador foi estabelecido um corte que define se o domicílio é privado ou não, e um peso que é atribuído em caso de existência da privação. Por exemplo, o domicílio recebe uma pontuação de 8,33% se nenhum morador com 18 anos ou mais completou pelo menos o ensino fundamental; 4,17% se não há abastecimento de água via rede geral de distribuição, e assim por diante. A soma dos pesos nos 13 indicadores é de 100%, o que corresponde à condição de um domicílio privado em todos os indicadores. Intuitivamente, o domicílio sem qualquer privação recebe a pontuação zerada.

Tendo em vista a ideia de acúmulo de privações simultâneas no conceito de pobreza adotado, um domicílio foi considerado pobre se obteve uma pontuação de pelo menos 33,33%, ou seja, se é privado em um terço na soma dos pesos dos indicadores considerados, o que pode representar diferentes combinações já que cada um possui seu peso. Após a identificação dos domicílios nesta pontuação, é calculada, para as escalas de estados e de municípios, a incidência de pobreza, que é a proporção de domicílios pobres multidimensionais em relação ao total. Também é calculada a intensidade da pobreza, ou seja, o quanto os domicílios são pobres, considerando a média da pontuação de privações de todos os domicílios pobres do estado/município. O IPM é o resultado da multiplicação das duas medidas anteriores e pode ser lido como a incidência de pobreza ajustada pela intensidade.

Neste estudo, o valor do IPM é utilizado para ranquear os municípios. Aqueles com os valores mais altos foram considerados como prioritários e em torno deles foram definidos grupos de municípios com quantidades mínimas de crianças pobres e que atendessem a determinados critérios logísticos. Futuramente, estes locais poderão ser atendidos pelos projetos do ChildFund Brasil. Adicionalmente, a pontuação da privação foi utilizada para identificar situações de vulnerabilidade, isto é, quando o domicílio vivencia o risco de cair na pobreza multidimensional. Para tanto, o domicílio deve ter uma privação entre 25% e 33,32%.

O IPM é útil para qualquer organização, governo e empresa que queira direcionar ações de intervenção junto a pessoas em situação de pobreza multidimensional. Sua utilidade principal é a de identificar quem são essas pessoas pobres e onde elas se encontram. Além disso, o IPM pode ser analisado segundo a contribuição que cada indicador possui para expli-

car a pobreza, o que pode variar entre estados e ou entre municípios. Isso permite que as ações sejam direcionadas de acordo com o foco de cada instituição em grupos populacionais e temas de interesse. Para a infância, como é o caso do ChildFund Brasil, é possível dar enfoque às crianças em determinada faixa etária e ou em regiões onde os indicadores da dimensão Educação, bem como os de mortalidade infantil e trabalho infantil têm maior peso na explicação da pobreza, por exemplo. O IPM também pode ser utilizado para definir regiões prioritárias de atuação, uma vez que ele pode ser ranqueado.

O relatório está dividido em quatro capítulos, além desta introdução e das considerações finais. O primeiro capítulo apresenta a fundamentação teórica do estudo em torno de uma breve discussão do conceito de pobreza e das principais formas de mensuração do fenômeno. O segundo capítulo apresenta a metodologia de adaptação do IPM à realidade brasileira, com detalhes sobre a escolha das dimensões e indicadores e uma comparação com outros estudos. O terceiro capítulo realiza uma breve caracterização dos locais de análise, enquanto o quarto apresenta os resultados da aplicação do IPM.

1. DEFINIÇÕES E FORMAS DE MENSURAÇÃO DA POBREZA

Este capítulo tem por objetivo apresentar a fundamentação teórica do estudo, tanto com relação à definição de pobreza, quanto das formas utilizadas para sua mensuração. A noção adotada é a de pobreza multidimensional, já que a opção para sua mensuração foi o Índice de Pobreza Multidimensional (IPM). Dessa forma, busca-se, a seguir, descrever como a abordagem multidimensional do fenômeno e o IPM se localizam no debate acadêmico. Para isso, no tópico 1.1 são apresentadas as principais definições de pobreza e no tópico 1.2 as principais formas de mensuração.

1.1. Definições de pobreza

A pobreza é um fenômeno complexo, por isso recebe diferentes definições dependendo do contexto em que for analisada, e da forma de mensuração adotada. De maneira genérica, o termo se refere a uma situação onde as necessidades dos indivíduos não são adequadamente atendidas (ROCHA, 2006). Embora o que se entenda como necessidade possa variar de uma sociedade para outra e mesmo entre indivíduos, são considerados pobres os membros de uma sociedade que se encontram privados de um mínimo de bem-estar que moralmente deveria ser garantido coletivamente. Nessa linha, a pobreza de uma sociedade é dada pelo conjunto de privação dos seus membros (ONUBR, 2017).

A definição de pobreza referida acima é relativamente consensual, porém a noção de bem-estar é de difícil entendimento. Não há clareza quanto ao que é bem-estar, como medi-lo e o que pode ser considerado o mínimo satisfatório (OSÓRIO; SOARES; SOUZA, 2011). Por isso, o entendimento do que é privação é essencial à definição de pobreza, uma vez que se delimita um corte a partir do qual as necessidades não satisfeitas coletivamente são moralmente intoleráveis. Em geral, as situações de privação se referem a estados de múltiplas carências que se acumulam, impedindo que os indivíduos privados sigam o curso de suas vidas. O aspecto do que é “essencial para sobreviver”, cuja noção de privação se refere, diminui o problema de conceitualização da pobreza, mas não o resolve, na medida em que ainda é nebulosa a definição do corte de mínimo de bem-estar. Além disso, há uma clara sobreposição entre as definições de pobreza e privação, a ponto de esta poder ser entendida como sinônimo daquela.

Outra definição que está presente no entendimento da pobreza é a de vulnerabilidade, embora não seja limitada a esta. Em muitos estudos, inclusive, os dois termos aparecem como sinônimos, ainda que não sejam. Enquanto em estudos da área de saúde esse conceito está relacionado a grupos fragilizados e expostos a riscos, na análise da pobreza, a vulnerabilidade é compreendida como a situação dos indivíduos que estão suscetíveis ou predispostos a consequências sociais negativas (JANCZURA, 2012). Estas podem estar associadas não só a um estado de privação material e econômica (OLIVEIRA, 1995), mas também ao acúmulo de privações em diversos âmbitos. Além disso, vulnerabilidade também está relacionada com a categoria risco, uma vez que os indivíduos vulneráveis estão expostos a ameaças e baixas capacidades materiais, simbólicas e comportamentais para enfrentarem desafios (CARNEIRO; VEIGA, 2004). Risco, nesse sentido, se refere a situações de carências e exclusões.

Para evitar a sobreposição entre estes conceitos, entende-se que a pobreza é uma condição extrema de privação e que a vulnerabilidade, embora também envolva privações, descreve um estado de risco de cair na pobreza. A vulnerabilidade é atribuída a indivíduos que não são necessariamente pobres, mas que podem ser no futuro. Trata-se de uma condição que afeta o curso de vida dos indivíduos, que também se encontram privados em certas dimensões do bem-estar. A vulnerabilidade, portanto, pode ser compreendida como:

(...) o risco de cair na pobreza no futuro, mesmo que a pessoa não seja necessariamente pobre agora; é frequentemente associado aos efeitos de “choques”, como uma seca, uma queda nos preços agrícolas ou uma crise financeira. A vulnerabilidade é uma dimensão fundamental do bem-estar, pois afeta o comportamento dos indivíduos em termos de investimento, padrões de produção e estratégias de enfrentamento, e em termos das percepções de suas próprias situações (HAUGHTON; KHANDKER, 2009, p. 3, tradução livre)¹.

Destarte as sobreposições entre os termos pobreza, privação e vulnerabilidade, os diversos estudos sobre o tema da pobreza partem de definições que são influenciadas pelas possibilidades de operacionalização. Dois conceitos emergiram nesses estudos em função do conjunto de privações considerado na mensuração do fenômeno, o de pobreza absoluta e pobreza relativa. O primeiro diz respeito à sobrevivência física dos indivíduos, ou seja, à privação material nos aspectos nutricional, de moradia e vestuário - o que normalmente é operaci-

¹ (...) the risk of falling into poverty in the future, even if the person is not necessarily poor now; it is often associated with the effects of “shocks” such as a drought, a drop in farm prices, or a financial crisis. Vulnerability is a key dimension of well-being since it affects individuals’ behavior in terms of investment, production patterns, and coping strategies, and in terms of the perceptions of their own situations.

onalizado por meio do acesso a um mínimo de renda que permita essa satisfação material (CRESPO; GUROVITZ, 2002; ROCHA, 2006). Já o segundo delimita as privações relativamente ao modo de vida predominante na sociedade, o que poderia abarcar um conjunto maior de privações, para além das consideradas na pobreza absoluta. Na pobreza relativa é incorporada a noção de identificação dos aspectos desiguais dos indivíduos considerados pobres em relação ao restante da população (ROCHA, 2006).

Apenas a título de informação, visto que o tópico a seguir será dedicado às diversas formas de operacionalização da pobreza, a pobreza absoluta é mensurada principalmente pela renda dos indivíduos, ao passo que a pobreza relativa incorpora outras dimensões que não só a renda - como acesso a serviços de saúde e educação, desigualdade social, entre outros. Ainda que ambas as perspectivas não sejam excludentes e seus contornos não sejam bem delimitados, é mais comum observar nos países desenvolvidos a pobreza sob a perspectiva relacional, enquanto nos países em desenvolvimento utiliza-se mais a noção absoluta (ROCHA, 2006).

Embora a renda tenha um papel importante para cumprimento e acesso das necessidades básicas dos indivíduos, ela por si só não consegue captar outras privações que não econômicas. Por isso, na medida em que os estudos sobre o tema se desenvolveram, surgiram novas abordagens incorporando a perspectiva relacional, as quais ficaram conhecidas como pobreza multidimensional. Nesta abordagem, a pobreza é tida como a privação de oportunidades, o que, para além do acesso a recursos necessários para um padrão de vida decente, inclui outras dimensões do bem-estar como ter uma vida longa e saudável e adquirir conhecimentos e habilidades (SERRA, 2017).

Essa perspectiva multidimensional da pobreza começou a ser desenvolvida por Amartya Sen (2000), um economista indiano que participou, inclusive, da metodologia de criação do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), como se verá adiante. Diferentemente da noção absoluta, a pobreza multidimensional retira o foco da privação material, medida pela renda, para se referir a um conjunto de privações à liberdade de escolha dos indivíduos em relação aos seus propósitos de vida (FAHEL; TELES, 2018). Assim, são consideradas também as condições de vida (infraestrutura, bem-estar, qualidade de vida etc.), acesso a bens (educação, saúde etc.), dentre outros. Interessante destacar que na pobreza multidimensional é levado em conta o cenário de acúmulo de privações simultâneas, onde as pessoas pobres se diferenciam por graus de privação - o que auxilia, por exemplo, na execução de políticas públicas para essas populações carentes, na medida em que é possível distinguir grupos prioritários à intervenção pública. Para a realização dessa mensuração, foi desenvolvido o chamado Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), que será apresentado no próximo tópico.

Na noção de pobreza multidimensional de Sen (2000), o bem-estar é entendido como a capacidade (*capability*) de alcançar níveis minimamente aceitáveis de funcionamentos (*functionings*), sendo estes entendidos como aquilo que os indivíduos valorizam ser ou fazer. Nesse sentido, a capacidade representa uma forma de liberdade substantiva de fazer combinações diversas de funcionamentos ou a liberdade de adotar diferentes estilos de vida. Podem variar de acordo com o grau de importância atribuído, ou seja, há desde funcionamentos elementares/básicos, até funcionamentos particulares e complexos (CRESPO; GUROVITZ, 2002). A privação de múltiplos funcionamentos considerados essenciais pode levar os indivíduos a uma situação de pobreza multidimensional.

A noção de capacidade desenvolvida por Sen (2000) para compreender a pobreza multidimensional permite um maior entendimento não só das causas desse fenômeno, mas também desvia o foco da renda ao atribuir maior importância às liberdades individuais. Embora a renda não seja o foco da abordagem, ela não é totalmente desconsiderada, uma vez que possui relação com determinados funcionamentos, os quais dependem de recursos materiais para se concretizarem, como por exemplo, a realização de uma vida saudável que depende de viver em um local com acesso a água potável e saneamento. Outros fatores também podem afetar o desenvolvimento da capacidade, tais como: idade, papéis sociais e de gênero, localização geográfica, entre outros.

1.2. Formas de mensuração da pobreza

Este tópico se propõe a indicar, descrever e analisar as diferentes formas de mensuração da pobreza. É feita uma espécie de “linha evolutiva” dos métodos utilizados para calcular a pobreza e os principais conceitos por trás de cada um desses métodos, começando pela pobreza absoluta, onde a principal forma de calcular esse fenômeno é através da linha de pobreza. Em seguida, são considerados alguns índices que não têm por objetivo mensurar a pobreza, e sim aspectos que se relacionam a ela - como desenvolvimento humano, vulnerabilidade social e bem-estar. Por fim, é apresentado o método mais usual para a mensuração da pobreza multidimensional.

1.2.1. Linha de Pobreza

Como discutido anteriormente, os estudos iniciais sobre a pobreza partiram de duas perspectivas principais: a absoluta e a relativa, sendo a primeira intimamente relacionada às privações materiais para se alcançar o mínimo básico para sobrevivência e a segunda baseada na distribuição desigual de recursos em uma mesma sociedade. A partir da perspectiva absoluta, a principal forma de mensuração da pobreza é a linha de pobreza. Trata-se de um indicador, dado pelo valor monetário relacionado ao custo das necessidades alimentícias de uma pessoa em uma dada sociedade (TODESCHINI; BAÇO, 2015), partindo, portanto, de uma perspectiva unidimensional que considera apenas a dimensão material da pobreza.

A Agenda 2030 da ONU utiliza a linha de pobreza como um dos indicadores para monitorar o alcance do objetivo de erradicação da pobreza, embora recomende a construção de indicadores que permitam ampliar a noção de pobreza². O valor utilizado para definir se uma pessoa está em situação de pobreza é de menos de US\$8,00 por dia, enquanto o valor de menos de US\$1,90 por dia é utilizado como corte para definir a extrema pobreza (ONUBR, 2017).

No Brasil, a linha de pobreza adotada segue uma perspectiva absoluta, já que o fenômeno no país, diferentemente do caso dos países desenvolvidos, ainda está relacionado às carências físicas dos indivíduos. Isso significa que a renda é tida como *proxy* de bem-estar, na medida em que há uma correlação direta entre nível de renda e indicadores de bem-estar físico (ROCHA, 2006). Há duas linhas de pobreza brasileiras, e estas distinguem a população em dois subgrupos: a linha de pobreza, que identifica os pobres e a linha de indigência, que identifica os extremamente pobres. Nos últimos anos, têm-se sido utilizados, como recorte para tais linhas, os critérios de elegibilidade ao benefício do Programa Bolsa Família (PBF), de forma que é considerado pobre o indivíduo cuja renda domiciliar per capita é de até R\$140,00 mensais e, extremamente pobre, a renda de até R\$70,00. Esses são os valores aplicados a preços de 2011 e são normalmente corrigidos pelo INPC. Apesar de não oficial, tais valores se aproximam da linha internacional utilizada pela ONU no monitoramento da erradicação da pobreza (OSÓRIO; SOARES; SOUZA, 2011).

Embora a linha de pobreza consiga mensurar, de alguma forma, a incidência desse fenômeno social, essa medida só consegue captar os indivíduos considerados pobres em termos de renda, ou seja, aqueles que são privados de uma determinada quantidade de renda mínima para sobrevivência - os materialmente pobres. Ressalta-se que a pobreza é multifacetada, e

² O motivo para a ONU utilizar a linha de pobreza é o fato de o valor monetário delimitado permitir a comparação da situação de pobreza entre países.

ainda que a renda funcione como um indicador do fenômeno, ela não o esgota, significando, portanto, que há outros indicadores e dimensões sociais que devem ser considerados ao se tentar identificar pessoas em situação de pobreza, o que mais se aproxima da noção de pobreza multidimensional.

Diferentemente da pobreza unidimensional, para identificação da pobreza multidimensional são levados em consideração não só a renda, mas também as condições de vida (infraestrutura, bem-estar etc.), o acesso a bens e serviços (saúde, educação, etc.), dentre outros. Assim, os indivíduos que possuem alguma privação em relação a alguma dessas categorias, é considerado em situação de pobreza. A privação, nesse contexto, também significa o não acesso ou a incapacidade do indivíduo de acessar tais categorias, mas não se restringe mais à privação somente de uma renda mínima, assumindo um caráter de privação relativa, ou até de acúmulo de privações.

A definição de pobreza multidimensional tem assumido o protagonismo nos estudos de pobreza nas últimas décadas. Por isso, formas de mensuração do fenômeno abarcando múltiplas privações têm ganhado relevância, em complementaridade à forma tradicional de mensuração por meio das linhas de pobreza e pobreza extrema, as quais se limitam à identificação da privação apenas na dimensão econômica. Por outro lado, o desafio de operacionalização da pobreza multidimensional tem se mostrado complexo, tendo em vista a dificuldade em selecionar e operar os indicadores que representem diversas privações.

1.2.2 Índices multidimensionais que mensuram aspectos relacionados à pobreza

Alguns índices nasceram na esteira da abordagem multidimensional, embora não tenham por objetivo mensurar a pobreza. O primeiro deles é o Índice de Desenvolvimento Humano desenvolvido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Mesmo que seu objetivo seja mensurar o lado oposto da pobreza, que é o da realização de dimensões consideradas essenciais para a humanidade, baixos valores de IDH refletem situações em que parte expressiva de determinada população vivencia privações ao desenvolvimento humano, o que se alinha com a noção de pobreza. Outros índices criados no Brasil, e que serão apresentados a seguir, são o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) e o Índice de Bem-estar Urbano (IBEU).

1.2.2.1 Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) foi criado por Mahbub ul Haq em parceria com Amartya Sen para contrapor o Produto Interno Bruto (PIB)³. É uma medida que visa captar o nível de desenvolvimento humano a partir de três dimensões: saúde, renda e educação. O conceito de desenvolvimento humano utilizado na criação desse indicador procura desvincular renda de qualidade de vida, focando nas pessoas, suas capacidades e oportunidades, ainda que não seja capaz de mensurar a “felicidade” ou “o melhor lugar para se viver” (PNUD BRASIL, 2013a).

Para calcular o IDH, na dimensão saúde, considera-se a expectativa de vida. Quanto à renda, utiliza-se a Renda Nacional Bruta (RNB) per capita expressa em poder de paridade de compra (PPP) constante e, por fim, com relação à educação, é considerada tanto a média de anos de educação dos adultos quanto a expectativa de anos de escolaridade para crianças na idade de iniciar a vida escolar (PNUD BRASIL, 2013a).

Desde 1990, o IDH é calculado a cada ano, e seu resultado varia entre 0 e 1, sendo que quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano. No que se refere ao Brasil, segundo a ONU, em 2018 o Brasil ficou em 79º lugar na lista de países, com IDH equivalente a 0,759 - os resultados do cálculo do IDH são classificados em diferentes categorias, tais como muito alto desenvolvimento humano, alto desenvolvimento humano (em que o Brasil se encontra), médio desenvolvimento humano e baixo desenvolvimento humano (ONUBR, 2018).

Como o IDH se tornou uma referência mundial, é um indicador importante para os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) das Nações Unidas e, ainda, no Brasil esse índice é utilizado na forma do Índice do Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). O IDHM vai além da proposta do IDH, por adequar a metodologia global ao contexto brasileiro e à disponibilidade de indicadores nacionais, levando em conta as características dos municípios. Assim, é feito o cálculo com base em três dimensões: IDHM longevidade, IDHM educação, IDHM renda. Para o seu cálculo, são utilizados os dados do Censo Demográfico do IBGE⁴ (PNUD BRASIL, 2013a).

A longevidade é calculada, assim como no IDH, pela expectativa de vida ao nascer, ao passo que a educação considera dois indicadores: escolaridade da população adulta e fluxo escolar da população jovem. Por fim, a renda é calculada através da renda municipal per capi-

³ O Produto Interno Bruto (PIB) era utilizado como medida de desenvolvimento humano, porém, como abarca somente o lado econômico, através da renda, deixou de ser utilizado como único parâmetro.

⁴ Os detalhes acerca do cálculo do IDHM, bem como a descrição completa dos indicadores, estão no Apêndice A.

ta, que consiste na renda média de cada morador do município. Os resultados variam de 0 a 1, sendo 1 associado ao maior desenvolvimento humano e 0 ao pior.

Outro índice da mesma família do IDH é o Índice de pobreza Humana (IPH). Apresentado pela primeira vez no Relatório do Desenvolvimento Humano de 1997 do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), o Índice de Pobreza Humana (IPH) tem as mesmas bases teóricas do IDH, e compõe-se pelas dimensões: longevidade, cujo indicador é o percentual de pessoas com expectativa de vida inferior a 40 anos; conhecimento, formada pelo percentual de adultos analfabetos; e padrão de vida decente, constituído pelo percentual de pessoas sem acesso a serviços de saúde e percentual de crianças menores de cinco anos com baixo peso para a idade (SERRA, 2017). Seu resultado é obtido através da média geométrica dos índices parciais de cada dimensão (médias nacionais). Nesse índice, a noção de pobreza é multidimensional na medida em que considera diferentes aspectos para mensurar o fenômeno (SERRA, 2017).

1.2.2.2 Índice de Vulnerabilidade Social (IVS)

Como discutido anteriormente, a problemática da vulnerabilidade também aparece nas discussões de pobreza, por isso o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) desenvolveu o Atlas da Vulnerabilidade Social (AVS) que, por meio do Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), mensura a situação de vulnerabilidade de parcelas da população. O conceito de vulnerabilidade ao qual o IVS se ancora diz respeito à ausência ou insuficiência de ativos que podem em grande medida ser providos pelo Estado, em seus três níveis administrativos (União, Estados e municípios), constituindo-se, assim, num instrumento de identificação das falhas de oferta de bens e serviços públicos no território nacional (IPEA, 2015a). Dessa forma, tal índice foi pensado para dialogar com o desenho da política social brasileira, uma vez que atesta a ausência ou insuficiência de “ativos” que, pela própria Constituição Federal de 1988, deveriam ser providos aos cidadãos pelo Estado, nas suas diversas instâncias administrativas.

Para isso, possui três dimensões - a saber: IVS Infraestrutura Urbana, IVS Capital Humano e IVS Renda e Trabalho - que representam três grandes conjuntos de ativos, cuja posse ou privação determina as condições de bem-estar das populações nas sociedades contemporâneas. Para compor essas dimensões, da mesma forma que o IDHM, o índice utiliza dados do Censo Demográfico do IBGE, e ao obter o resultado de cada dimensão, é feita uma média aritmética, onde cada um desses resultados entra no cálculo do IVS final com o mesmo peso. O

valor do índice varia de 0 a 1, sendo que 1 equivale a um alto nível de vulnerabilidade e 0 à situação ideal⁵.

1.2.2.3 Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU)

Assim como a vulnerabilidade está presente na discussão da pobreza, também há a noção de bem-estar. Nesse sentido, sabendo que o espaço urbano se caracteriza por contrastes e contradições entre diferentes grupos sociais, o Observatório das Metrôpoles desenvolveu o Índice de Bem-Estar Urbano a fim de mensurar se os municípios brasileiros possuem os requisitos necessários para o mínimo de bem-estar. A concepção de bem-estar urbano utilizada nesse índice decorre da compreensão daquilo que a cidade deve propiciar às pessoas em termos de condições materiais de vida, a serem providas e utilizadas de forma coletiva. Neste aspecto, afasta-se de uma concepção de bem-estar decorrente do consumo individual e mercantil, centrada na realização do auto interesse. Apesar de o bem-estar ser experimentado individualmente, procura-se considerar nessa concepção o que se constitui e se realiza no plano coletivo (RIBEIRO; RIBEIRO, 2013).

O índice possui cinco dimensões: (1) mobilidade urbana; (2) condições ambientais urbanas; (3) condições habitacionais urbanas; (4) atendimento de serviços coletivos urbanos e (5) infraestrutura urbana. Cada uma dessas dimensões é constituída por um conjunto de indicadores⁶, construídos a partir do Censo do IBGE de 2010. O IBEU é calculado para diferentes escalas geográficas, que são as Áreas de Ponderação, os municípios e as regiões metropolitanas⁷. Os valores do cálculo do IBEU variam de 0 a 1, onde 1 representa o maior bem-estar urbano e 0 o menor.

⁵ Os detalhes acerca dos indicadores que compõem o IVS podem ser vistos no Anexo A.

⁶ Os detalhes acerca dos indicadores que compõem o IBEU podem ser vistos no Anexo B.

⁷ Para cada escala geográfica há uma especificidade de cálculo, o que não é objeto do presente trabalho.

1.2.3 Índice de Pobreza Multidimensional (IPM)

Na esteira do desafio de mensurar a pobreza multidimensional, Alkire e Foster (2009), da *Oxford Poverty and Human Development Initiative (OPHI)*, desenvolveram uma proposta metodológica que posteriormente foi utilizada para construção de diversos Índices de Pobreza Multidimensional (IPM) - *Multidimensional Poverty Index (MPI)*. O método tem a vantagem da replicabilidade em diferentes contextos, pois os autores não definem quais as dimensões e indicadores devem ser considerados. Também pode ser replicado para diferentes unidades de análise, isto é, indivíduos, domicílios ou comunidades, ainda que o ideal seja o nível do indivíduo, considerado o foco de realização dos direitos humanos fundamentais. Trata-se, portanto, de uma metodologia para operar dimensões e indicadores referentes a determinadas unidades de análises que devem ser escolhidos em cada circunstância em que for replicada (ALKIRE; FOSTER, 2009). Em função disso, a metodologia tem se disseminado no meio acadêmico e entre governos de diversos países que estão desenvolvendo índices oficiais. A ONU, por meio da Agenda 2030, encoraja os países a elaborarem seus próprios IPM (ONUBR, 2017).

A metodologia Alkire e Foster (2009) tem por objetivo identificar a pobreza a partir da combinação de duas abordagens. A primeira utiliza o método tradicional de contagem do número de pobres, permitindo a incorporação de variáveis ordinais e categóricas, e não apenas variáveis numéricas. A segunda introduz medidas ajustadas que refletem a intensidade da pobreza. Com isso, torna-se possível comparar realidades em que a incidência da pobreza é semelhante, mas a amplitude é diferente, dado o acúmulo de privações que as pessoas vivenciam em cada caso. Para cada uma das abordagens são feitos dois cortes, sendo que o primeiro delimita se uma pessoa é privada de determinada dimensão e o segundo delimita a extensão da privação. Tais procedimentos permitem identificar as pessoas que vivenciam múltiplas privações, sendo adequados aos cenários com muitas dimensões consideradas.

Seguindo a metodologia Alkire e Foster, a OPHI realizou uma aplicação para 104 países simultaneamente, o que ficou conhecido como IPM Global (ALKIRE; SANTOS, 2010). O indicador foi aplicado tendo os domicílios como unidade de análise e considerando três dimensões e 10 indicadores para explicação da pobreza multidimensional. A dimensão Educação contempla os indicadores que refletem privações em anos de escolaridade e frequência escolar. A dimensão Saúde abarca as privações em nutrição e mortalidade infantil. A dimensão Padrão de Vida descreve privações em eletricidade, água potável, saneamento, combustível para cozinhar, material do domicílio e bens adquiridos.

A escolha dos indicadores, em parte, foi resultado do esforço de comparação entre países e reflete a disponibilidade de informações nas bases de dados utilizadas. Mesmo assim, para alguns países, certos indicadores estão ausentes e outros indicadores foram ajustados. No caso do Brasil, a aplicação foi realizada inicialmente com os dados do World Health Survey, realizado pela OMS em 2003 (ALKIRE; SANTOS, 2010). Para a atualização do indicador, a OPHI passou a utilizar também dados de pesquisas domiciliares realizadas pelos países, sendo que no caso brasileiro foi usada a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2015. Em função das limitações deste levantamento em relação ao desenho estabelecido para o IPM Global, os indicadores de nutrição e material do domicílio foram desconsiderados e o indicador de mortalidade infantil foi ajustado⁸ (OPHI, 2019).

Além do IPM Global, foram identificados três estudos de aplicação para o caso brasileiro⁹. O primeiro foi realizado, em 2014, pela então Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação do Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS, 2014)¹⁰. O estudo foi elaborado para subsidiar a análise dos efeitos das políticas sociais a partir de uma perspectiva de multidimensionalidade da pobreza¹¹. Neste estudo foi realizada uma aplicação direta do IPM Global desenvolvido pela OPHI para a totalidade do Brasil. Não fazia parte dos seus objetivos a definição de dimensões e indicadores que seriam mais adequados ao caso brasileiro. Nesse sentido, limita-se em replicar o indicador considerando a disponibilidade efetiva de informação em fontes públicas disponíveis no país. O estudo utilizou os dados da PNAD de 2009 e 2012, tendo sido realizado antes de a OPHI adotar o mesmo levantamento. De qualquer maneira, os autores brasileiros também se depararam com a impossibilidade de utilizar os indicadores de nutrição e material do domicílio e com a necessidade de ajustar o de mortalidade infantil.

A Fundação João Pinheiro (FJP) também realizou uma aplicação do IPM para a totalidade do Brasil em trabalho publicado por Fahel, Teles e Caminhas (2016). Assim como no estudo técnico do MDS, os autores mantiveram a mesma metodologia e dimensões do IPM Glo-

⁸ A aplicação do IPM Global para o Brasil utilizando os dados da PNAD de 2015 considera o domicílio privado aquele em que pelo menos uma criança filho/a de mulher moradora do domicílio, com idade entre 15 e 49 anos, tenha falecido antes de completar 18 anos. Esta é uma adaptação em relação à primeira versão do IPM Global que considera privado o domicílio em que pelo menos uma criança tenha falecido nos últimos cinco anos antes de completar 18 anos.

⁹ Cita-se ainda estudo realizado por Fahel, Leite e Teles (2014) de aplicação do IPM para o caso do estado de Minas Gerais, com dados da Pesquisa de Amostra Domiciliar (PAD) da Fundação João Pinheiro. A composição do IPM é muito parecida com a do IPM Global, com a ressalva de utilizar os indicadores de acesso ao tratamento médico e tratamento do lixo, ao invés de nutrição e material do domicílio.

¹⁰ Outra versão do estudo pode ser vista em Vaz e Januzzi (2014).

¹¹ Não se trata, portanto, de uma iniciativa oficial de construção de um IPM Nacional, como foi feito por governos de outros países.

bal e se depararam com o mesmo problema de disponibilidade de dados para os indicadores de nutrição e material do domicílio. Neste caso, porém, foi incluído um indicador na dimensão de Padrão de Vida que identifica a inadequação de tratamento do lixo do domicílio. Nenhum outro indicador foi considerado na dimensão saúde, permanecendo apenas a mortalidade infantil. Além disso, foram feitos ajustes em cinco indicadores¹², em relação ao desenho original da OPHI. Ao final, o IPM é composto de nove indicadores. Os dados utilizados foram os da PNAD de 2002, 2007, 2012 e 2013.

O terceiro estudo é uma tese de doutorado desenvolvida por Serra (2017). Trata-se do primeiro IPM aplicado à realidade brasileira que utiliza dados do Censo Demográfico do IBGE, ao invés da PNAD, o que permite análises agregadas nas escalas estadual e municipal. De forma inédita, o índice foi construído no nível do indivíduo, entendendo a educação como um direito humano individual. Nesse sentido, conforme argumenta a autora, “não basta haver uma pessoa no domicílio com uma escolaridade mínima, para que todos os moradores sejam classificados como não privados naquele indicador” (p. 64). Em função desta escolha, a dimensão Saúde foi desconsiderada, sendo que o IPM é composto apenas pelas dimensões Educação e Padrão de Vida. Ao todo foram selecionados 8 indicadores, como pode ser visto no Quadro 1. O estudo faz uma série histórica com os dados do Censo de 2000 e 2010.

Diversos países desenvolveram índices oficiais de mensuração da pobreza multidimensional. Na América Latina os casos mais proeminentes são os do México e do Panamá. O primeiro foi desenvolvido pelo Conselho Nacional de Avaliação da Política de Desenvolvimento Social (*Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social* (CONEVAL)) do México. A partir de uma metodologia própria foram utilizados a renda da população e um conjunto de indicadores que refletem o acesso a direitos sociais. Os indicadores utilizados se assemelham aos que foram definidos no IPM Global da OPHI, como pode ser visto no Quadro 1, mas algumas diferenças foram observadas. O indicador de bens adquiridos não foi selecionado ao passo que foi considerado o de densidade morador/dormitório. Nos indicadores de saúde, além da mortalidade infantil, foi considerado o acesso a serviços de saúde. Uma dimensão

¹² No indicador de escolaridade foi considerada privação se nenhum membro do domicílio com 16 anos ou mais de idade tenha completado pelo menos 8 anos de estudo, ao invés de se nenhum membro com 10 anos ou mais de idade tenha completado 6 anos de estudo. No indicador de frequência escolar: se pelo menos uma criança do domicílio, com idade entre 6 e 17 anos, estava fora da escola, ao invés de qualquer criança em idade escolar não matriculada no correspondente ao ensino fundamental. No indicador de mortalidade infantil o recorte de idade estabelecido foi de 5 anos, enquanto na metodologia original o recorte é de 18 anos. Não foi utilizado o recorte temporal de mortalidade nos 5 anos anteriores ao levantamento. No indicador de saneamento foi definido como sanitário adequado aquele conectado a rede de coleta de esgoto, ao passo que na metodologia original pela presença de descarga, latrina, poço ou banheiro de compostagem. No indicador de bens adquiridos foi considerada privação se o domicílio tem até três dos itens listados, ao invés de o domicílio possuir até um dos itens listados. Na lista de itens foi incluído o fogão.

específica trata do acesso à seguridade social como pensão e aposentadoria. Além da identificação dos pobres multidimensionais a metodologia permite a identificação de pessoas vulneráveis em relação ao acesso a direitos sociais ou à renda (CONEVAL, 2010).

O IPM do Panamá foi desenvolvido pelo próprio governo faz parte dos compromissos assumidos pelos países membros da ONU na Agenda 2030 em que há a recomendação específica de elaboração de índices nacionais para mensuração da pobreza em suas múltiplas dimensões. O trabalho é resultado de um esforço técnico de levantamento de literatura, construção metodológica e consultas públicas, tendo sido apoiado pela OPHI. A escolha das dimensões e indicadores levou em consideração o levantamento de estudos anteriores sobre os principais determinantes da pobreza no país. Também foi considerada a disponibilidade de dados na *Encuesta de Propósitos Múltiplos (EPM)*, que foi usada como fonte de informação. Uma vez definidas as dimensões e os indicadores, foram realizadas consultas para colher a opinião de especialistas, representantes governamentais e da sociedade civil, acadêmicos e pessoas em situação de pobreza, o que levou a ajustes. Ao fim do processo, o IPM foi definido em torno de 5 dimensões e 17 indicadores, conforme pode ser visto no Quadro 1. Comparativamente ao IPM Global, são considerados indicadores relativos a danos causados por fenômenos naturais, acesso a internet, acesso a vias rodoviárias, acesso a serviços de saúde e controle de gravidez. Uma dimensão específica sobre trabalho abarca indicadores de desocupação, trabalho precário e remuneração inadequada. Os indicadores de mortalidade infantil e bens adquiridos não foram selecionados (PANAMÁ, 2017).

O Panamá elaborou ainda um IPM próprio focalizado em crianças e adolescentes. Seu objetivo é a reorientação e implementação de programas sociais e políticas públicas de enfrentamento das privações específicas desse grupo. Ainda alinhado à Agenda 2030, busca atender à recomendação de orientar ações a grupos populacionais específicos, tendo em vista que a pobreza é vivida de forma diferenciada e a mensuração global do fenômeno pode mascarar suas particularidades. Além dos ODS, a motivação do país para construção do índice passa por um “enfoque em direitos”, alinhando-se aos pactos internacionais de direitos humanos que alertam para a condição especial da infância¹³. Nesse contexto é que nasceu o *Índice de Pobreza Multidimensional de Niños, Niñas y Adolescentes - IPM-NNA* (PANAMÁ, 2018).

O IPM-NNA utiliza como unidade de análise o indivíduo - escolha justificada pelo caráter individual que se revestem os direitos humanos. Para alguns dos indicadores utilizados, porém, a natureza do dado é de abrangência domiciliar. Foi recortada a população com idade

¹³ Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), Pacto Internacional pelos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (1966) e Convenção sobre os Direitos da Criança (1989).

entre 0 e 17 anos. Tendo em vista o amplo recorte etário e as evidentes diferenças por ciclos de vida, foi elaborada uma matriz equilibrada por idade. Isso significa que, para alguns indicadores, os cortes a partir dos quais a ausência ou presença de determinada privação é avaliada variam de acordo com a idade.

Foi realizado um amplo estudo através de consultas a crianças e adolescentes em situação de pobreza e ou vulnerabilidade no país, incluindo um survey com 818 entrevistados. Os dados deste survey foram utilizados para compor o indicador. As conclusões apontaram que a pobreza é vivenciada por eles principalmente pela falta de renda, falta de moradia e falta de alimentos. Quando perguntadas de que forma a pobreza as afetam em nível individual, impedindo o desenvolvimento de suas metas e desejos, além dos aspectos já citados, foram mais mencionados: dificuldade de acesso à escola e baixa qualidade da educação, falta de desejo de estudar, dificuldade de acesso a serviços de saúde, falta de transporte, necessidade de trabalhar para ajudar a família ou de cuidar de irmãos mais novos e dificuldades para conviver com a família e receber amor.

No que se refere às condições da moradia foram mencionadas as necessidades de viverem em ambientes compartilhados com poucos familiares e com distribuição adequada de espaços de privacidade, com acesso a serviços básicos (água potável, eletricidade e coleta de lixo) e meios de comunicação (rádio, televisão, telefone e internet). Ainda nesta dimensão ficou demarcada a necessidade de viver em ambientes livres do alcoolismo e da violência, e protegidos frente a desastres naturais. Na dimensão da educação, além do acesso ao equipamento escolar, foram citados aspectos relativos à qualidade do ensino, demarcados em itens como preparação dos professores, relação professor e aluno, presença de estudo de idiomas, uso de tecnologias, presença de espaços recreativos e mobiliário adequado. Na dimensão de nutrição e saúde destaca-se: a alimentação adequada, o acesso a serviços de saúde respeitosos quanto à diversidade cultural étnica e a garantia de medicamentos. Ainda em relação ao acesso a serviços foi destacada a oferta de espaços e atividades recreativas e desportivas de qualidade. Em síntese, o IPM-NNA foi construído em torno de cinco dimensões e 10 indicadores, sendo que cada indicador representa um direito fundamental da infância e adolescência.

O quadro 1 abaixo sistematiza as aplicações do IPM citadas anteriormente.

Quadro 1 – Dimensões e indicadores do IPM por estudo.

Dimensão	OPHI/IPM Global	Brasil MDS	Brasil FJP	Brasil Serra (2017)	Panamá	México
Nº de indicadores	10	08	09	08	17	14
<i>Educação</i>	- Anos de escolaridade - Frequência escolar	- Anos de escolaridade - Frequência escolar	- Anos de escolaridade - Frequência escolar	- Frequência escolar e alfabetização - Adequação idade-série e anos de escolaridade	- Anos de escolaridade - Frequência escolar - Repetência escolar	- Frequência escolar
<i>Saúde</i>	- Nutrição - Mortalidade infantil	- Mortalidade infantil	- Mortalidade infantil	*	- Acesso a serviços de saúde - Controle de gravidez	- Nutrição - Acesso a serviços de saúde
<i>Trabalho</i>	*	*	*	*	- Desocupação - Trabalho precário - Remuneração inadequada	- Acesso à seguridade social (pensão, aposentadoria)
<i>Padrão de Vida</i>	- Eletricidade - Água potável - Saneamento - Combustível para cozinhar - Material do domicílio (piso, teto e paredes) - Bens adquiridos	- Eletricidade - Água potável - Saneamento - Combustível para cozinhar - Bens adquiridos	- Eletricidade - Água potável - Saneamento - Combustível para cozinhar - Tratamento do lixo - Bens adquiridos	- Eletricidade - Água potável - Saneamento - Tratamento do lixo - Densidade morador/dormitório - Bens adquiridos	- Eletricidade - Água potável - Saneamento - Tratamento do lixo - Material do domicílio (piso, teto e paredes) - Densidade morador/dormitório - Danos causados por fenômenos naturais - Acesso a internet - Acesso a vias rodoviárias	- Eletricidade - Água potável - Saneamento - Combustível para cozinhar - Material do domicílio (piso, teto e paredes) - Densidade morador/dormitório

Fonte: NIS/PUC Minas.

2. METODOLOGIA

Com base no que foi apresentado sobre os conceitos de pobreza e suas formas de mensuração, o presente estudo apresenta um Índice de Pobreza Multidimensional para o Brasil aplicável a unidades da federação e municípios. A escolha pelo IPM busca um alinhamento com o debate internacional atual sobre mensuração da pobreza multidimensional, seguindo inclusive as recomendações da ONU para o monitoramento dos ODS. A utilização do IPM não significa o abandono da noção de pobreza monetária, sendo recomendável e viável uma análise complementar com indicadores de renda. No cenário brasileiro, a escolha por esse tipo de metodologia é relevante justamente por ampliar a explicação do fenômeno. A utilização de indicadores de renda ainda é muito comum, pois a pobreza absoluta no país é intimamente relacionada à desigualdade de renda (ROCHA, 2006). Porém, a abordagem multidimensional, em especial aquela baseada na teoria das capacidades, ainda foi pouco explorada.

Do ponto de vista metodológico, o IPM identifica a incidência da pobreza por meio de um método de contagem de privações desenvolvido por Alkire e Foster (2009). Por meio deste método são considerados pobres os casos com acúmulo de privações calculado pela síntese das privações simultâneas em um conjunto pré-determinado de dimensões e indicadores. Trata-se de um índice bastante flexível, pois a definição de dimensões e indicadores é feita de acordo com o contexto em análise. Outra vantagem é a possibilidade de mensuração da pobreza a partir dos indivíduos ou domicílios, sem que se perca a possibilidade de síntese dos resultados para níveis geográficos como o municipal e o estadual. Destaca-se ainda a possibilidade de identificar o grau (intensidade) de pobreza do domicílio, município e Unidade da Federação, bem como quais as dimensões contribuem mais para a explicação do fenômeno em cada caso.

2.1. O método Alkire e Foster

O método proposto por Alkire e Foster (2009) consiste em calcular para cada caso uma pontuação de acordo com o acúmulo de privações existentes em um conjunto de indicadores que representam tais privações. O cálculo é feito atribuindo a cada caso, i , para cada indicador, j , o valor zero ($j_i = 0$) para ausência de privação no indicador correspondente e o valor um ($j_i = 1$) para presença de privação, multiplicado pelo peso do indicador, W_j . Este é definido previamente, sendo que $W_j > 0$, para todo $j = 1, \dots, d$. Assim, a pontuação c_i é dada pela soma ponderada dos valores atribuídos: $c_i = j_1 \cdot W_1 + j_2 \cdot W_2 + \dots + j_d \cdot W_d$, de tal forma que $0 \leq c_i \leq 1$. Note-se que, quanto mais o caso i é privado simultaneamente em todos os indicadores, mais próxima de 1 é a sua pontuação.

A partir do resultado, define-se o corte da pobreza K , a partir do qual o caso é considerado pobre multidimensional, isto é, quando $c_i \geq K$. No IPM Global, é considerado pobre o caso com pelo menos 0,33 (33%) de privação, $c_i(K) = 0,33$ (ALKIRE, SANTOS, 2010).

O IPM é calculado pela combinação de duas medidas: (i) a incidência da pobreza (H), ou seja, a proporção de casos, em relação ao total, em que a pontuação de privações é igual ou superior ao corte da pobreza; (ii) a intensidade da pobreza (A), ou seja, a proporção média das privações vivenciadas pelas pessoas em situação de pobreza; Assim, o IPM, Índice de Pobreza Multidimensional, é o produto das duas medidas anteriores. Formalmente:

- A incidência da pobreza é dada pelo quociente entre o número de pessoas q identificadas como pobres multidimensionais a partir do corte da pobreza estabelecido e o total da população n , isto é, $H = \frac{q}{n}$.
- A intensidade da pobreza é dada pela pontuação média de privação dos pobres multidimensionais: $A = \frac{\sum_{i=1}^n c_i(k)}{q}$
- O Índice de Pobreza Multidimensional é dado pelo produto entre incidência e intensidade: $IPM = H \times A$.

2.2. A estrutura do IPM-NIS

O IPM-NIS foi construído tendo como base os dados da amostra do Censo Demográfico 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2013). Embora se reconheça o relevante hiato temporal entre o último levantamento e a publicação do presente estudo¹⁴, sua escolha se deve ao fato de ser a única fonte de informação pública com informações individuais e domiciliares com representatividade estatística para os municípios brasileiros¹⁵. Outras fontes poderiam ser utilizadas para compor indicadores no nível municipal em áreas como saúde e educação, porém, optou-se por usar o domicílio como unidade de cálculo, o que impossibilita o uso de outra fonte de dados, para a apresentação final utiliza-se tanto o município quanto a unidade da federação.

A unidade de análise ideal para mensuração da pobreza multidimensional é o indivíduo, considerando que o fenômeno pode ser vivenciado de forma diferenciada mesmo entre membros de um mesmo domicílio. Entretanto, inúmeras informações coletadas no Censo não são aplicáveis a determinados grupos populacionais, em especial para crianças entre 0 e 5 anos, para as quais só existem dados demográficos básicos. Por isso o domicílio foi escolhido como unidade de análise no presente estudo. Além disso, adota-se o pressuposto de que o desenvolvimento de capacidades individuais é fortemente afetado pelo agregado domiciliar, como, por exemplo, o caso do nível de escolaridade dos membros adultos, que impacta as chances de escolarização das crianças, e a participação em atividades produtivas, que impacta o padrão de vida do conjunto. Alguns indicadores derivam de informações do próprio domicílio, como disponibilidade de água encanada e tratamento do lixo. Apesar de calculado no nível do domicílio, pode-se calcular o número de pessoas pobres de acordo com os grupos populacionais de interesse, além do total de pessoas pobres¹⁶. No caso desse estudo, além de considerar o total de casos, os dados foram recortados para crianças com idade entre 0 e 11 anos.

O IPM-NIS construído é composto pelas dimensões Educação, Saúde, Trabalho e Padrão de Vida, as quais totalizam 13 indicadores distribuídos entre elas. Seguindo o IPM Global, optou-se por atribuir o mesmo peso a cada dimensão, o que significa que cada uma pode so-

¹⁴ Buscando a possibilidade de replicabilidade temporal do IPM, a escolha das dimensões e indicadores levou em consideração a compatibilização com o Censo Demográfico de 2020, o que foi feito a partir da análise do questionário preliminar divulgado pelo IBGE (2019). Os detalhes da compatibilização podem ser consultados no Apêndice B.

¹⁵ A maioria dos estudos de aplicação do IPM ao caso brasileiro utiliza os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), apresentando conclusões para o total do país. Apenas o estudo de Serra (2017) utiliza dados do Censo Demográfico com informações desagregadas até o nível municipal.

¹⁶ Nestes casos é utilizado o peso de expansão da amostra para obter o número de pessoas do universo.

mar até $\frac{1}{4}$ ou 25% na contagem de privações. Da mesma forma, dentro de cada dimensão, o peso dos indicadores é distribuído igualmente entre si. Nas dimensões educação e trabalho, onde são três indicadores, cada um tem o peso de 8,33%. A dimensão Padrão de Vida que é composta por seis indicadores cada um tem peso de 4,17%. A dimensão saúde possui um único indicador que, sozinho, tem peso de 25%. Com esta escolha de distribuição igualitária dos pesos, espera-se que os próprios dados descrevam qual ou quais as dimensões e/ou indicadores têm maior contribuição para explicar a pobreza, em cada local analisado.

A dimensão Educação representa o desenvolvimento de capacidades relativas aos funcionamentos de conhecimentos e habilidades e está de acordo com o ODS 4, que propõe assegurar a educação inclusiva, equitativa e de qualidade e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos. É composta de três indicadores, sendo que o primeiro, a **frequência escolar**, identifica se as crianças estão expostas a um ambiente de aprendizagem, mesmo que não seja possível mensurar a qualidade do ensino, a terminalidade da formação e o tipo de conhecimentos e habilidades obtidos. É considerado privado o domicílio em que pelo menos uma criança que deveria frequentar a escola de acordo com a legislação corrente (idade escolar de 6 a 17 anos, em 2010) não frequentava. Intuitivamente, um domicílio em que pelo menos uma criança se encontra nesta situação reflete uma redução na chance de incremento dos conhecimentos e habilidades no conjunto do agregado domiciliar. Essa condição pode afetar particularmente outras crianças, mesmo que estas estejam frequentando escola.

A **distorção idade-série** identifica se crianças expostas ao ambiente de aprendizagem possuem um fluxo inadequado, isto é, de atraso em relação ao que é esperado para a idade. De forma indireta, representa um desenvolvimento inconsistente da capacidade educacional e um risco de abandono futuro. É considerado privado o domicílio com pelo menos uma pessoa com idade entre 8 e 17 anos com 2 ou mais anos de idade acima do recomendado para a série/ano que está cursando. O recorte de 2 anos é o mesmo utilizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2004).

O indicador de **anos de escolaridade** identifica de forma indireta e imperfeita o nível de conhecimentos e habilidades obtidos pelos membros adultos, uma vez que não é possível mensurar a qualidade da educação obtida e os tipos de conhecimentos e habilidades. É considerado privado o domicílio em que pelo menos um membro adulto (a partir de 18 anos) não tenha completado o ensino fundamental. O corte neste nível de ensino representa uma *proxy* de funcionamentos básicos como saber ler, escrever, contar e compreender informações. A opção por considerar pelo menos um membro, e não todos, parte da premissa de que o domi-

cílio se beneficia se pelo menos um membro adulto alcança um nível de educação considerado adequado.

A dimensão **Saúde** representa os funcionamentos de viver uma vida longa e saudável e está de acordo com o ODS 3 que preconiza assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos. É composta apenas pelo indicador de **mortalidade infantil** que demonstra uma falha completa do funcionamento saúde, uma vez que identifica a morte de uma criança, um evento que possui efeito negativo e extremo para o domicílio, sobretudo porque na maioria dos casos ocorre por causas evitáveis, como aquelas causadas por desnutrição, diarreia e doenças infecciosas. É considerado privado o domicílio em que pelo menos uma criança de 0 a 5 anos tenha falecido no ano de referência do Censo Demográfico.

A dimensão **Trabalho** representa a capacidade de desenvolvimento de funcionamentos produtivos, sendo composta por três indicadores alinhados com o ODS 8, que visa promover emprego pleno e trabalho decente. O indicador de **trabalho infantil** identifica uma inserção precoce no mercado de trabalho, em um período em que a criança deveria estar dedicada em funcionamentos educacionais, recreacionais, de saúde, entre outros. É considerado privado o domicílio com pelo menos uma criança de 10 a 15 anos que estava trabalhando na semana de referência. O corte etário reflete a idade ativa mínima definida pelo Censo Demográfico (que é a mesma definida pela OIT) e a idade inicial em que um jovem deveria iniciar o ensino médio.

O indicador de **desocupação** identifica a impossibilidade de desenvolvimento de funcionamentos produtivos, dada a vontade expressa pelo indivíduo na busca efetiva por trabalho. Como uma medida de privação domiciliar, reflete ainda a impossibilidade de transferência de recursos materiais ao agregado familiar, o que pode refletir em um rearranjo de distribuição do trabalho produtivo entre indivíduos que não querem ou que não deveriam trabalhar. É considerado privado o domicílio com pelo menos uma pessoa de 18 anos ou mais desocupada no mês de referência do Censo Demográfico.

O **trabalho informal**, por sua vez, identifica a impossibilidade de desenvolvimento pleno de funcionamentos produtivos, considerando o exercício de um trabalho estável e com acesso a direitos trabalhistas e de seguridade social. Nesse sentido, reflete uma condição de insegurança, sobretudo em contextos de desocupação. Como uma medida de privação domiciliar, reflete ainda a insegurança na transferência de recursos. É considerado privado o domicílio com pelo menos uma pessoa de 18 anos ou mais ocupado em posição informal (empregador, conta própria ou empregado sem carteira de trabalho assinada) e que não contribuía para a previdência.

A dimensão **Padrão de Vida**, de maneira geral, considera indicadores que não são medidas diretas de funcionamentos, mas cuja presença no domicílio pode garantir o acesso a eles. Os indicadores selecionados representam meios diretos para alcançar determinados funcionamentos, sendo mais adequados do que a renda, uma vez que não é possível saber se esta é utilizada para acessar bens e serviços considerados de necessidade básica. Tendo como base a Agenda 2030, essa dimensão abarca vários objetivos, sendo: inclusão, segurança, resiliência e sustentabilidade das cidades e assentamentos humanos (ODS 11), disponibilidade de água e saneamento para todos (ODS 6), vida saudável e promoção de bem-estar (ODS 3) e erradicação da pobreza (ODS 1).

Em geral, os indicadores de dessa dimensão estão relacionados à satisfação de uma vida saudável em um ambiente com higiene, com acesso à água e alimentos seguros, com espaço adequado para a realização de atividades cotidianas e com possibilidade de exercer a privacidade. O domicílio é considerado privado se: o **material do domicílio** utilizado para a construção das paredes externas não for de alvenaria (com ou sem revestimento); se não há abastecimento de **água potável** via rede geral de distribuição; se não há **saneamento básico**, isto é, o esgoto do banheiro ou sanitário não é lançado em rede geral; se o **lixo** não é coletado por serviço de limpeza; se a **densidade morador/dormitório** é maior do que 2; e se não existe o item de **consumo** máquina de lavar.

A estrutura completa do IPM-NIS pode ser vista no Quadro 2, que contém a descrição dos indicadores, seus respectivos cortes e sua relação com os ODS da Agenda 2030.

Quadro 2 – Índice de Pobreza Multidimensional do Núcleo de Inteligência Social (IPM-NIS).

DIMEN- SÃO	INDICADOR	QUEM É PRIVADO?	PESO (%)	ODS
Educação	Frequência Escolar	Domicílio com pelo menos uma pessoa com idade entre 6 e 17 anos que não frequenta escola	8,33	ODS 4
	Distorção Idade-série	Domicílio com pelo menos uma pessoa com idade entre 8 e 17 anos com 2 ou mais anos de idade acima do recomendado para a série/ano que está cursando	8,33	ODS 4
	Escolaridade	Domicílio no qual nenhum morador com 18 anos ou mais tenha completado o ensino fundamental	8,33	ODS 4
Saúde	Mortalidade Infantil	Domicílio em que ao menos uma criança de até 5 anos de idade tenha falecido no ano de referência.	25,00	ODS 3
Trabalho	Trabalho Infantil	Domicílio em que pelo menos uma criança de 10 a 15 anos estava trabalhando na semana de referência	8,33	ODS 8
	Desocupação	Domicílio com pelo menos uma pessoa de 18 anos ou mais que estava desocupada no mês de referência	8,33	ODS 8
	Trabalho Informal	Domicílio com pelo menos uma pessoa de 18 anos ou mais ocupado em posição informal (empregador, conta própria ou empregado sem carteira que não contribuía para a previdência)	8,33	ODS 8
Padrão de vida	Material do domicílio	Domicílio onde não foi utilizado material de alvenaria (com ou sem revestimento) para sua construção das paredes externas.	4,17	ODS 11
	Água potável	Domicílio onde não há abastecimento de água via rede geral de distribuição.	4,17	ODS 6
	Saneamento	Domicílio em que o esgoto do banheiro ou sanitário não é lançado em rede geral.	4,17	ODS 6
	Lixo	Domicílio cujo lixo não é coletado por serviço de limpeza.	4,17	ODS 3
	Densidade morador dormitório	Domicílio com mais de 2 moradores por dormitório.	4,17	ODS 11
	Consumo	Domicílio sem máquina de lavar roupa	4,17	ODS 1

Fonte: NIS/PUC Minas.

2.3. Cortes de pobreza e vulnerabilidade

No presente estudo, um domicílio foi considerado pobre multidimensional se obteve uma pontuação de pelo menos 33,33%. Dessa forma, segue-se o mesmo corte definido pela OPHI para o IPM Global (ALKIRE; SANTOS, 2010), que também foi escolhido por alguns estudos brasileiros (MDS, 2014; FAHEL; TELES; CAMINHAS, 2016). A pontuação da privação, isto é, a intensidade, também pode ser utilizada para identificar estados de vulnerabilidade, isto é, quando o domicílio vivencia o risco de cair na pobreza. A OPHI (2019) estabeleceu o intervalo de privação de 20% a 33,32% para vulnerabilidade. Neste estudo foi definido o corte a partir de 25%, tendo em vista que para um domicílio ser considerado vulnerável é necessário acumular privações que correspondam pelo menos a uma dimensão e mais um indicador.

2.4. Comparação entre os índices OPHI, MDS, FJP e NIS

Diferentemente dos outros estudos desenvolvidos no Brasil a partir do IPM Global da OPHI, como o do MDS e o da FJP, a presente proposta não utiliza a PNAD, e sim o Censo Demográfico, uma vez que este é a única fonte de informação em nível nacional que possui representatividade em âmbito municipal. O estudo de Serra (2017) também utiliza dados do Censo, mas ao invés de realizar o cálculo no nível do domicílio, o faz no nível do indivíduo. Embora o presente estudo também dialogue com a perspectiva da realização individual dos direitos humanos, adotou-se o domicílio por entender que parte da realização da capacidade individual depende do ambiente domiciliar que os indivíduos estão inseridos. Em especial quando se consideram as crianças, não é possível dissociar o desenvolvimento de suas capacidades dos funcionamentos relativos à educação e trabalho dos membros adultos.

No que se refere à escolha e cortes estabelecidos na dimensão Educação, optou-se por manter os indicadores de Escolaridade e Frequência escolar, que aparecem desde o IPM Global da OPHI. Algumas adaptações foram realizadas. O indicador Frequência escolar considera privado o domicílio em que pelo menos uma pessoa com idade de 6 a 17 anos não frequentava escola. Diferente do recorte utilizado pela OPHI e o MDS, que foi de 6 a 14 anos, optou-se por também incluir a população que deveria estar exposta ao ensino médio, seguindo o ajuste realizado pelo estudo da FJP. Dessa forma, cobre-se todo o período etário obrigatório de frequência escolar de acordo com a legislação vigente em 2010. O indicador de Escolaridade foi calculado considerando apenas os membros adultos do domicílio, isto é, com 18 anos ou mais

de idade, diferentemente do recorte da OPHI (pessoas com 10 anos e mais), MDS (qualquer pessoa independente da idade) e FJP (pessoas com 16 anos ou mais). O indicador de Distorção idade-série foi incluído nessa dimensão pela relevância de se pensar o atraso escolar como um fator de influência direta na formação educacional das crianças e jovens em idade escolar.

A dimensão Saúde, como supracitado anteriormente, precisou ser adaptada devido à ausência de informações nutricionais nas bases de dados brasileiras. Portanto, como nos demais estudos, utilizou-se apenas o indicador de Mortalidade Infantil para compor a dimensão. Este último apresenta uma particularidade nos estudos OPHI, MDS e FJP devido a limitações na fonte de informação utilizada, que foi a PNAD. Nesta não é possível identificar diretamente a mortalidade de crianças, sendo necessário lançar mão da informação de mortalidade dos filhos das mulheres em idade ativa (15 a 49 anos), presente no bloco de fecundidade. Como o IPM-NIS utiliza o Censo Demográfico, tal limitação não se aplica. Assim, identificou-se diretamente a mortalidade de crianças de 0 a 5 anos que eram residentes no domicílio no ano de referência do levantamento (setembro de 2009 a agosto de 2010).

A dimensão Trabalho, que não está presente no IPM Global da OPHI e nem nos demais estudos brasileiros por se considerar o acesso seguridade social, direitos trabalhistas e rendimentos como fatores relevantes ao bem-estar. Além disso, saber se alguma criança do domicílio trabalha (mensurado pelo indicador de Trabalho Infantil) é relevante para compreender a situação de pobreza multidimensional destas.

A dimensão Padrão de Vida é composta pelos principais indicadores presentes nos IPM da OPHI e das aplicações brasileiras. Assim como no estudo da FJP, foi incluído o indicador de tratamento do lixo. Adicionalmente, considerou-se a densidade morador/dormitório. Note-se que foi feita uma adaptação do indicador de bens do domicílio para que houvesse compatibilidade entre os Censos 2010 e 2020. Enquanto a OPHI considera a presença de apenas um item (rádio, TV, telefone, geladeira, bicicleta, moto) e ausência de carro, caminhão ou trator, como indicativo de privação, na presente proposta considera-se a ausência de máquina de lavar. Isso ocorreu porque no Censo de 2020 só contemplará este item¹⁷. Tendo em vista essa adaptação, o nome do indicador foi alterado para Consumo.

O Quadro 3 oferece o detalhamento da diferença entre o IPM-NIS e os demais estudos, considerando cada dimensão e indicador.

¹⁷ Outro item que poderia ser considerado é o acesso à internet, entretanto, o mesmo não apresenta compatibilidade entre os levantamentos. Enquanto no Censo de 2010 a pergunta sobre internet é se no domicílio há “Microcomputador com acesso à internet?” – cujo significado está relacionado ao poder de consumo do domicílio, haja vista o valor de um microcomputador – no Censo de 2020 é perguntado apenas se “Algum morador tem acesso à internet no domicílio?”, não importando o meio utilizado para acessar tal ferramenta - o que está mais relacionado ao acesso a informação do que ao poder de consumo.

Quadro 3 – Comparação entre os IPM: OPHI, MDS, FJP e NIS.

Dimensão	Indicador	OPHI	MDS	FJP	NIS
Educação	Frequência escolar	Pelo menos uma criança com 6 a 14 anos que não frequenta escola	Pelo menos uma criança com 6 a 14 anos que não frequenta escola	Pelo menos uma criança com 6 a 17 anos que não frequenta escola	Pelo menos uma criança com 6 a 17 anos que não frequenta escola
	Escolaridade	Nenhum morador com 10 anos ou mais completou pelo menos 6 anos de estudo	Nenhum morador completou pelo menos 5 anos de estudo	Nenhum morador com 16 anos ou mais completou o ensino fundamental	Nenhum morador com 18 anos ou mais completou o ensino fundamental
	Distorção idade-série	*	*	*	Pelo menos uma criança com idade entre 8 e 17 anos com 2 ou mais anos de idade acima do recomendado para a série/ano que está cursando
Saúde	Mortalidade infantil	Pelo menos uma criança filho/a de mulher moradora do domicílio, com idade entre 15 e 49 anos, que tenha falecido antes de completar 18 anos	Idem OPHI	Pelo menos uma criança filho/a de mulher moradora do domicílio, com idade entre 15 e 49 anos, que tenha falecido antes de completar 5 anos	Pelo menos uma criança que tenha falecido antes de completar 6 anos, durante o ano de referência
Trabalho	Trabalho infantil	*	*	*	Pelo menos uma criança de 10 a 15 anos estava trabalhando na semana de referência

(continua)

(continuação)

Dimensão	Indicador	OPHI	MDS	FJP	NIS
Trabalho (cont.)	Desocupação	*	*	*	Pelo menos uma pessoa de 18 anos ou mais que estava desocupada no mês de referência
	Trabalho informal	*	*	*	Pelo menos uma pessoa de 18 anos ou mais ocupado em posição informal (empregador, conta própria ou empregado sem carteira que não contribuía para a previdência)
Padrão de Vida	Material do domicílio	Material predominante utilizado na construção das paredes e do telhado não são de alvenaria	*	*	Não foi utilizado alvenaria na construção das paredes externas
	Eletricidade	S/ eletricidade	Idem OPHI	Idem OPHI	*
	Água potável	Sem água encanada em pelo menos um cômodo ou água proveniente de cisterna ou nascente	Idem OPHI	Idem OPHI	Sem abastecimento de água via rede geral de distribuição
	Saneamento básico	Sanitário não conectado a rede coletora de esgoto ou sanitário comunitário (compartilhado por domicílios)	Idem OPHI	Idem OPHI	Esgoto do banheiro ou sanitário não é lançado em rede geral

(continua)

(continuação)

Dimensão	Indicador	OPHI	MDS	FJP	NIS
Padrão de Vida (cont.)	Combustível para cozinhar	Uso de madeira, carvão ou esterco como combustível para cozinha	Idem OPHI	Idem OPHI	*
	Lixo	*	*	Lixo não é coletado por serviço de limpeza	Lixo não é coletado por serviço de limpeza
	Densidade morador dormitório	*	*	*	Mais de 2 moradores por dormitório
	Bens adquiridos/Consumo	Presença de apenas um item (rádio, TV, telefone, geladeira, bicicleta, moto) e ausência de carro, caminhão ou trator.	Presença de apenas um item (rádio, TV, telefone, geladeira, bicicleta, moto) e ausência de carro, caminhão ou trator.	Presença de até três itens (rádio, TV, telefone, geladeira, fogão, computador, bicicleta ou moto) e ausência de carro, caminhão ou trator.	Ausência de máquina de lavar

Fonte: NIS/PUC Minas.

2.5. Escalas de análise

Neste trabalho, o IPM foi aplicado em três estados da região Nordeste do Brasil: Maranhão, Paraíba e Piauí. Tal escolha tem justificativa estratégica para os projetos de intervenção do ChildFund Brasil que, em estudo preliminar, identificou os estados do Maranhão e Piauí como aqueles da região Nordeste em que as condições de risco social são mais graves. Essa análise preliminar foi realizada a partir da combinação dos índices IDHM, IVS e IBEU. O estado da Paraíba foi escolhido pela existência de parceiros do ChildFund Brasil que poderão potencializar a realização de projetos futuros e, também, foi identificado em condição de risco social. Em trabalhos futuros, o IPM poderá ser aplicado a outros estados, bem como para a totalidade do país.

Considerando os dados da amostra do Censo Demográfico dos três estados escolhidos, após a identificação dos domicílios em situação de pobreza multidimensional, foram calculadas nas escalas estadual e municipal: (i) a incidência de pobreza, que é a proporção de domicílios pobres multidimensionais em relação ao total; (ii) a intensidade da pobreza, que é a média da pontuação de privações dos domicílios pobres no local; e (iii) o IPM, que é o resultado da multiplicação das duas medidas anteriores. Como se verá adiante, o resultado do IPM foi utilizado para ranquear os municípios, de modo a definir os casos prioritários para possíveis ações de intervenção social.

2.6. Clusterização

Para atender à demanda específica do ChildFund Brasil, buscou-se identificar *clusters*, ou agrupamentos, de municípios que possam ser atendidos por seus projetos de intervenção social no futuro. Para tanto, foram utilizados os resultados do IPM municipal e, de forma complementar, a quantidade de crianças de 0 a 11 anos com renda domiciliar per capita de até meio salário mínimo.

Como ponto de partida, foram selecionados os municípios que estavam contidos no quintil que apresentava os maiores valores do IPM no seu respectivo estado, ou seja, aqueles que representam os 20% mais pobres de cada unidade federativa selecionada. Fez-se, então, o agrupamento de municípios contíguos que apresentavam, em conjunto, de oito a dezesseis mil crianças de 0 a 11 anos em situação de pobreza.

Para refinamento dos clusters e viabilização da logística operacional no momento das atividades relacionadas às intervenções sociais, levou-se em consideração o deslocamento da equipe de trabalho. Assim, identificou-se como cidade polo, a sede municipal mais próxima do centroide geográfico do *cluster* proposto inicialmente. Assim, o refinamento buscou atender aos critérios de distância rodoviária e tempo: o deslocamento do agente partindo de cada sede municipal do *cluster* à respectiva cidade polo não deveria ultrapassar cem quilômetros e não deveria exigir tempo para deslocamento superior a 120 minutos. Com esse procedimento, alguns *clusters* foram reestruturados.

Alguns *clusters* extrapolavam os critérios estabelecidos devido à grande extensão territorial de seus municípios, que geravam grandes deslocamentos, ou pelo elevado número de crianças em domicílios considerados pobres e com renda per capita inferior a meio salário mínimo. Assim, foram determinados *clusters* com apenas um ou dois municípios.

A distância rodoviária e o tempo de percurso foram identificados por consultas a manuais na plataforma *Bing Maps*, da *Microsoft Corporation*.

3. CARACTERIZAÇÃO DOS CENÁRIOS

Este capítulo se encarrega de caracterizar os cenários nos quais os dados sobre pobreza multidimensional são analisados, a fim de contextualizar a realidade socioespacial dos três estados selecionados, Maranhão, Paraíba e Piauí, e seus respectivos municípios. Trata-se de uma breve descrição, tendo em vista que já é reconhecido e disseminado que os estados do Nordeste (bem como os do Norte) são os mais pobres do país (ROCHA, 2006), e estes aparecem como os principais alvos de políticas sociais e de transferência de renda, como o Programa Bolsa Família. De maneira geral, nessa região há forte presença de atividades agrícolas, como pecuária e produção de grãos e fibras (BANCO DO NORDESTE, 2015; EMBRAPA, 2019). Embora os estados selecionados apresentem características próprias, como se verá adiante, o contexto socioeconômico é bastante semelhante. Para realizar a caracterização foram utilizados os índices referidos na subseção 1.2.2, a saber, IDHM (PNUD BRASIL, 2013b), IVS (IPEA, 2015b) e IBEU (OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES, 2016).

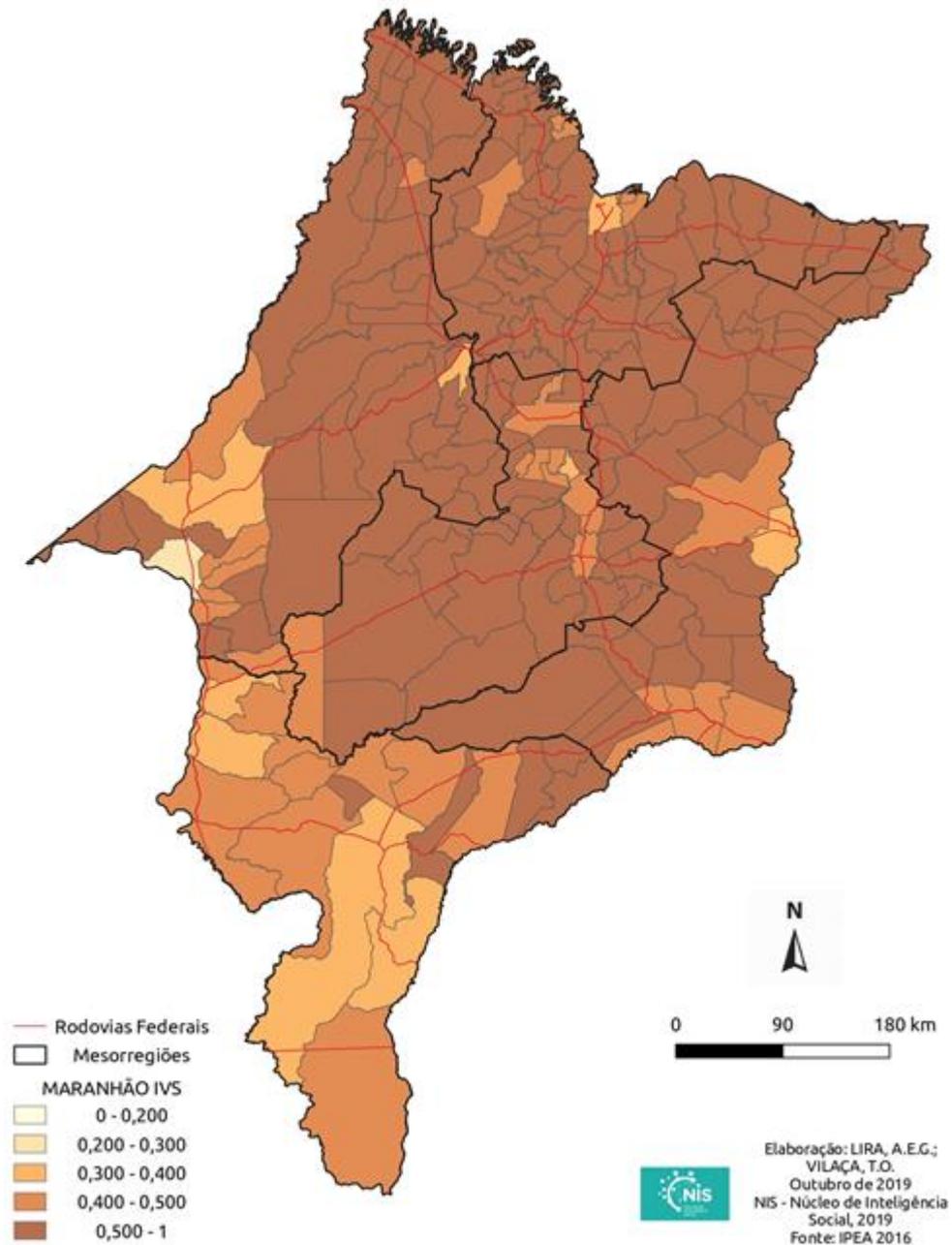
3.1. Estado do Maranhão

O Maranhão é o maior entre os três estados aqui abordados. De acordo com o Portal Cidades (IBGE, 2017), seu território ocupa 329.642,170 km², com população, no Censo de 2010, de 6.574.789 pessoas¹⁸, com densidade demográfica de 19,81 habitantes/km². Quanto à escolaridade, em 2018, 1.178.949 crianças foram matriculadas no ensino fundamental, enquanto no Ensino Médio, no mesmo ano, foram 311.830 matrículas. Em termos econômicos, em 2018, a média do rendimento domiciliar per capita era de R\$605,00 reais - o salário mínimo deste ano equivalia a R\$954,00 reais (GUIA TRABALHISTA, 2019), reforçando que a renda média(?) dos domicílios nesse estado estava abaixo do mínimo estipulado.

No que se refere ao IVS, nota-se que os municípios do Maranhão apresentam alto grau de vulnerabilidade. Esse índice varia de 0 a 1, sendo 1 a pior situação. Como pode ser visto no Mapa 1, mais da metade dos municípios do estado apresentam IVS de 0,500 a 1. Os municípios das regiões Sul e Sudoeste do estado apresentam menor vulnerabilidade (entre 0,300 e 0,500), o que pode estar relacionado ao fato de a economia local nessa área ser impulsionada por uma intensa produção agrícola, sobretudo de soja.

¹⁸ A população estimada em 2019 é de 7.075.181 pessoas (IBGE, 2017).

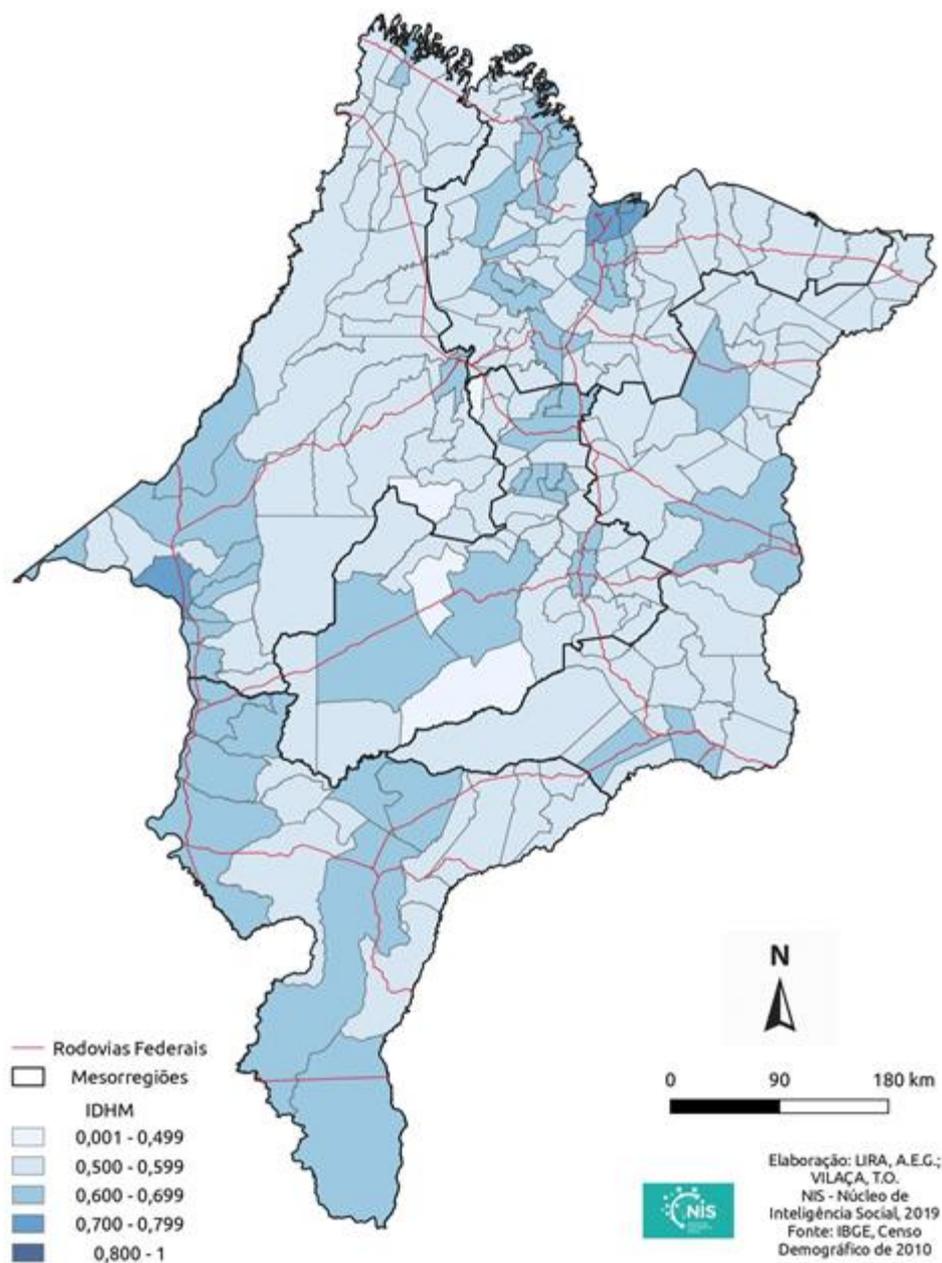
Mapa 1 – Índice de Vulnerabilidade Social (IVS). Maranhão, 2010.



Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do IPEA (2015b).

O Mapa 2 mostra os resultados do IDHM para os municípios do Maranhão. Os municípios da região Sul e Sudoeste, que apresentam os menores graus de vulnerabilidade social na comparação com o restante dos municípios, são também os que apresentam os maiores níveis de desenvolvimento humano do estado. Os municípios com menor desenvolvimento humano são, principalmente, os localizados na porção Centro-Norte. Nota-se que nenhum município do estado apresenta um IDHM na última faixa, de 0,800 a 1,000, considerada de Muito Alto Desenvolvimento Humano.

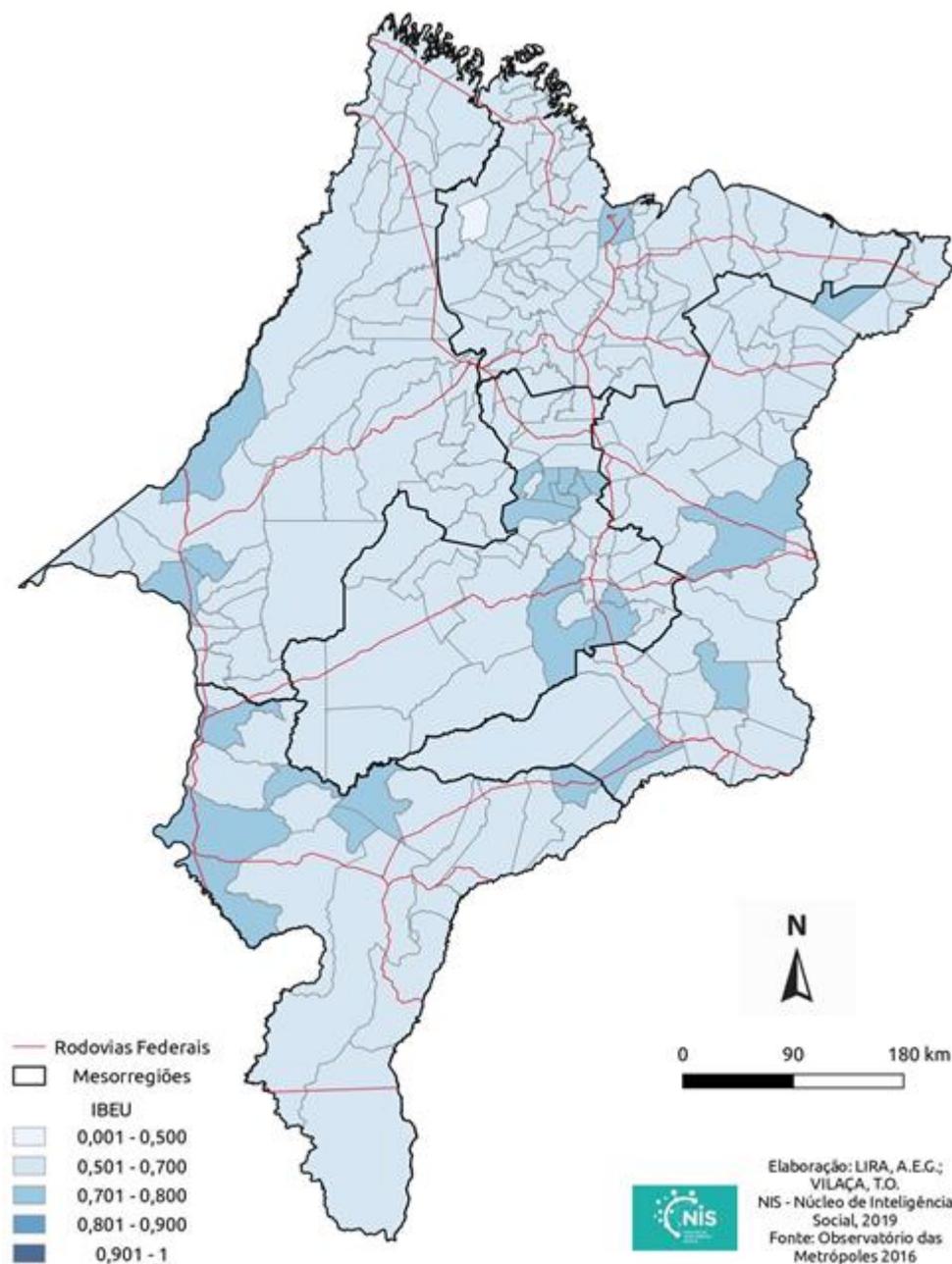
Mapa 2 – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). Maranhão, 2010.



Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do PNUD Brasil (2013b).

Ao avaliar a questão do bem-estar urbano no Maranhão, mensurado através do IBEU, observa-se que prevalecem índices na faixa de 0,501 a 0,700, considerados Ruins na metodologia desse índice. Os municípios com melhores resultados estão espacialmente dispersos pelo estado e apresentam índices no intervalo de 0,701 a 0,800, considerado de Médio bem-estar urbano. Nenhum município do Maranhão apresenta índice considerado Bom (0,801 a 0,900) ou Muito Bom (0,901 a 1,000).

Mapa 3 – Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU). Maranhão, 2010.



Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do Observatório das Metrópoles (2016).

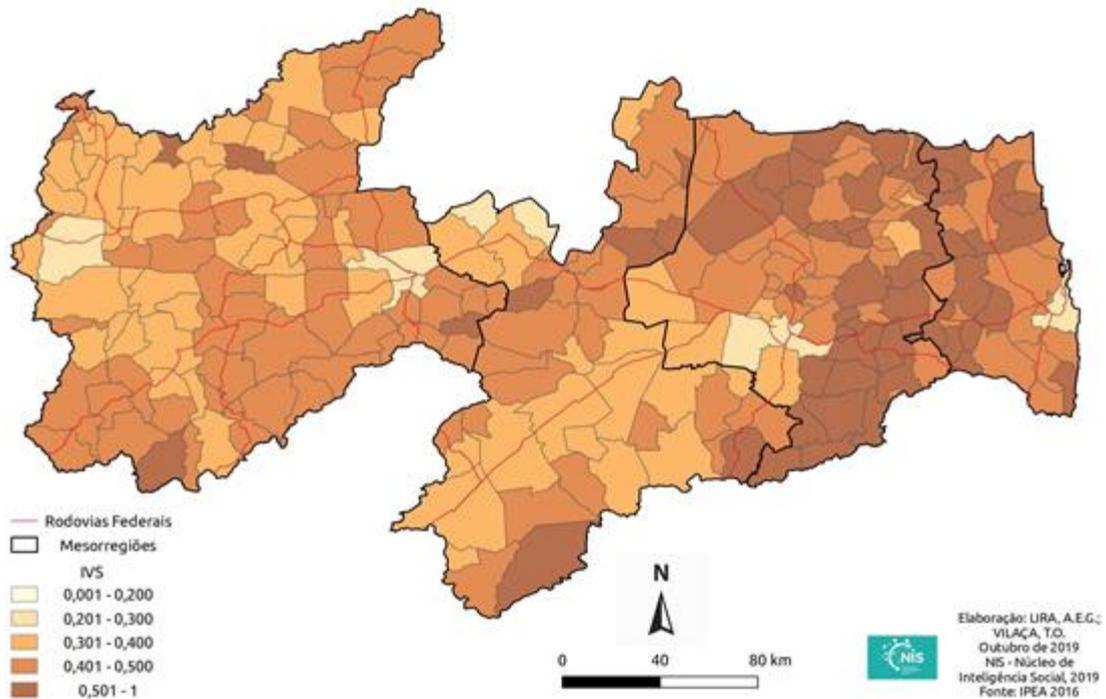
3.2. Estado da Paraíba

Quanto ao estado da Paraíba, seu território ocupa uma área de 56.467,239 km², com população estimada pelo Censo de 2010 em 3.766.528 pessoas¹⁹ e densidade demográfica de 66,70 habitantes/km². No que diz respeito à frequência escolar, 556.248 pessoas estavam matriculadas no ensino fundamental no ano de 2018 e 141.297 no ensino médio. Quanto à renda, em 2018, o rendimento domiciliar per capita era de R\$898,00 reais, sugerindo, como visto no Maranhão, que parte significativa dos domicílios paraibanos possuía rendimento abaixo do salário mínimo (IBGE, 2017).

O Mapa 4 evidencia que na região Leste do estado é observada significativa concentração de municípios com índices que indicam de vulnerabilidade social Muito Alta (entre 0,501 e 1). As regiões Central e Oeste do estado apresentam níveis diversos de vulnerabilidade, entre 0,001 e 0,500, no entanto, com prevalência de índices no intervalo de 0,401 a 0,500, considerado de Alta Vulnerabilidade. De maneira geral, o estado da Paraíba apresenta municípios em situação de menor vulnerabilidade social do que os municípios do Maranhão.

¹⁹ A população estimada no estado em 2019 é de 4.018.127 pessoas (IBGE, 2017).

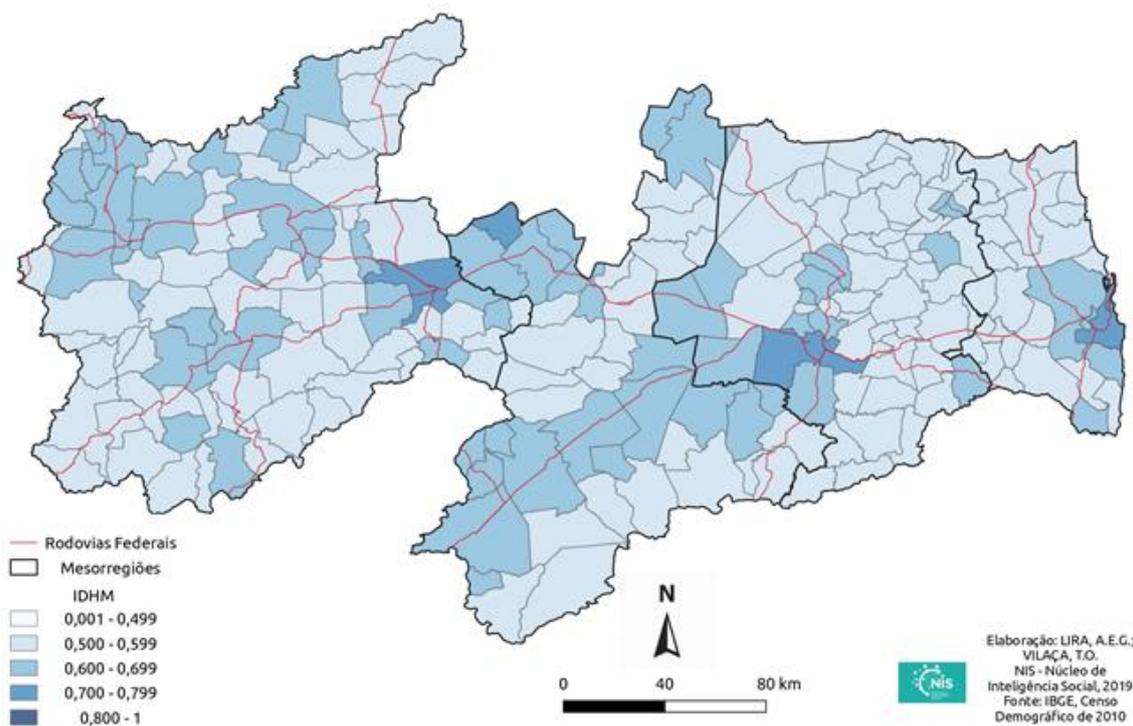
Mapa 4 – Índice de Vulnerabilidade Social (IVS). Paraíba, 2010.



Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do IPEA (2015b).

Os resultados do IDHM estão ilustrados no Mapa 5. Em consonância com os dados da vulnerabilidade social, observa-se que os municípios com níveis médio e baixo de vulnerabilidade registram os melhores IDHM do estado, entre 0,600 e 0,699 ou entre 0,700 e 0,799, classificados como Médio ou Alto desenvolvimento humano. Os municípios com melhores resultados no IDHM são: João Pessoa (capital localizada na Zona da Mata Paraibana), Campina Grande (Agreste Paraibano), Patos (Sertão Paraibano) e Várzea (Borborema Paraibana) - embora esses municípios não sejam considerados de Muito Alto Desenvolvimento. Os municípios em sua maioria apresentam Baixo desenvolvimento humano (entre 0,500 e 0,599).

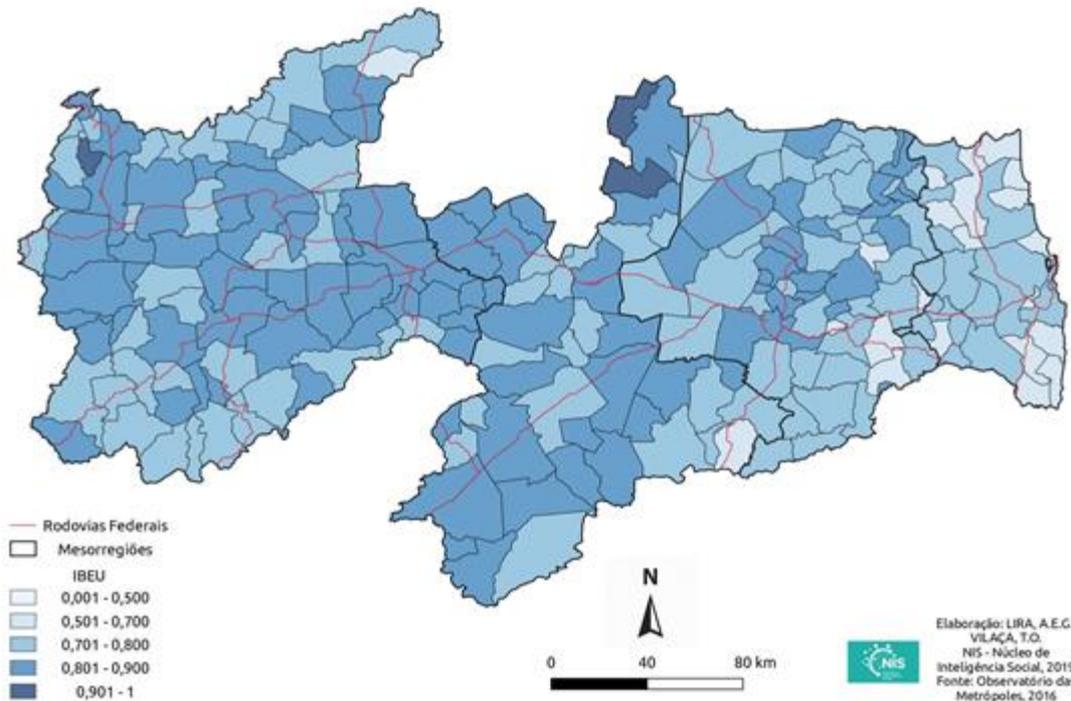
Mapa 5 – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). Paraíba, 2010.



Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do PNUD Brasil (2013b).

Quanto ao bem-estar urbano, medido pelo IBEU, são observados resultados surpreendentes, tendo em vista que mais da metade dos municípios aparecem com nível de bem-estar urbano Médio-Alto (entre 0,701 a 0,800 ou entre 0,801 a 0,900). Há três municípios, inclusive, com o nível mais alto de desenvolvimento (entre 0,901 a 1) - Nova Palmeira e Frei Martinho (mesorregião Borborema) e Poço de José de Moura (Sertão Paraibano).

Mapa 6 – Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU). Paraíba, 2010.



Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do Observatório das Metrôpoles (2016).

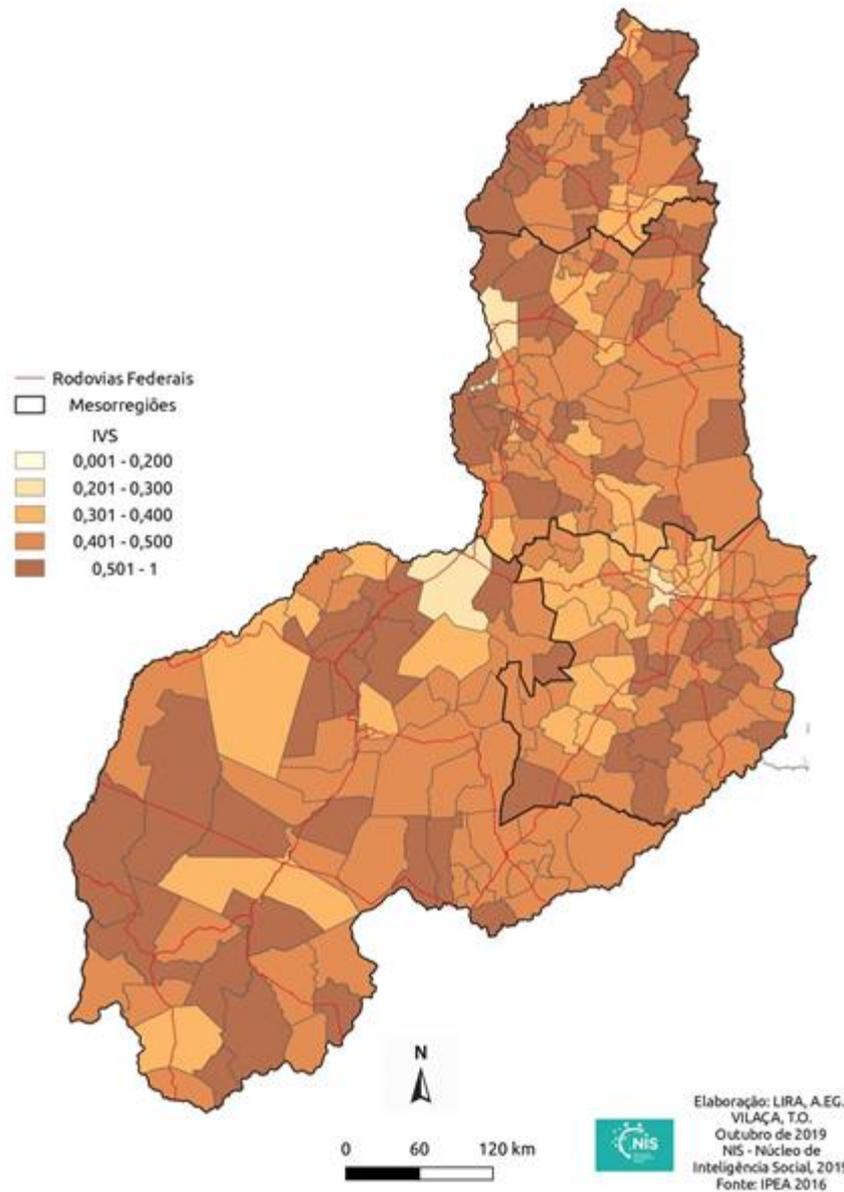
3.3. Piauí

O Piauí é um estado que ocupa 251.616,823 km² e tinha população estimada, em 2010, de 3.118.360²⁰ pessoas e densidade demográfica de 12,40 habitantes/km². Quanto à frequência escolar, no ano de 2018, 480.126 pessoas estavam matriculadas no ensino fundamental e 135.125 estavam matriculadas no ensino médio. Em 2018, o rendimento domiciliar per capita era de R\$817,00 reais estando, assim como nos outros dois estados, abaixo do salário mínimo (IBGE, 2017).

Observa-se, no Mapa 7, que a maior parte dos municípios piauienses está classificada como de Alta Vulnerabilidade Social e apenas três municípios como Muito Baixa vulnerabilidade - a saber: Teresina, a capital do estado com IVS de Floriano, no Sudoeste do estado e Picos, no Sudeste, com IVS XX e XX respectivamente. Assim como no Maranhão, a situação de vulnerabilidade é bastante presente e agravada no Piauí, mas diferente da Paraíba onde se percebe uma diversidade de diferentes níveis de vulnerabilidade.

²⁰ A população estimada em 2019 é de 3.273.227 pessoas (IBGE, 2017).

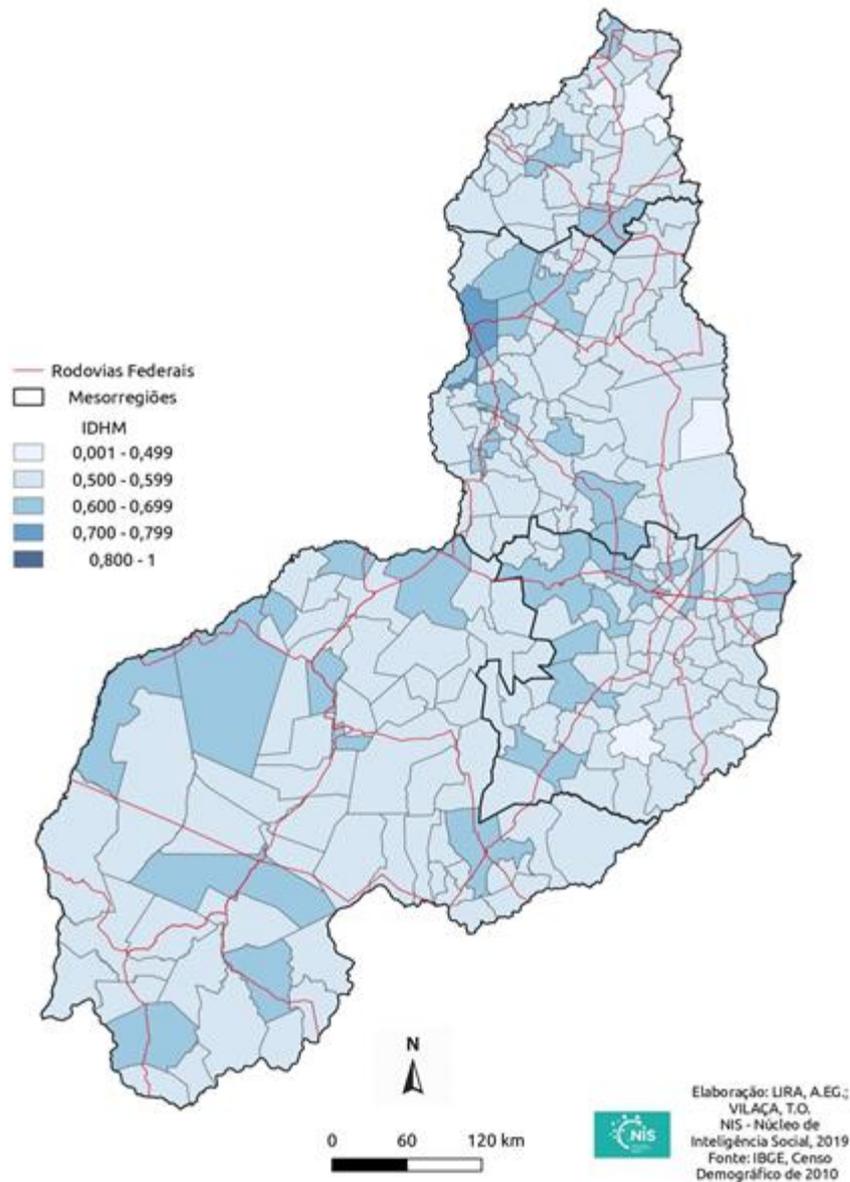
Mapa 7 – Índice de Vulnerabilidade Social (IVS). Piauí, 2010.



Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do IPEA (2015b).

Os municípios do Piauí, de maneira geral, apresentam classificação de Baixo Desenvolvimento Humano (entre 0,500 a 0,599). Acompanhando os principais eixos rodoviários do estado estão municípios com IDHM entre 0,600 e 0,699, considerados de Médio Desenvolvimento Humano. Somente a capital, Teresina, se enquadra na classe de Alto Desenvolvimento Humano (entre 0,700 a 0,799). Assim como nos estados da Paraíba e Maranhão, nenhum município é considerado de Muito Alto Desenvolvimento Humano (entre 0,800 a 1).

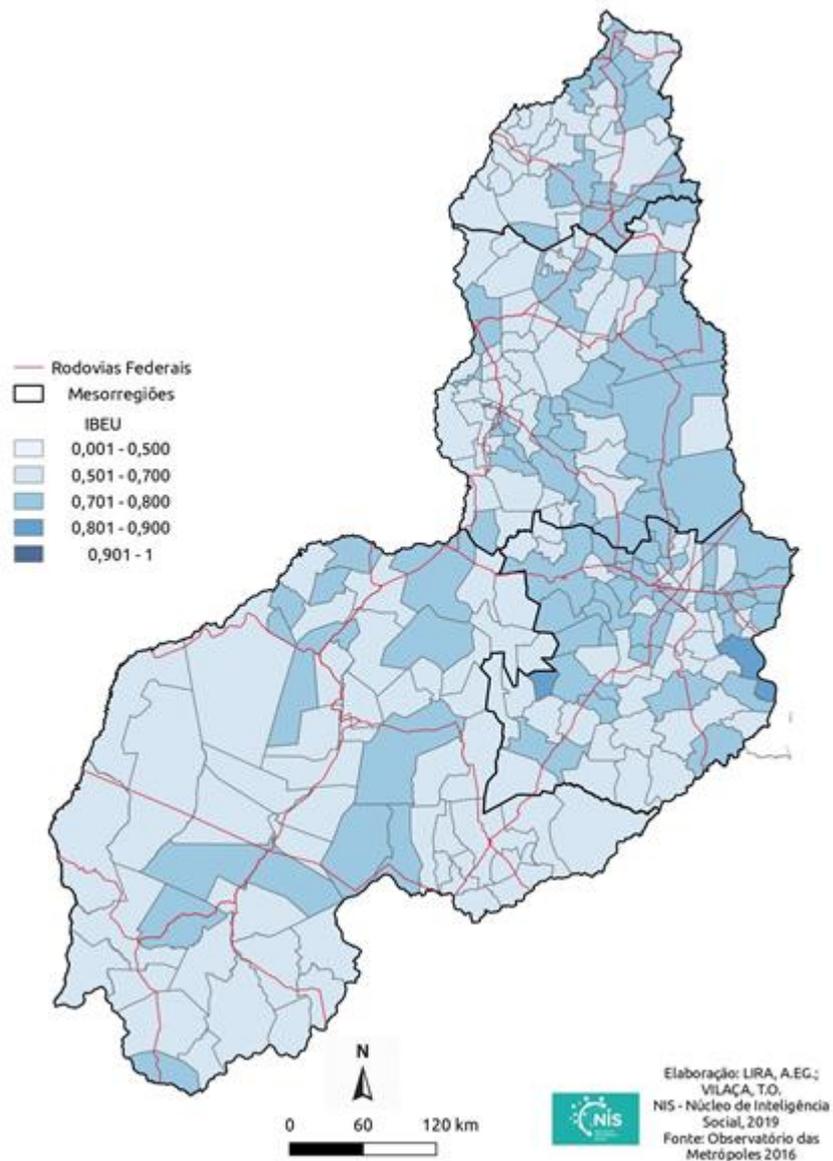
Mapa 8 – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). Piauí, 2010



Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do PNUD Brasil (2013b).

Por fim, no que diz respeito ao IBEU, assim como verificado no estado da Paraíba, não é observado o mesmo padrão com os resultados encontrados nesse índice e nos do IVS e do IDHM, pois muitos municípios que aparecem com baixa vulnerabilidade e nível médio de desenvolvimento humano municipal e apresentam baixo índice de bem-estar urbano. A maior parte dos municípios do Piauí apresenta bem-estar urbano Ruim, de 0,501 a 0,700, ao passo que nas regiões Leste, Sudeste e Norte há uma concentração de municípios com bem-estar Médio, variando de 0,701 a 0,800.

Mapa 9 – Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU). Piauí, 2010.



Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do Observatório das Metrôpoles (2016).

Essa seção procurou caracterizar os estados do Maranhão, Paraíba e Piauí tomando como referência índices relacionados a desenvolvimento humano, vulnerabilidade social e bem-estar, disseminados nacionalmente. Na próxima seção, serão apresentados e analisados os resultados obtidos para o IPM-NIS.

4. RESULTADOS

Este capítulo tem por objetivo apresentar os resultados alcançados com a aplicação do IPM-NIS, e está dividido em cinco tópicos. O primeiro aborda os resultados gerais do IPM-NIS para os estados do Maranhão, Paraíba e Piauí, levando-se em conta o total dos domicílios e os domicílios com crianças de 0 a 11 anos. Ainda nesse tópico são apresentados os dados descritivos de pessoas pobres e vulneráveis multidimensionais. O segundo visa especificar os indicadores de cada dimensão a partir da contribuição (absoluta e relativa) de cada um para o cálculo do IPM. Além disso, é apresentada a quantidade total de domicílios, bem como o total de domicílios captados como privados em cada indicador, diferenciando os pobres multidimensionais, os vulneráveis e os não pobres e vulneráveis. Já o terceiro tópico realiza uma análise comparativa entre o IPM-NIS e a renda. O tópico seguinte descreve os resultados do IPM-NIS no nível municipal. Por fim, têm-se os resultados da clusterização.

4.1. Resultado geral do IPM-NIS

Inicia-se a análise dos resultados do IPM-NIS pela descrição do componente incidência da pobreza, que é a proporção da população pobre multidimensional em relação à população total. Considerando domicílio como a unidade de análise e o corte de pobreza adotado, considera-se como incidência a proporção de domicílios com acúmulo de privações de pelo menos 33,33% na soma dos pesos dos indicadores, em relação ao total de domicílios. Como pode ser visto na Tabela 1, no Maranhão havia 1.661.659 domicílios em 2010, sendo que 5,51% (91.491) foram identificados como pobres multidimensionais. A Paraíba possuía um total de 1.090.463 domicílios, sendo que 2,60% (28.362) eram pobres e, no Piauí, estado com menor população, o total de domicílios era de 852.506, sendo que 3,23% (27.577) estavam em situação de pobreza multidimensional. Nos três estados, a incidência de pobreza era maior em domicílios com presença de crianças com idade de 0 a 11 anos, sendo 6,73% (58.626 domicílios) no Maranhão, 3,25% na Paraíba e 4,19% no Piauí.

(Acho q vale incluir algo sobre os domicílios com crianças, uma comparação como há na tabela e como é apresentado para a intensidade – além disso, é importante dizer que a intensidade é maior nos domicílios com crianças)

Tabela 1 – Total de domicílios e domicílios com crianças de 0 e 11 anos, segundo resultados do IPM e Unidade da Federação. Maranhão, Paraíba e Piauí, 2010.

Componentes do IPM	Total de domicílios			Domicílios com crianças de 0 e 11 anos		
	Maranhão	Paraíba	Piauí	Maranhão	Paraíba	Piauí
Total de domicílios	1.661.659	1.090.463	852.506	871.640	468.810	389.510
Domicílios não pobres	1.570.168	1.062.101	824.929	813.014	453.561	373.186
Domicílios pobres	91.491	28.362	27.577	58.626	15.249	16.324
Incidência (%)	5,51	2,60	3,23	6,73	3,25	4,19
Intensidade (%)	35,38	34,61	34,56	35,6	35,00	34,81
IPM (%)	1,95	0,90	1,12	2,39	1,14	1,46

Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do Censo Demográfico do IBGE 2010.

A segunda etapa de análise dos resultados do IPM-NIS baseia-se no exame da intensidade, dada pela pontuação média de privação dos domicílios pobres multidimensionais, ou seja, a média do percentual que indica o quão privado um domicílio é no conjunto dos indicadores que compõem o índice. No Maranhão, os 91.491 domicílios pobres tiveram uma intensidade média de 35,38%. Na Paraíba, entre os 28.362 domicílios pobres, o percentual médio de privação era de 34,61%. Quanto ao Piauí, entre os 27.577 domicílios pobres a intensidade de privação era de 34,56%. Entre os domicílios pobres com crianças de 0 a 11 anos o valor da intensidade é maior, embora com diferenças residuais. Note que, apesar de a incidência apresentar magnitudes distintas entre os estados, sendo mais acentuada no Maranhão, seguido do Piauí e da Paraíba, a intensidade da pobreza é semelhante entre eles. De fato, de maneira geral, a pontuação de privações ficou concentrada em torno do corte de pobreza estabelecido, o que confere um peso explicativo maior à incidência da pobreza.

Por fim, deve-se analisar o valor do IPM, que é a incidência ajustada pela intensidade, dada pelo produto das duas medidas anteriores. Considerando o total de domicílios, o IPM-NIS do Maranhão é de 1,95%, da Paraíba 0,90% e do Piauí 1,12%. Quanto aos domicílios com crianças, os valores do IPM-NIS encontrados são de 2,39%, 1,14% e 1,46%, respectivamente. O valor do IPM-NIS pode ser lido como a proporção de privações vivenciada pelos domicílios

pobres em relação ao total de privações que o estado poderia enfrentar se todos os domicílios fossem privados em todas as dimensões.

Algumas afirmações podem ser feitas a partir de tais dados: (i) o Maranhão é o estado com o maior número de domicílios pobres multidimensionais, tanto em termos absolutos quanto de incidência. Nesse sentido, também apresenta o maior valor no IPM (tanto para os domicílios totais quanto para os com crianças) - isso já era esperado na medida em que, entre os três estados, ele é o que possui maior território e número de habitantes; e (ii) de maneira geral, os domicílios com crianças de 0 a 11 anos apresentam maior incidência e intensidade de pobreza multidimensional, e por isso, o IPM-NIS destes é mais alto - tais dados sugerem que os domicílios em que vivem crianças estão sujeitos a mais privações do que os que não têm.

A Tabela 2 apresenta o número e a distribuição dos domicílios em cada estado segundo pobreza e vulnerabilidade. Como mencionado na metodologia, foi considerado o intervalo de 25% a 33,32% de acúmulo de privações para identificar as situações de vulnerabilidade. No Maranhão, os domicílios vulneráveis multidimensionais somavam 317.369 casos em 2010, o correspondente a 19,1% do total de domicílios. A soma dos pobres e vulneráveis no mesmo estado era de 408.860 (24,6%). Quanto à Paraíba, eram 136.866 domicílios vulneráveis (12,6%), chegando a 165.228 (15,1%) ao incluir os pobres. Já no Piauí, os domicílios vulneráveis correspondiam a 140.713 (16,5%) do total e, o somatório destes com os pobres, 168.290 (19,7%). Assim, ao comparar os três estados, nota-se que não só a situação de pobreza multidimensional é maior no Maranhão, como também a vulnerabilidade.

Tabela 2 – Número e distribuição de domicílios segundo pobreza e vulnerabilidade multidimensionais. Maranhão, Paraíba e Piauí, 2010.

	Maranhão		Paraíba		Piauí	
	n	%	n	%	n	%
Pobres multidimensionais (privação de 0.3333 ou mais)	91.491	5,5	28.362	2,6	27.577	3,2
Vulneráveis (privação entre 0.2500 e 0.3299)	317.369	19,1	136.866	12,6	140.713	16,5
<i>Pobres e vulneráveis</i>	<i>408.860</i>	<i>24,6</i>	<i>165.228</i>	<i>15,2</i>	<i>168.290</i>	<i>19,7</i>
Não são pobres ou vulneráveis	1.252.799	75,4	925.234	84,8	684.216	80,3
Total	1.661.659	100	1.090.462	100	852.506	100

Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do Censo Demográfico do IBGE 2010.

Para um maior detalhamento sobre os estados de pobreza e vulnerabilidade, a Tabela 3 traz o número de pessoas, para cada estado, que residia em domicílios em tais situações no ano de 2010. No caso do Maranhão, havia 427.933 pessoas pobres multidimensionais, ou seja, 6,5% da população, ao passo que os vulneráveis totalizavam 1.356.898 (20,6%) pessoas. O somatório de pobres e vulneráveis era de 1.784.831 (27,1%). Na Paraíba, a quantidade de pobres era de 115.918 (3,1%), enquanto a de vulneráveis era 516.249 (13,7%). As duas populações juntas somavam 632.167 (16,8%). No Piauí, 118.207 (3,8%) eram pobres e 549.664 (17,6%) vulneráveis, totalizando 667.871 (21,4%) casos. Com isso, tem-se que o Maranhão era o estado com maior quantidade de pessoas em situação de pobreza e vulnerabilidade segundo o IPM. Além disso, o Piauí possuía mais pessoas pobres e vulneráveis do que a Paraíba, ainda que sua população total fosse menor (3.118.360 contra 3.766.528).

Tabela 3 – Número e distribuição de pessoas segundo pobreza e vulnerabilidade multidimensionais. Maranhão, Paraíba e Piauí, 2010.

	Maranhão		Paraíba		Piauí	
	n	%	n	%	n	%
Pobres multidimensionais (privação de 0.3333 ou mais)	427.933	6,5	115.918	3,1	118.207	3,8
Vulneráveis (privação entre 0.2500 e 0.3299)	1.356.898	20,6	516.249	13,7	549.664	17,6
<i>Pobres e vulneráveis</i>	1.784.831	27,1	632.167	16,8	667.871	21,4
Não são pobres ou vulneráveis	4.789.958	72,9	3.134.361	83,2	2.450.489	78,6
Total	6.574.789	100	3.766.528	100	3.118.360	100

Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do Censo Demográfico do IBGE 2010.

Dado o recorte etário do público alvo deste trabalho, a Tabela 4 traz o cenário da pobreza e vulnerabilidade entre as crianças de 0 a 11 anos de idade. No Maranhão 126.760 crianças de 0 a 11 anos de idade estavam em situação de pobreza multidimensional, o correspondente a 7,9% do total de crianças nessa faixa etária. Já as crianças vulneráveis contabilizavam 353.875 (22,1%). Ao somar as crianças pobres multidimensionais e as vulneráveis, tem-se

um total de 480.635 (30%). No caso das crianças na Paraíba, 27.773 (3,7%) viviam em domicílios pobres multidimensionais, 105.797 (14,3%) em domicílios vulneráveis e 133.570 (18%) somando as duas condições. Já no Piauí, os números eram de 31.708 (5%), 118.274 (18,5%) e 149.982 (23,4%), respectivamente. Assim como nos recortes analíticos anteriores, verifica-se que há mais crianças de 0 a 11 anos de idade em situação de pobreza e vulnerabilidade multidimensionais no Maranhão, seguido do Piauí e Paraíba. Ressalta-se ainda que, comparando as Tabelas 3 e 4, havia, proporcionalmente, mais crianças nestas situações do que a população total.

Tabela 4 – Número e distribuição de crianças de 0 a 11 anos segundo pobreza e vulnerabilidade multidimensionais. Maranhão, Paraíba e Piauí, 2010.

	Maranhão		Paraíba		Piauí	
	n	%	n	%	n	%
Pobres multidimensionais (privação de 0.3333 ou mais)	126.760	7,9	27.773	3,7	31.708	5,0
Vulneráveis (privação entre 0.2500 e 0.3299)	353.875	22,1	105.797	14,3	118.274	18,5
<i>Pobres e vulneráveis</i>	480.635	30,0	133.570	18,0	149.982	23,4
Não são pobres ou vulneráveis	1.123.521	70,0	607.722	82,0	490.230	76,6
Total	1.604.156	100	741.292	100	640.212	100

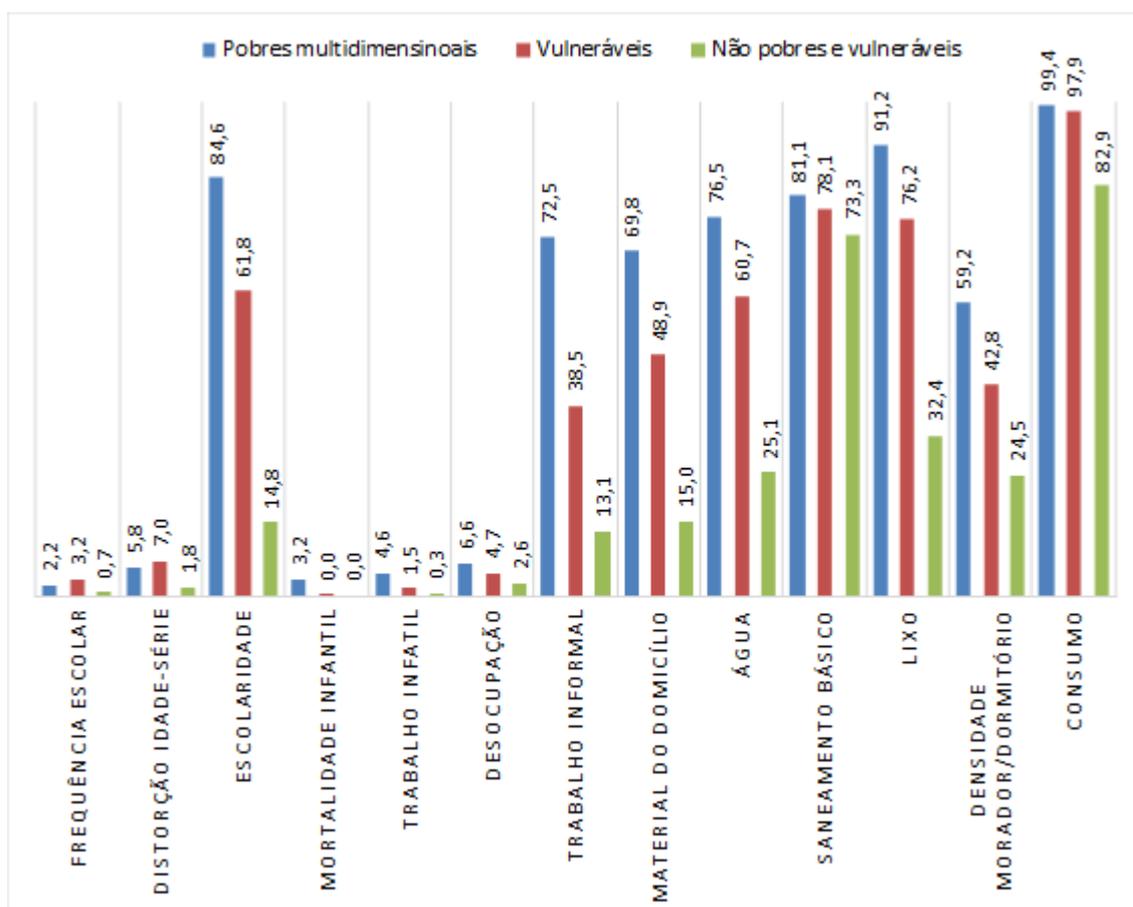
Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do Censo Demográfico do IBGE 2010.

4.2 Caracterização e análise das privações por indicador

Uma vez que os resultados gerais do IPM-NIS foram apresentados, é necessário analisar de que forma a pobreza e a vulnerabilidade se manifestam em cada contexto. Para tanto, esta seção realiza o exame separado das privações que os domicílios dos três estados vivenciam em cada indicador. O objetivo é investigar a participação de cada paraos e em que medida há diferenças entre os domicílios pobres multidimensionais, dos vulneráveis e daqueles que não se encontram em nenhuma das duas situações.

O Gráfico 1 apresenta, para o estado do Maranhão, a proporção de privação em cada indicador que compõe o IPM-NIS, segundo classificação do domicílio na pontuação de privação. Observa-se que na dimensão Educação, 84,6% dos domicílios pobres multidimensionais eram privados em escolaridade, sendo que entre os domicílios vulneráveis a proporção era de 61,8% e entre os não pobres e vulneráveis era de 14,8%. Já nos indicadores frequência escolar e distorção idade-série, as proporções eram maiores entre os vulneráveis do que entre os pobres, evidenciando a importância que a privação em nível de conhecimentos e habilidades, mensurado pela escolaridade, tem na explicação da pobreza.

Gráfico 1 – Proporção de privação nos indicadores componentes do IPM-NIS entre domicílios pobres multidimensionais, vulneráveis e não pobres e vulneráveis. Maranhão, 2010.



Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do Censo Demográfico do IBGE 2010.

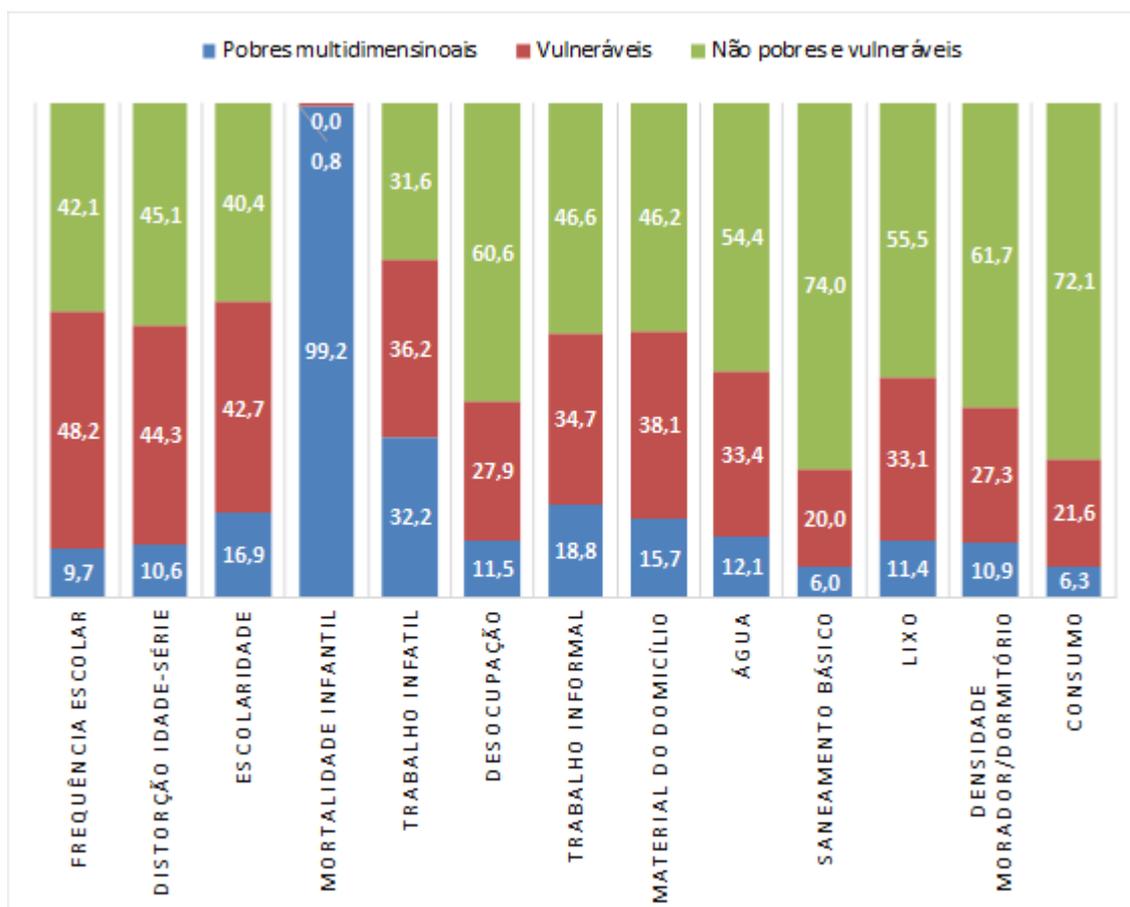
Na dimensão Saúde, nota-se que a proporção de privação em mortalidade infantil é maior entre os domicílios pobres multidimensionais do que entre os vulneráveis, sendo que entre os não pobres e vulneráveis inexistente tal privação. Destaca-se que essa dimensão tem a menor frequência na comparação com os demais indicadores. Quanto à dimensão Trabalho, o indicador com maior proporção de privação foi o trabalho informal, onde cerca de 70% dos

domicílios pobres são privados, seguidos dos quase 40% entre os vulneráveis. Apenas pouco mais de 10% dos não pobres e vulneráveis apresentam privação nesse indicador. O indicador de trabalho infantil, apesar de baixas frequências, é relevante como explicativo da pobreza, na medida em que 4,6% dos domicílios pobres são privados, contra 1,5% dos vulneráveis e 0,3% dos demais.

A dimensão Padrão de Vida apresentou as maiores proporções de privação nos três grupos em análise. Dentre os indicadores da dimensão, aqueles que mais diferenciam os pobres dos outros dois grupos são: material do domicílio (com 69,8% de privação entre os pobres, 48,9% entre os vulneráveis e 15% entre os não pobres e vulneráveis) água (76,5%, 60,7% e 25,1%), lixo (91,2%, 76,2%, 32,4%) e densidade morador/dormitório (59,2%, 42,8% e 24,5%). Quanto aos indicadores saneamento básico (81,1%, 78,1% e 73,3%) e consumo (99,4%, 97,9% e 82,9%), verificou-se pouca diferenciação entre os três grupos, sobretudo na comparação entre pobres e vulneráveis.

O Gráfico 2 mostra a distribuição dos domicílios privados em cada indicador segundo condição de pobreza e vulnerabilidade multidimensionais. Ao analisar a dimensão Educação, observa-se que a maioria dos domicílios que eram privados em cada um dos três indicadores são os pobres e os vulneráveis, o correspondente a cerca de 60%. Na dimensão Saúde, quase todos os domicílios privados são pobres multidimensionais, e alguns são vulneráveis. Nenhum domicílio não pobre e vulnerável apresentou privação em mortalidade infantil. Na dimensão Trabalho, quase 70% dos privados em trabalho infantil são pobres e vulneráveis, ao passo que em trabalho informal estes domicílios somam quase 55%. No indicador de desocupação a maioria é de domicílios que não vivenciavam pobreza e vulnerabilidade, totalizando 60,6%. Na dimensão Padrão de Vida, a maior parte dos domicílios privados em todos os indicadores, com exceção de material do domicílio, são os domicílios não pobres e vulneráveis. De maneira geral, os pobres apresentam maiores participações nas privações dos indicadores mortalidade infantil (99,2%), trabalho infantil (32,2%), trabalho informal (18,8%) e escolaridade (16,9%).

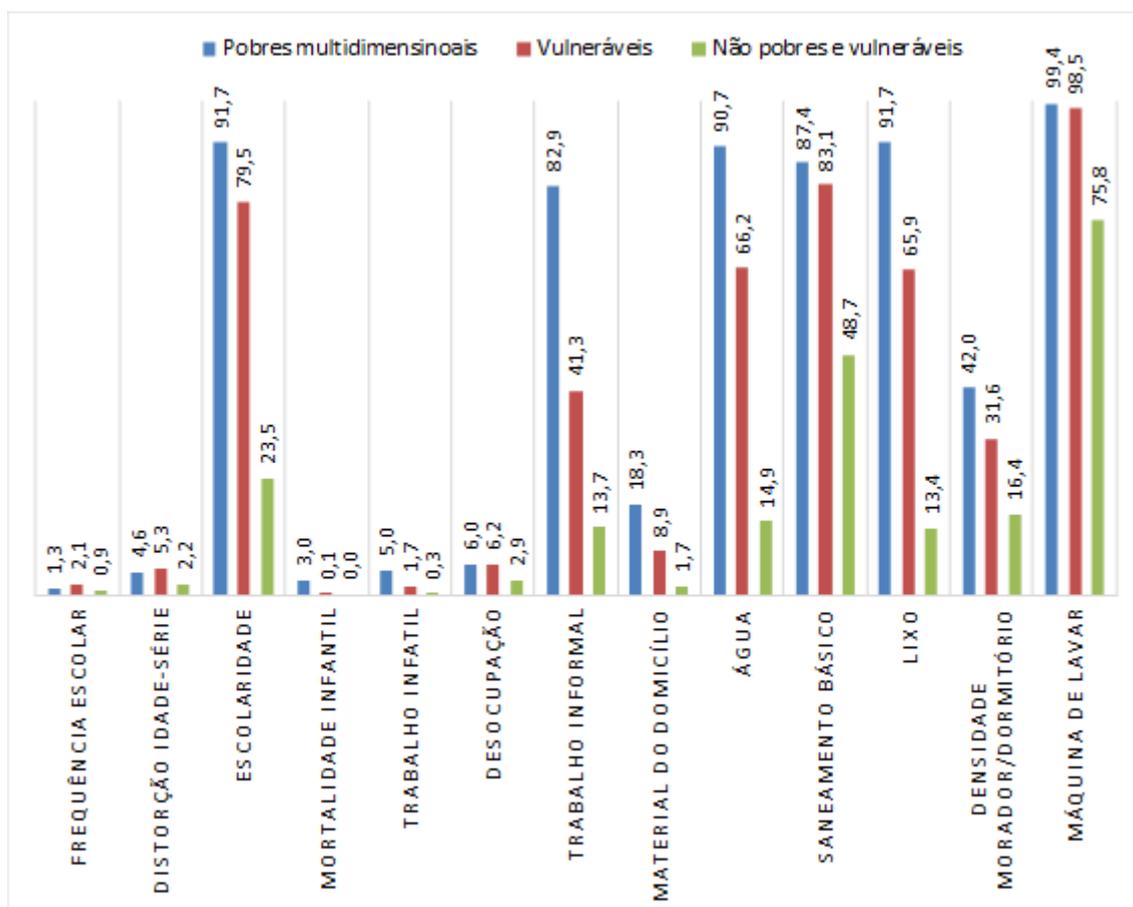
ráfico 2 – Distribuição dos domicílios privados no indicador segundo condição de pobreza e vulnerabilidade multidimensionais. Maranhão, 2010.



Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do Censo Demográfico do IBGE 2010.

Esboçado o cenário do Maranhão, agora se exhibe o cenário da Paraíba. O Gráfico 3 mostra que, na dimensão Educação, o indicador de escolaridade apresenta a maior proporção de privação nos três tipos de domicílio. Entre os pobres a proporção de privação chega a mais de 90%, ao passo que entre vulneráveis é de quase 80% e entre os não pobres e vulneráveis, pouco mais de 20%. Na dimensão Saúde, no indicador de mortalidade infantil, quase 80% dos domicílios privados são pobres multidimensionais, ao passo que pouco mais de 10% dos domicílios vulneráveis faleceu alguma criança entre 0 a 5 anos no ano de referência do Censo. Quanto à dimensão Trabalho, o indicador de trabalho informal descreve as maiores proporções de privação entre os três tipos de domicílio, sendo significativamente maior entre os pobres. No geral, o estado da Paraíba é semelhante ao Maranhão nas três dimensões descritas, contudo, destaca-se que no primeiro a proporção de domicílios com privação em escolaridade e trabalho informal é ainda maior.

Gráfico 3 – Proporção de domicílios privados no indicador entre pobres multidimensionais, vulneráveis e não pobres e vulneráveis. Paraíba, 2010.



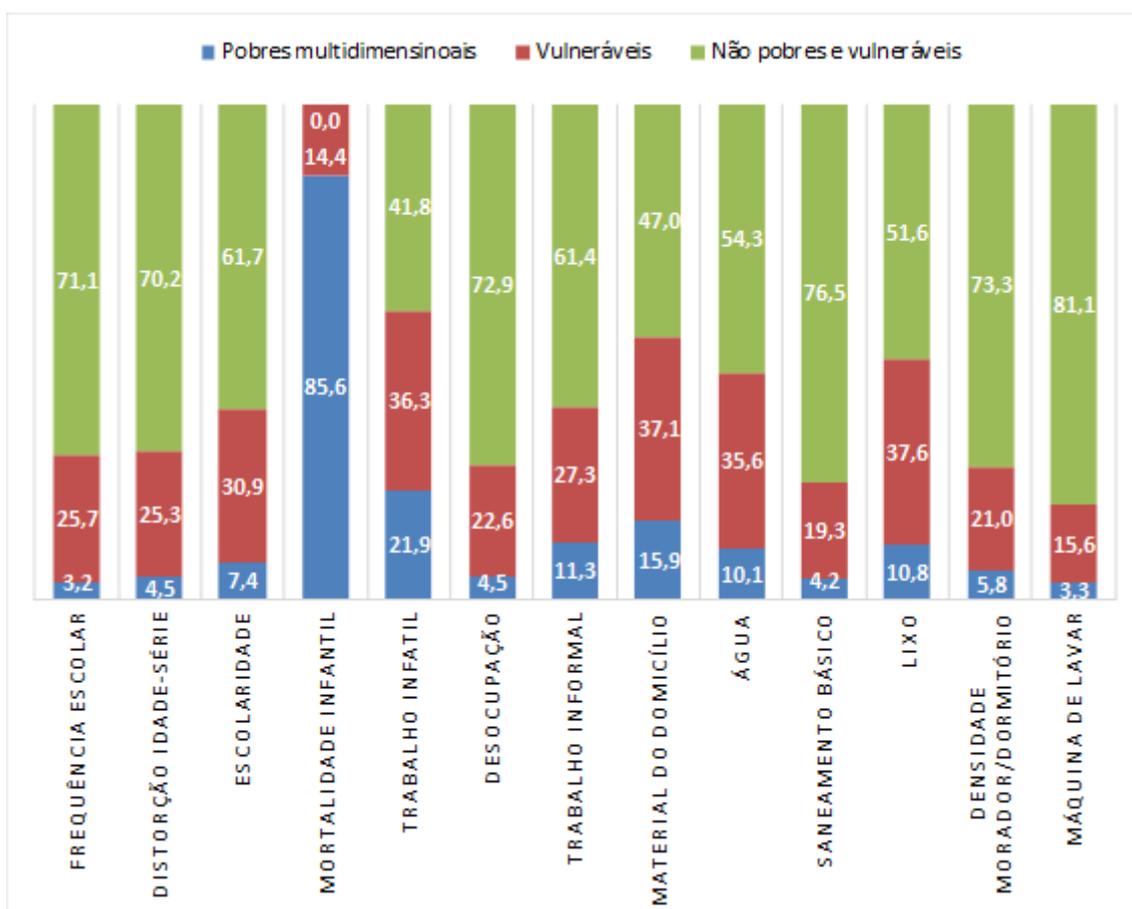
Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do Censo Demográfico do IBGE 2010.

A dimensão Padrão de Vida, assim como no Maranhão, obteve as maiores proporções de privação nos três grupos em análise, com exceção do material do domicílio, com proporções abaixo de 20%. Apesar disso, é interessante notar que os pobres e vulneráveis se diferenciam mais do restante quando os indicadores dessa dimensão são considerados. Os indicadores nos quais tal diferença fica mais evidente são lixo (com 91,7% de privação entre os pobres, 65,9% entre os vulneráveis e 13,4% entre os não pobres e vulneráveis) e água (90,7%, 66,2% e 14,9%). Por outro lado, os indicadores em que a diferença fica menos evidente são saneamento básico (87,4%, 83,1% e 48,7%) e consumo (99,4%, 98,5% e 75,8%).

Partindo para a análise da distribuição dos domicílios privados segundo classificação do domicílio em torno das condições de pobreza e vulnerabilidade, o Gráfico 4 destaca que, na dimensão Educação, a maioria dos domicílios privados em cada um dos três indicadores são os não pobres e os vulneráveis. Na dimensão Saúde, quase 90% são pobres multidimensionais. Na dimensão Trabalho, quase 60% dos privados em trabalho infantil são pobres e vulneráveis,

ao passo que em trabalho informal estes domicílios somam quase 40% e em desocupação quase 30%. Na dimensão Padrão de Vida, a maioria dos domicílios privados em todos os indicadores, com exceção de material do domicílio, não é pobre ou vulnerável. De maneira geral, os pobres apresentam maiores participações nas privações dos indicadores mortalidade infantil (85,6%), trabalho infantil (21,9%), material do domicílio (15,9%) e trabalho informal (11,3%).

Gráfico 4 – Distribuição dos domicílios privados no indicador segundo condição de pobreza e vulnerabilidade multidimensionais. Paraíba, 2010.

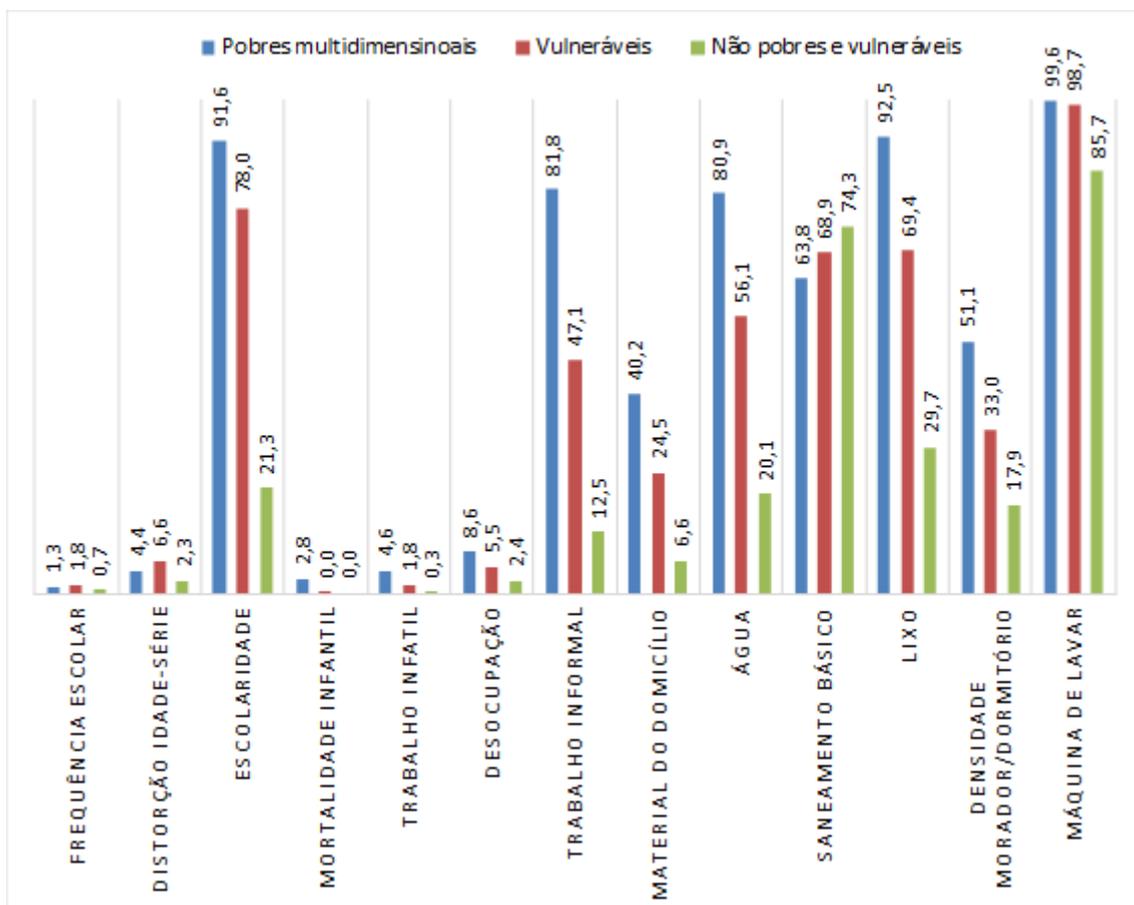


Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do Censo Demográfico do IBGE 2010.

Assim como nos outros dois estados, no Piauí também se observa maiores proporções de domicílios privados nos indicadores escolaridade, trabalho informal e naqueles que compõem a dimensão Padrão de Vida, como mostra o Gráfico 5. Na dimensão Educação, a proporção de domicílios pobres multidimensionais privados no indicador de escolaridade é de mais de 90%, ao passo que entre os vulneráveis é de quase 80%, e no restante dos casos é de pouco mais de 20%. Na dimensão Saúde, permanece a tendência de maior proporção de privação entre os pobres, também não havendo nesse estado privação entre os não pobres. Quanto à

dimensão Trabalho, também há uma relevância do indicador de trabalho infantil como diferenciador dos pobres. Em trabalho informal as proporções chegam a pouco mais de 80% no primeiro grupo, mais de 40% no segundo e pouco mais de 10% nos demais.

Gráfico 5 – Proporção de domicílios privados no indicador entre pobres multidimensionais, vulneráveis e não pobres e vulneráveis. Piauí, 2010.

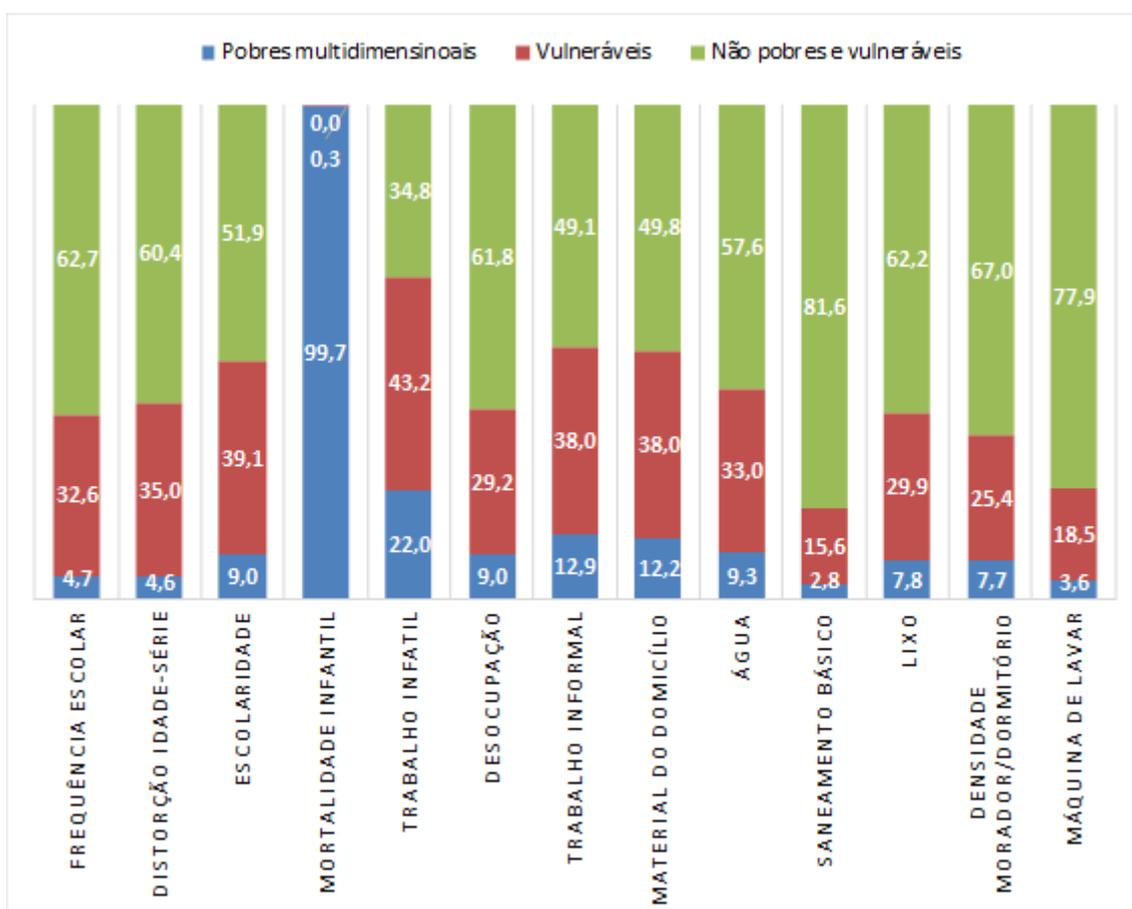


Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do Censo Demográfico do IBGE 2010.

A dimensão Padrão de Vida apresentou as maiores proporções de privação nos três grupos em análise. Dentre os indicadores da dimensão, aqueles que mais diferenciam os pobres dos outros dois grupos são material do domicílio (com 40,2% de privação entre os pobres, 24,5% entre os vulneráveis e 6,6% entre os não pobres e vulneráveis) água (80,9%, 56,1% e 20,1%), lixo (92,5%, 69,4%, 29,7%) e densidade morador/dormitório (51,1%, 33,0% e 17,9%). Os outros indicadores são os que menos diferenciam os três grupos. Nota-se, porém, que no indicador de saneamento básico são os não pobres e vulneráveis que detém a maior privação, de 74,3%, ao passo a proporção é de 68,9% entre os vulneráveis e 63,8% entre os pobres.

Partindo para a análise da distribuição dos domicílios privados segundo classificação do domicílio em torno das condições de pobreza e vulnerabilidade, o Gráfico 6 destaca que, na dimensão Educação, a maioria dos domicílios privados em cada um dos três indicadores são os não pobres e os vulneráveis. Na dimensão Saúde, quase a totalidade dos domicílios privados são pobres multidimensionais. Na dimensão Trabalho, quase 70% dos privados em trabalho infantil são pobres e vulneráveis, ao passo que em trabalho informal estes domicílios somam quase 50% e em desocupação quase 40%. Em Padrão de Vida, a maioria dos domicílios privados em todos os indicadores, com exceção de material do domicílio, não é pobre ou vulnerável. De maneira geral, os pobres apresentam maiores participações nas privações dos indicadores mortalidade infantil (99,7%), trabalho infantil (22%), trabalho informal (12,9%) e material do domicílio (12,2%).

Gráfico 6 – Distribuição dos domicílios privados no indicador segundo condição de pobreza e vulnerabilidade multidimensionais. Piauí, 2010.



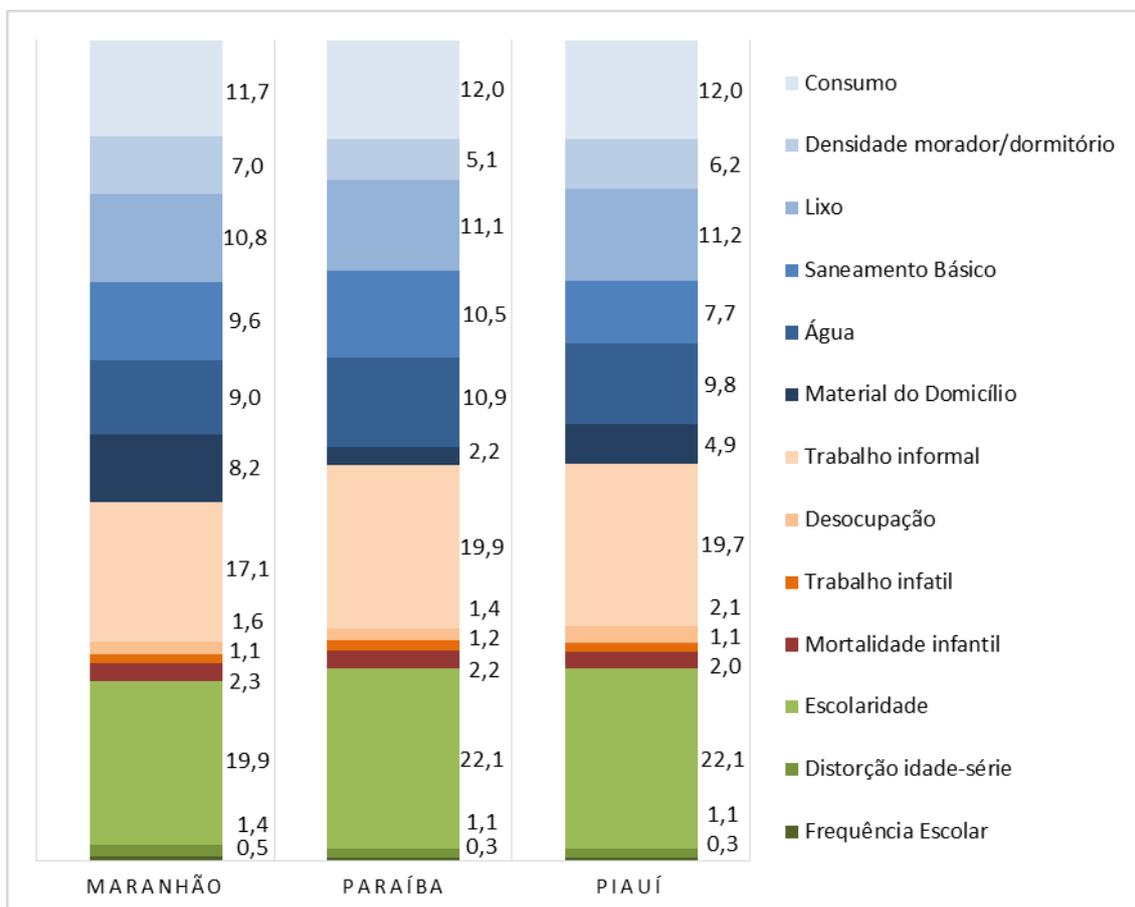
Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do Censo Demográfico do IBGE 2010.

4.3. Contribuição das dimensões e indicadores para explicação da pobreza

A fim de ilustrar melhor a importância de cada dimensão do índice para a explicação da pobreza nos três estados, foram feitos gráficos apresentando a contribuição relativa e absoluta de cada indicador para o IPM-NIS. A ideia é decompor o índice em torno das dimensões e indicadores, buscando identificar o peso de cada um para explicação da pobreza. A análise foi feita para os domicílios pobres multidimensionais, considerando tanto a sua totalidade quanto aqueles que possuem crianças na faixa de 0 a 11 anos. Para cada caso são apresentados dois gráficos que mostram, simultânea e comparativamente, as contribuições absoluta e relativa dos indicadores do IPM-NIS para a explicação da pobreza multidimensional nos três estados.

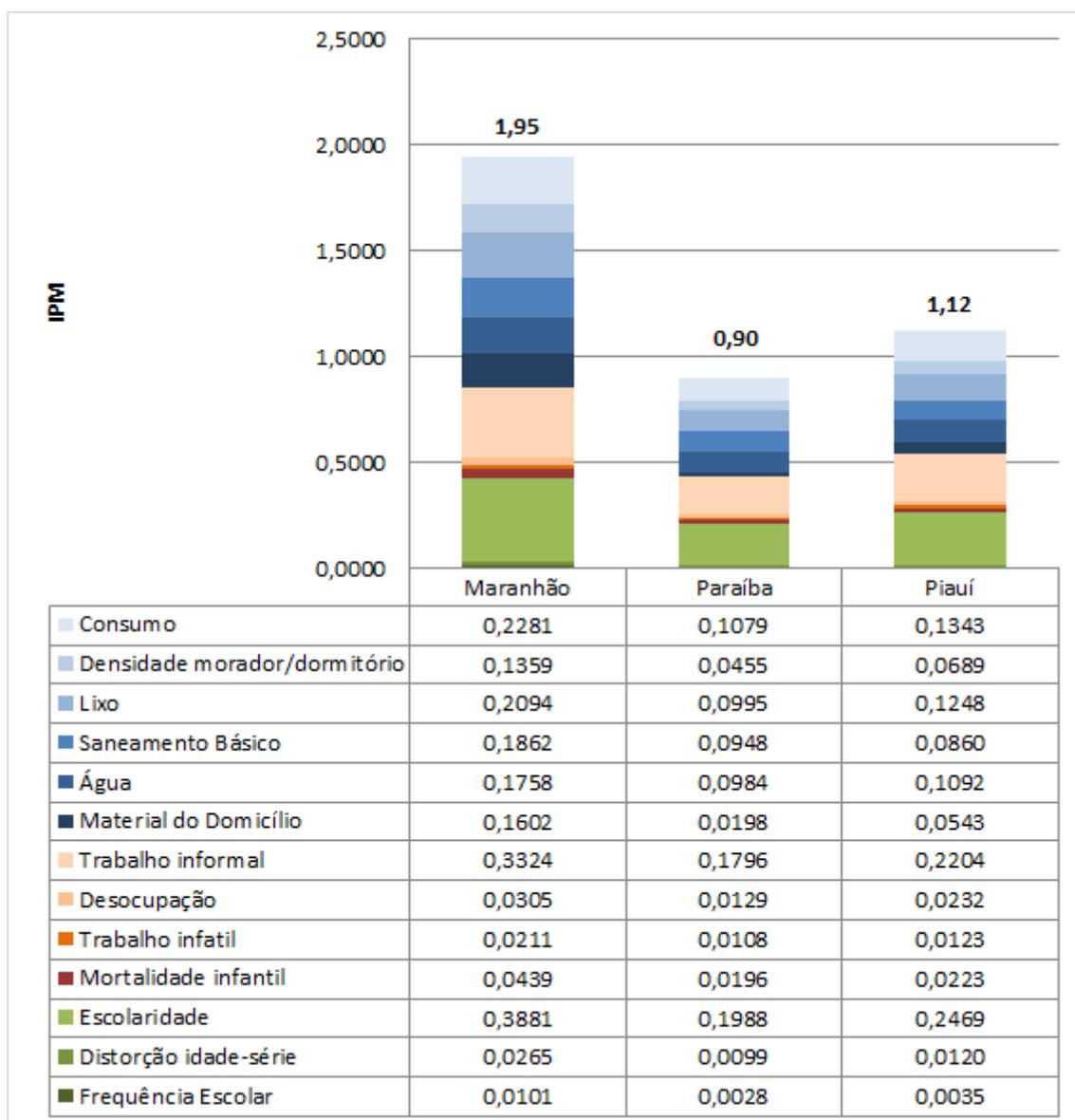
Considerando a totalidade dos domicílios pobres, os Gráficos 7 e 8 mostram que, nos três estados, a dimensão Padrão de Vida é aquela com maior peso, perfazendo uma contribuição relativa para o IPM-NIS em torno de 50%. Em termos absolutos, no Maranhão, do valor total do IPM-NIS de 1,95, essa dimensão perfaz 1,10. Na Paraíba, 0,46 de 0,90 e, no Piauí, 0,57 de 1,12. As dimensões Educação e Trabalho representam, cada uma, cerca de 20% de contribuição relativa e a dimensão Saúde pouco mais de 2%. Escolaridade, trabalho informal e consumo são os de maior peso na comparação entre os indicadores. No Maranhão, a escolaridade contribui relativamente em 19,9% e, em termos absolutos, 0,38, ao passo que na Paraíba 22,1% e 0,19 e no Piauí 22,1% e 0,24. A contribuição do trabalho informal é de 17,1% (0,33), 19,9% (0,17) e 19,7% (0,22), respectivamente. O indicador consumo apresenta contribuição de 11,7% (0,22), 12% (0,10) e 12% (0,13). Algumas diferenças merecem destaque. Os indicadores de material do domicílio e densidade morador/dormitório têm peso maior no Maranhão. Isso ocorre com água potável e saneamento básico na Paraíba e com desocupação no Piauí. Esse resultado demonstra a importância de se usar a abordagem multidimensional de pobreza tanto para identificá-la, mas principalmente para se conhecer as realidades e particularidades locais a fim de se obter maior sucesso em intervenções sociais. Os três estados além de diferentes níveis de incidência também apresentam importantes diferenças com relação ao que a população está privada, o que pode levar a um direcionamento diferenciado de políticas e programas sociais.

Gráfico 7 – Contribuição relativa dos indicadores para o Índice de Pobreza Multidimensional. Maranhão, Paraíba e Piauí, 2010.



Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do Censo Demográfico do IBGE 2010.

Gráfico 8 – Contribuição absoluta dos indicadores para o Índice de Pobreza Multidimensional. Maranhão, Paraíba e Piauí, 2010.

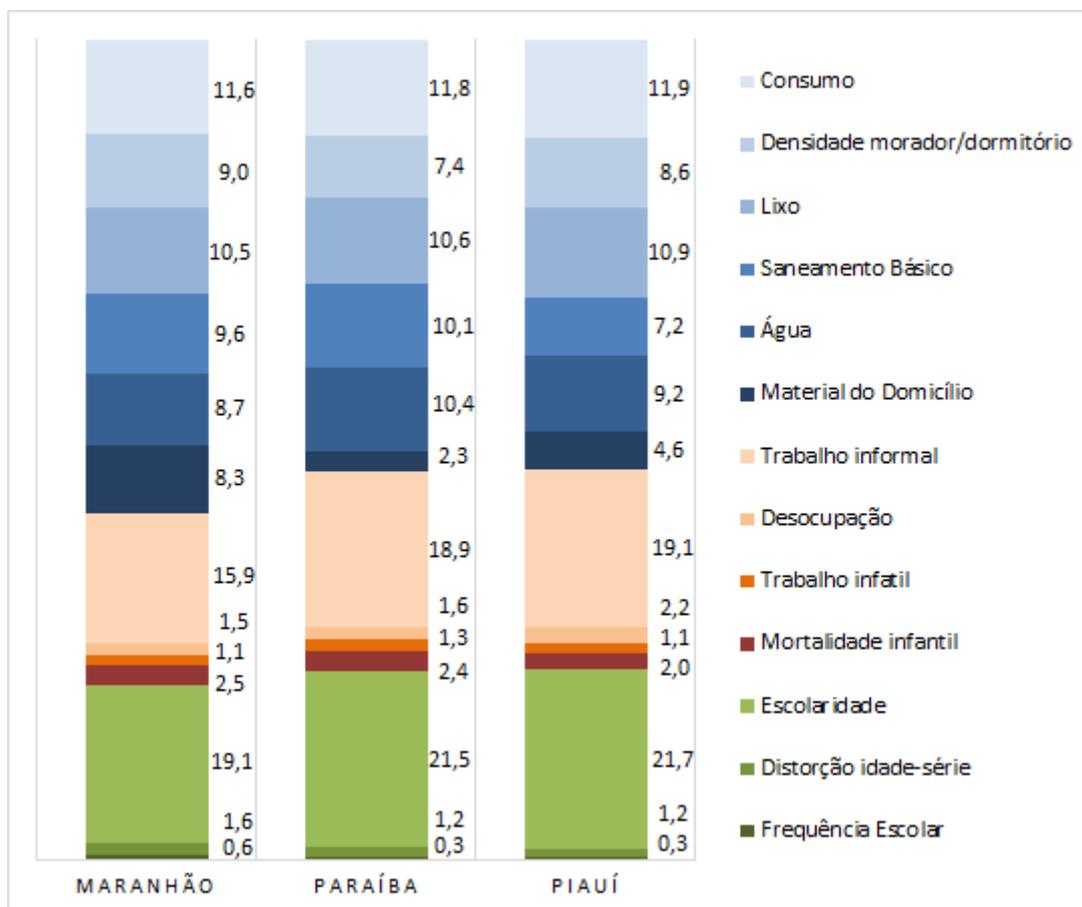


Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do Censo Demográfico do IBGE 2010.

Os Gráficos 9 e 10 mostram as contribuições dos indicadores recortando os domicílios pobres multidimensionais que têm ao menos uma criança com idade de 0 a 11 anos. Os dados mostram que, semelhante ao observado para o total de domicílios, a dimensão Padrão de Vida

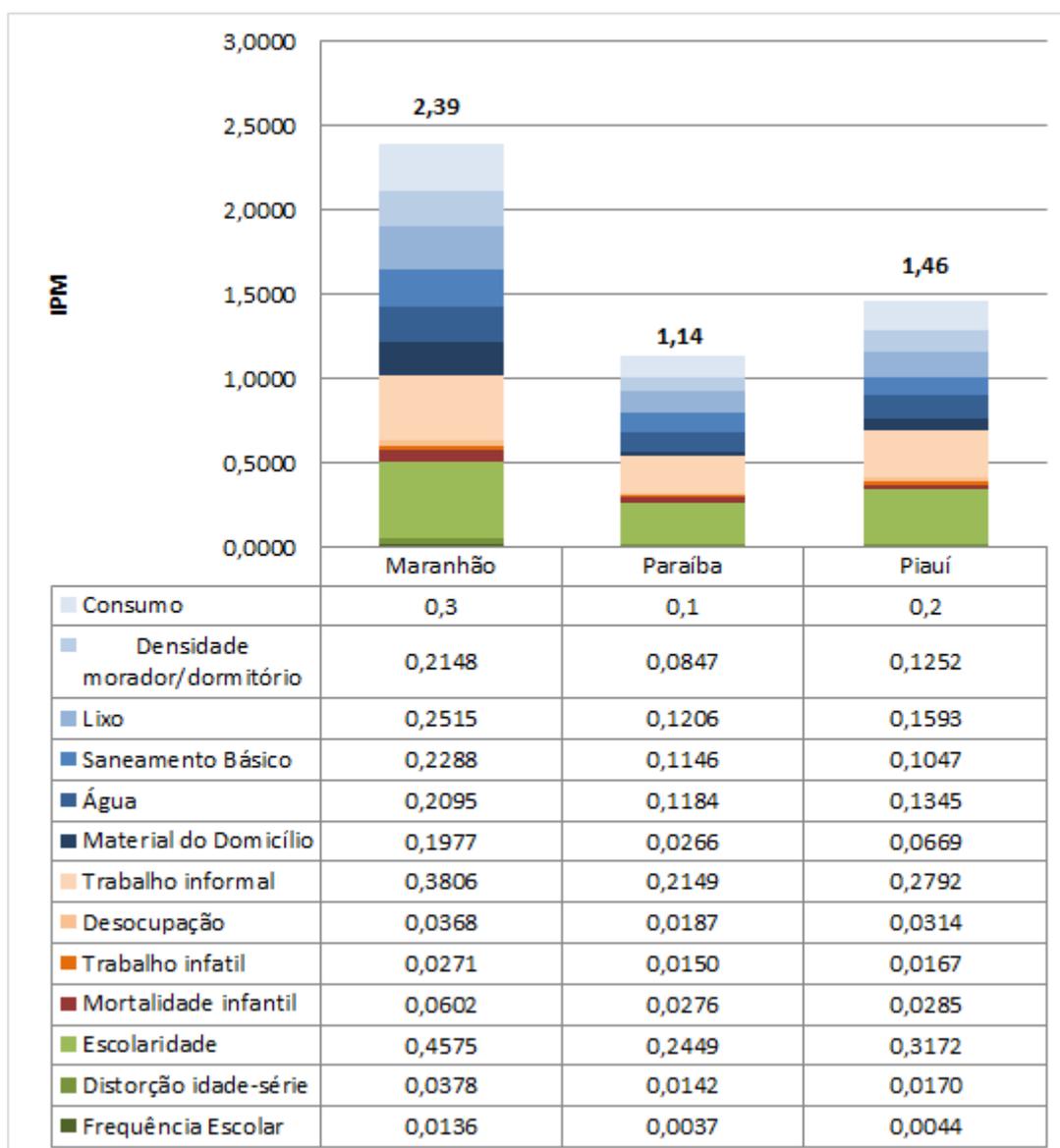
e os indicadores escolaridade, trabalho informal e consumo são os de maior relevância. No Maranhão, a dimensão Padrão de Vida perfaz 1,38 do valor total do IPM de 2,39, o que corresponde a 57,7% em termos relativos. Na Paraíba são 0,59 de 1,14, ou 52,7%. No Piauí são 0,76 de 1,46, ou 52,4%. Quanto à escolaridade, a contribuição relativa é de 19,1% e a absoluta de 0,45 no Maranhão, 21,5% (0,24) na Paraíba e 21,7% (0,31) no Piauí. Nos três estados há uma diminuição da contribuição relativa desse indicador em relação ao total de domicílios. No que tange ao indicador trabalho informal, a contribuição é de 15,9% (0,38), 18,9% (0,21) e 19,1% (0,27), respectivamente. Também há uma diminuição da contribuição desses indicadores na comparação com o total. De maneira geral, apesar de a incidência da pobreza ser maior nos domicílios com crianças, em relação ao total, o que explica a pobreza é muito semelhante nos dois contextos.

Gráfico 9 – Contribuição relativa dos indicadores para o Índice de Pobreza Multidimensional, nos domicílios com crianças de 0 a 11 anos. Maranhão, Paraíba e Piauí, 2010.



Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do Censo Demográfico do IBGE 2010.

Gráfico 10 – Contribuição absoluta dos indicadores para o Índice de Pobreza Multidimensional, nos domicílios com crianças de 0 a 11 anos. Maranhão, Paraíba e Piauí, 2010.



Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do Censo Demográfico do IBGE 2010.

4.4 Os pobres multidimensionais e seus rendimentos

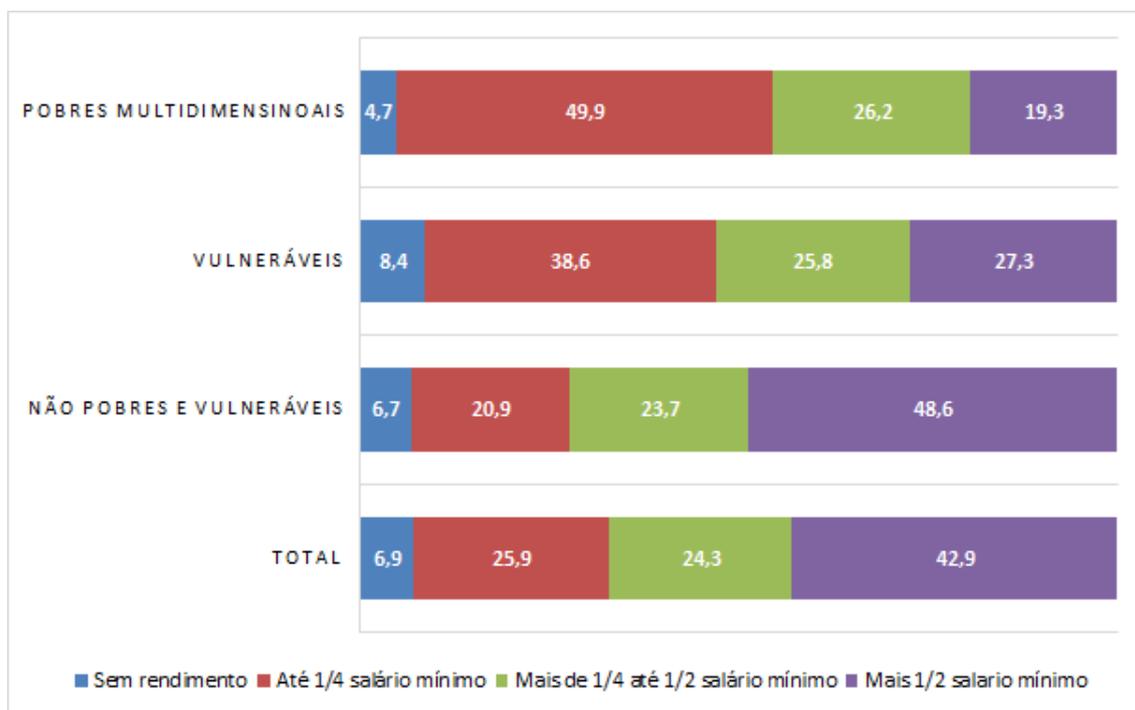
De acordo com a discussão apresentada na primeira parte deste relatório, onde se abordou a questão da definição e mensuração da pobreza, é relevante retomar alguns pontos para analisar os gráficos que compõem essa seção. Como colocado por Rocha (2006), a pobreza no Brasil segue uma perspectiva absoluta, cuja principal forma de mensuração do fenômeno é a linha de pobreza. O caráter absoluto desse fenômeno no país se deve ao fato de a pobreza se relacionar intimamente à persistência da concentração de renda, principalmente no que concerne à renda familiar (ROCHA, 2006).

Tendo em vista a forma como usualmente a pobreza é vista no Brasil e sabendo que a abordagem aqui utilizada é diferente da linha de pobreza pelo fato de tratar a pobreza com relação a várias dimensões, sem utilizar a renda, os gráficos abaixo trazem os resultados da distribuição dos domicílios segundo o resultado do IPM-NIS (se é pobre multidimensional, vulnerável ou não pobres e vulneráveis) e a renda domiciliar per capita. O recorte de rendimento utilizado segue o critério adotado pelo ChildFund Brasil, que utiliza a faixa de até $\frac{1}{2}$ salário mínimo per capita como critério para selecionar os domicílios a serem atendidos por seus projetos - em 2010 o salário mínimo equivalia a R\$510,00.

O Gráfico 11 diz respeito aos domicílios do Maranhão. No que se refere aos domicílios pobres multidimensionais, tem-se que apenas 4,7% não possuíam rendimentos, 49,9% tinham até $\frac{1}{4}$ de salário mínimo por pessoa (o que corresponde a R\$127,50), 26,2% mais de $\frac{1}{4}$ até $\frac{1}{2}$ salário mínimo (de R\$127,51 até R\$255,00) e o restante, 19,3%, tinham mais de $\frac{1}{2}$ salário mínimo. Os domicílios vulneráveis, por sua vez, distribuem-se da seguinte forma: 8,4% sem rendimento, 38,6% até $\frac{1}{4}$ de salário mínimo, 25,8% até $\frac{1}{2}$ e 27,3% mais que $\frac{1}{2}$. Os domicílios não pobres e vulneráveis estão distribuídos em: 6,7%, 20,9%, 23,7% e 48,6%, respectivamente. Seguindo os critérios do ChildFund Brasil, mais da metade dos pobres teriam renda elegível para os projetos sociais. Porém, o IPM-NIS identifica como pobres e vulneráveis até mesmo os domicílios em que o rendimento é maior do que o critério adotado, demonstrando que a po-

breza em termos de acúmulo de privações não está necessariamente apenas relacionada com renda ou com pobreza absoluta.

Gráfico 11 – Distribuição dos domicílios segundo pobreza multidimensional e renda domiciliar per capita. Maranhão, 2010.



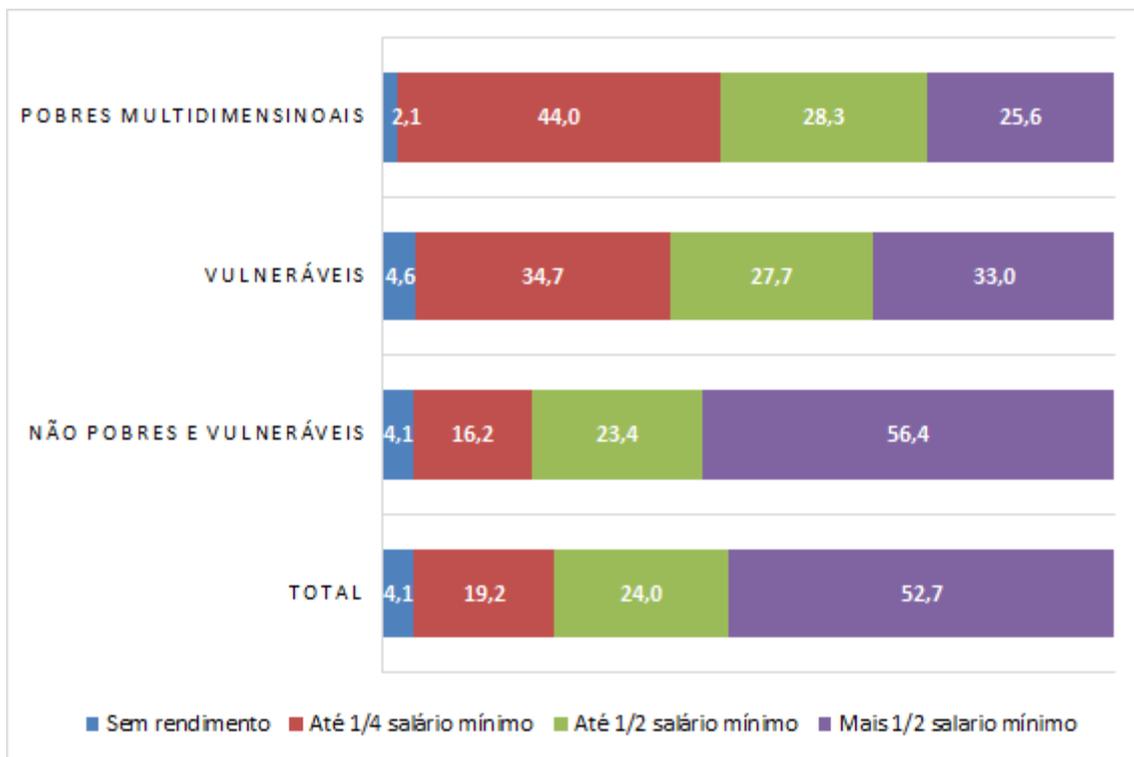
Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do Censo Demográfico do IBGE 2010.

No Gráfico 12 é exibida a distribuição dos domicílios paraibanos segundo condição de pobreza e vulnerabilidade multidimensionais e renda domiciliar per capita. Entre os domicílios pobres multidimensionais, 2,1% não possuíam rendimentos, 44% tinham até $\frac{1}{4}$ de salário mínimo por pessoa, 28,3% mais de $\frac{1}{4}$ até $\frac{1}{2}$ salário mínimo e o restante, 25,6%, tinham mais de $\frac{1}{2}$ salário mínimo. Os domicílios vulneráveis distribuem-se da seguinte forma: 4,6% sem rendimento, 34,7% até $\frac{1}{4}$ de salário mínimo, 27,7% até $\frac{1}{2}$ e 33% mais que $\frac{1}{2}$. Os não pobres e vulneráveis estão distribuídos em: 4,1%, 16,2%, 23,4% e 56,4%, respectivamente. Os dados para o estado em questão mostram o mesmo padrão observado no Maranhão, ainda que com valores um pouco diferentes.

O mesmo pode ser dito para o estado do Piauí conforme pode apresentado no Gráfico 13. Entre os domicílios pobres, 2,6% não possuíam rendimentos, 48,4% tinham até $\frac{1}{4}$ de salário

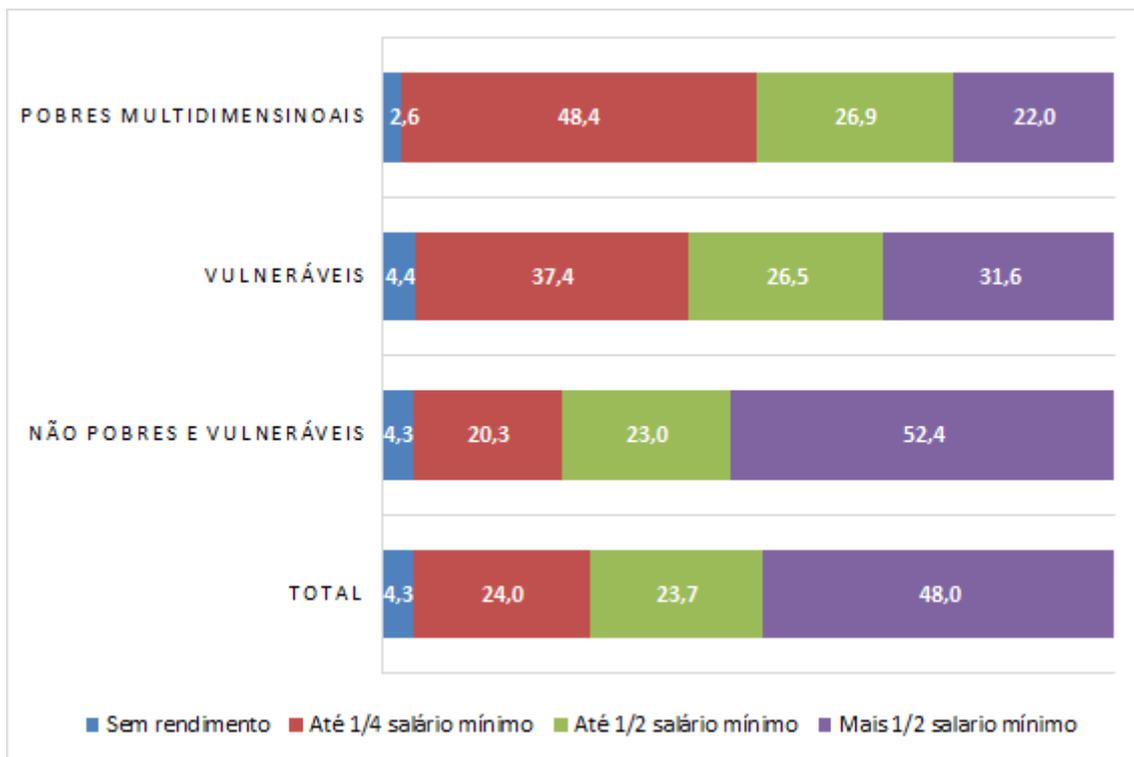
mínimo por pessoa, 26,9% mais de ¼ até ½ salário mínimo e o restante, 22%, tinham mais de ½ salário mínimo. Os domicílios vulneráveis distribuem-se da seguinte forma: 4,4% sem rendimento, 37,4% até ¼ de salário mínimo, 26,5% até ½ e 31,6% mais que ½. Os não pobres e vulneráveis estão distribuídos em: 4,3%, 24%, 23,7% e 48%, respectivamente.

Gráfico 12 – Distribuição dos domicílios segundo pobreza multidimensional e renda domiciliar per capita. Paraíba, 2010.



Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do Censo Demográfico do IBGE 2010.

Gráfico 13 – Distribuição dos domicílios segundo pobreza multidimensional e renda domiciliar per capita. Piauí, 2010.



Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do Censo Demográfico do IBGE 2010.

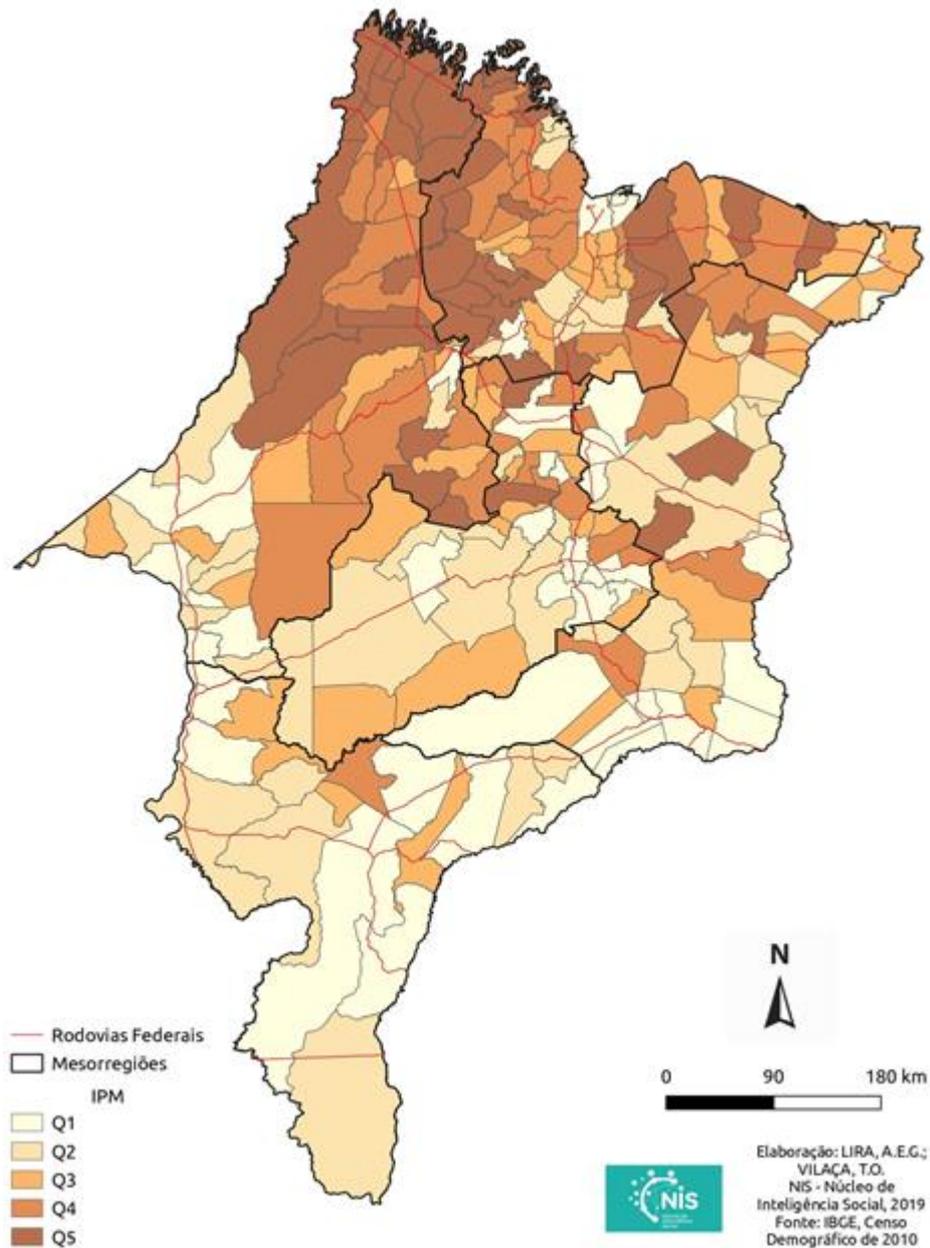
4.5 IPM-NIS no nível municipal

Nesta seção serão discutidos os resultados do IPM-NIS a nível municipal em cada um dos estados selecionados. Tais dados são importantes por permitirem identificar locais com maior incidência de pobreza e, conseqüentemente, maiores valores do IPM-NIS. Possibilita ainda uma visualização espacial de áreas estratégicas para a atuação do ChildFund Brasil. A análise é feita pela distribuição por quintil do valor do IPM. Destaque deve ser dado aos 20% (Quintil 5 - Q5) com os maiores valores.

O Mapa 10 mostra os resultados do IPM-NIS para os municípios do Maranhão. Sabendo que em termos absolutos há 91.491 domicílios pobres multidimensionais neste estado, o que se observa é que a pobreza apresenta padrão de distribuição espacial diferenciando o estado em duas grandes áreas. Por um lado, os municípios na região Centro-Norte apresentam situação mais intensa de pobreza multidimensional, pois estão entre os 20% e 40% mais pobres, com exceção apenas da capital São Luís, cujo IPM-NIS se localiza no primeiro quintil. No outro extremo do estado, na região Sul, nota-se que os resultados do IPM-NIS compreendem níveis significativamente mais baixos - os 20% menos pobres. A explicação para isso pode se relacionar ao fato de esta área fazer parte da região MATOPIBA (composta pelos estados do

Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia), responsável por impulsionar a economia do estado com um grande volume de atividades agrícolas e de pecuária (EMBRAPA, 2019).

Mapa 10 – Distribuição dos municípios segundo quintil do IPM. Maranhão, 2010.

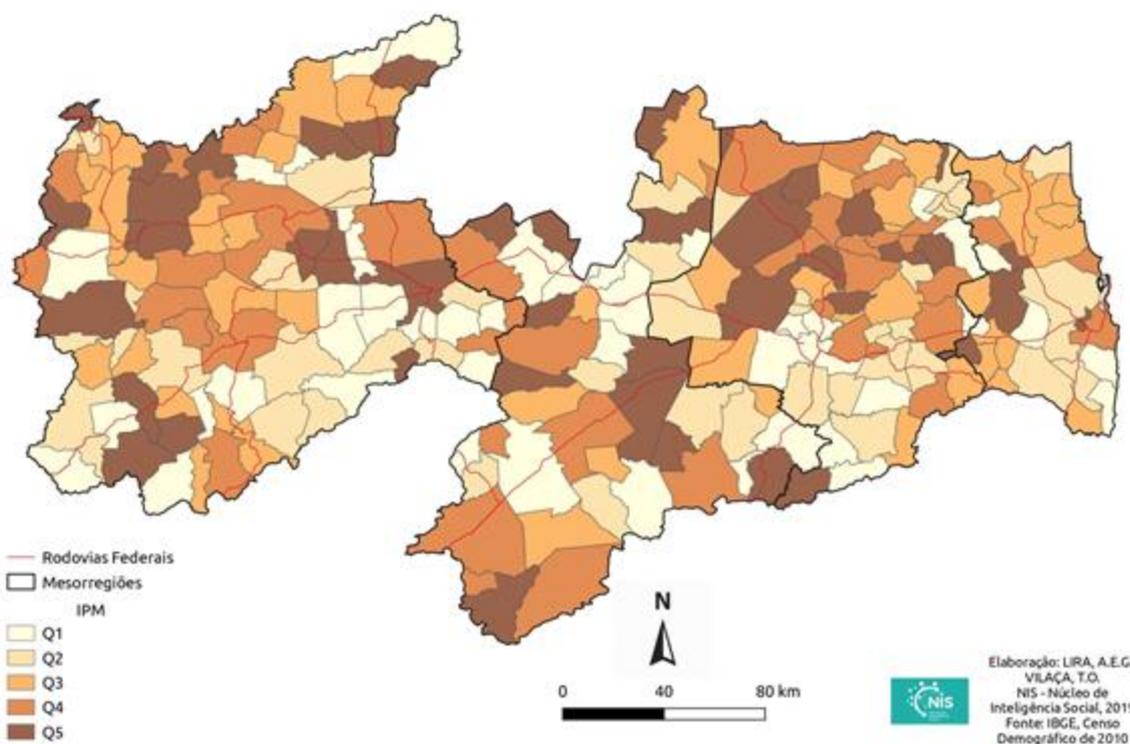


Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do Censo Demográfico do IBGE 2010.

Já o Mapa 11 mostra os resultados do IPM-NIS calculados para a Paraíba. Diferentemente do que é observado no Maranhão, não só em termos absolutos tem-se uma quantidade menor de domicílios pobres multidimensionais (28.362), mas também não se pode afirmar que há um padrão espacial da pobreza. Os municípios com situação de pobreza mais intensa (20% mais pobres) estão espalhados por todo o território do estado. Embora na região Leste, onde

se encontra o município de João Pessoa, a situação da pobreza é menos agravante, destaca-se que a própria capital apresenta uma situação de pobreza multidimensional maior do que a capital maranhense, por exemplo.

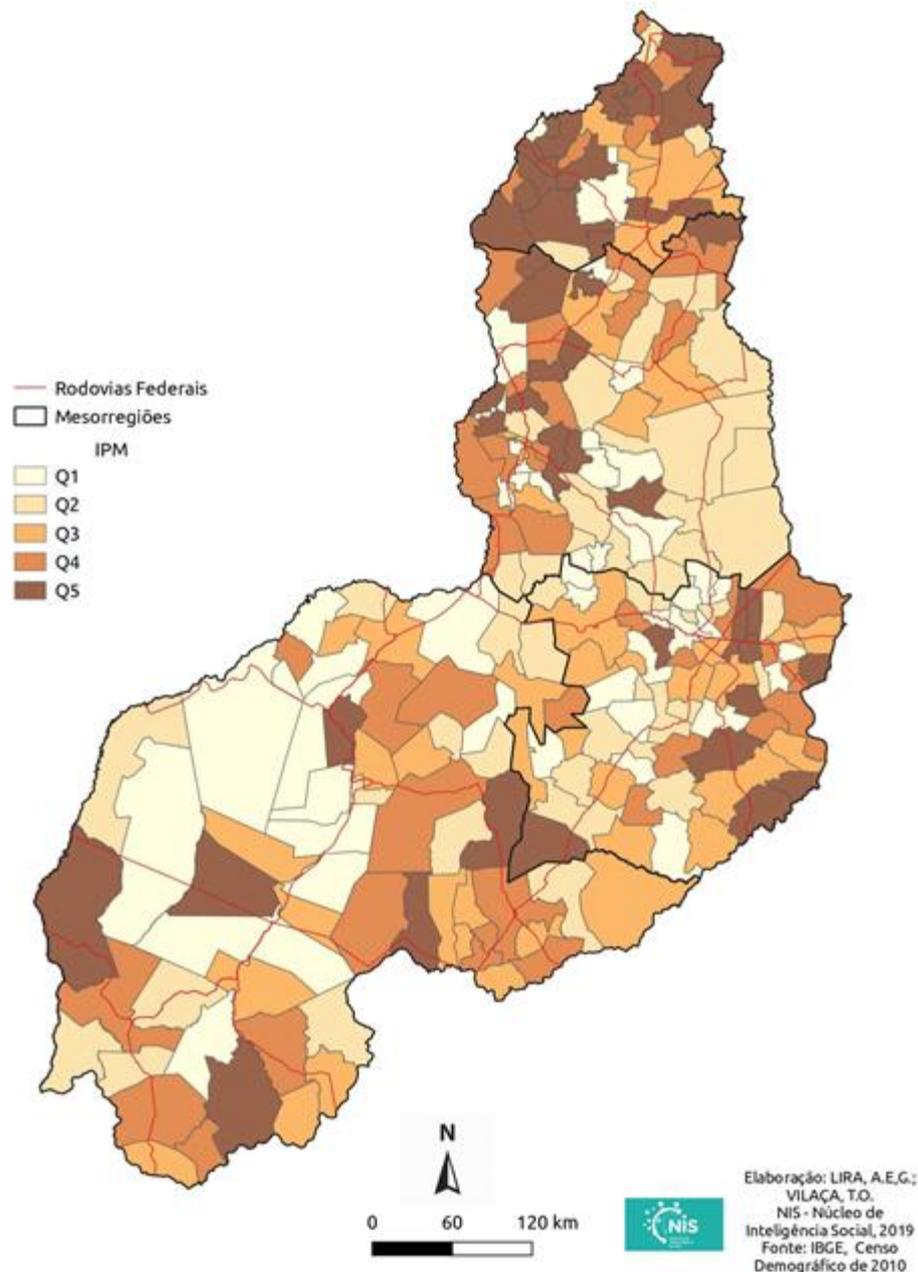
Mapa 11 – Distribuição dos municípios segundo quintil do IPM. Paraíba, 2010.



Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do Censo Demográfico do IBGE 2010.

Por fim, o Mapa 12 exhibe os resultados do IPM-NIS para o estado do Piauí. No total, foram encontrados 27.577 domicílios pobres multidimensionais no estado, uma quantidade inferior à encontrada na Paraíba e, principalmente, no Maranhão. Ainda que haja certa concentração de municípios com situação de pobreza mais agravada no Norte do estado, o mesmo pode ser observado também nas regiões Leste e Sudoeste, mas com magnitudes menores. Assim como no Maranhão, no Piauí, a capital Teresina apresenta baixo nível de pobreza multidimensional, mesmo estando localizada ao Norte do estado. Destaca-se que a região Oeste, que faz divisa com o Maranhão, apresenta os municípios com menores resultados no IPM, o que pode estar relacionado ao fato de que essa área compõe a MATOPIBA mencionada anteriormente.

Mapa 12 – Distribuição dos municípios segundo quintil do IPM. Piauí, 2010.

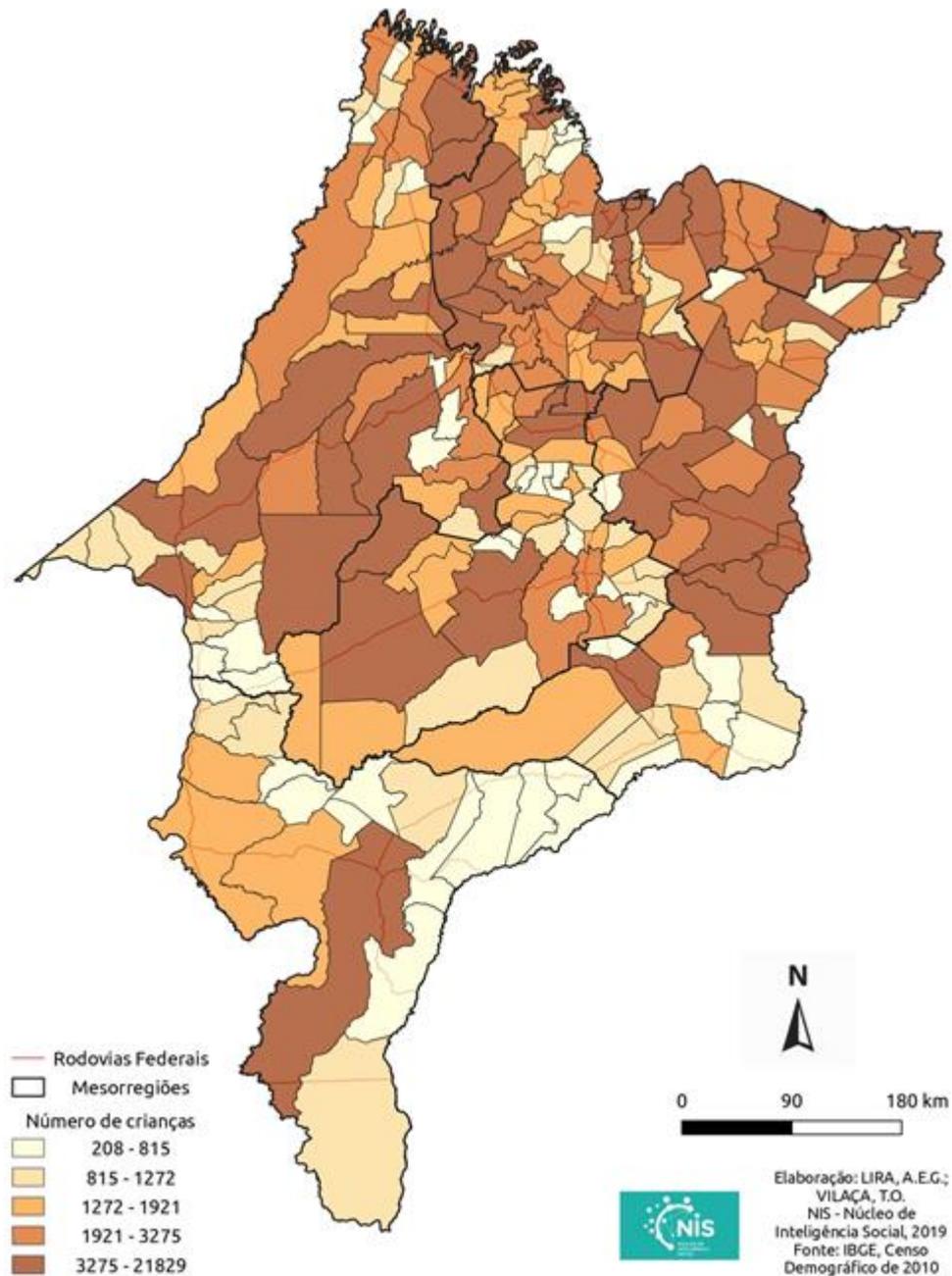


Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do Censo Demográfico do IBGE 2010.

Apresentados os resultados dos IPM-NIS municipais de cada estado, pode-se observar que o fenômeno da pobreza pode (ou não) apresentar padrões espaciais. Além disso, há uma tendência de as capitais possuírem resultados mais baixos no IPM-NIS, sugerindo que o fato de serem cidades mais desenvolvidas em termos econômicos, urbanos e sociais, a situação da pobreza é significativamente menor do que em municípios com pouca infraestrutura. Os próximos mapas apresentam a distribuição dos municípios segundo a quantidade de crianças de 0 a 11 anos identificadas em situação de pobreza e vulnerabilidade de acordo com o IPM-NIS. O

Mapa 13 exibe os dados do Maranhão. Nota-se que elas estão concentradas principalmente na região central do estado, embora haja casos ao Norte com concentração de 3 mil a 21 mil crianças nessas situações. Ao Sul, destaca-se o município de Balsas, ao passo que os demais municípios ao redor têm uma quantidade menor de crianças nessa faixa etária.

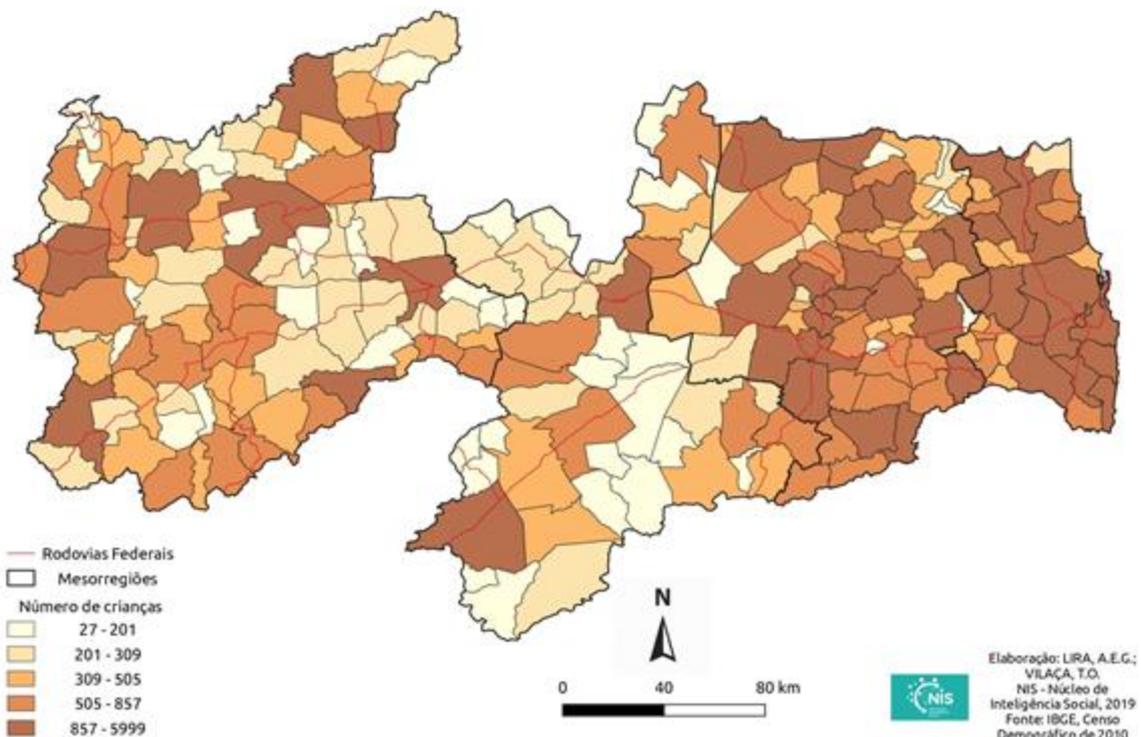
Mapa 13 – Quantidade de crianças pobres e vulneráveis. Maranhão, 2010.



Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do Censo Demográfico do IBGE 2010.

No que se refere à Paraíba, nota-se que há uma concentração da quantidade de crianças na faixa de 0 a 11 anos na região Leste do estado, principalmente na capital (João Pessoa) e seu entorno, como mostra o Mapa 14. A Oeste do estado também há municípios com concentração entre 857 e quase 6 mil crianças. Ainda que alguns municípios com maior resultado no IPM-NIS também tenham uma maior concentração de crianças de 0 a 11 anos, estas estão mais concentradas em uma área do estado, como mencionado anteriormente, o que difere um pouco do mapa geral(?) considerando toda a população pobre (?)do IPM, na medida em que este não apresentou uma concentração de municípios com os piores resultados, havendo, portanto, uma distribuição destes por todo o território.

Mapa 14 – Quantidade de crianças pobres e vulneráveis. Paraíba, 2010.

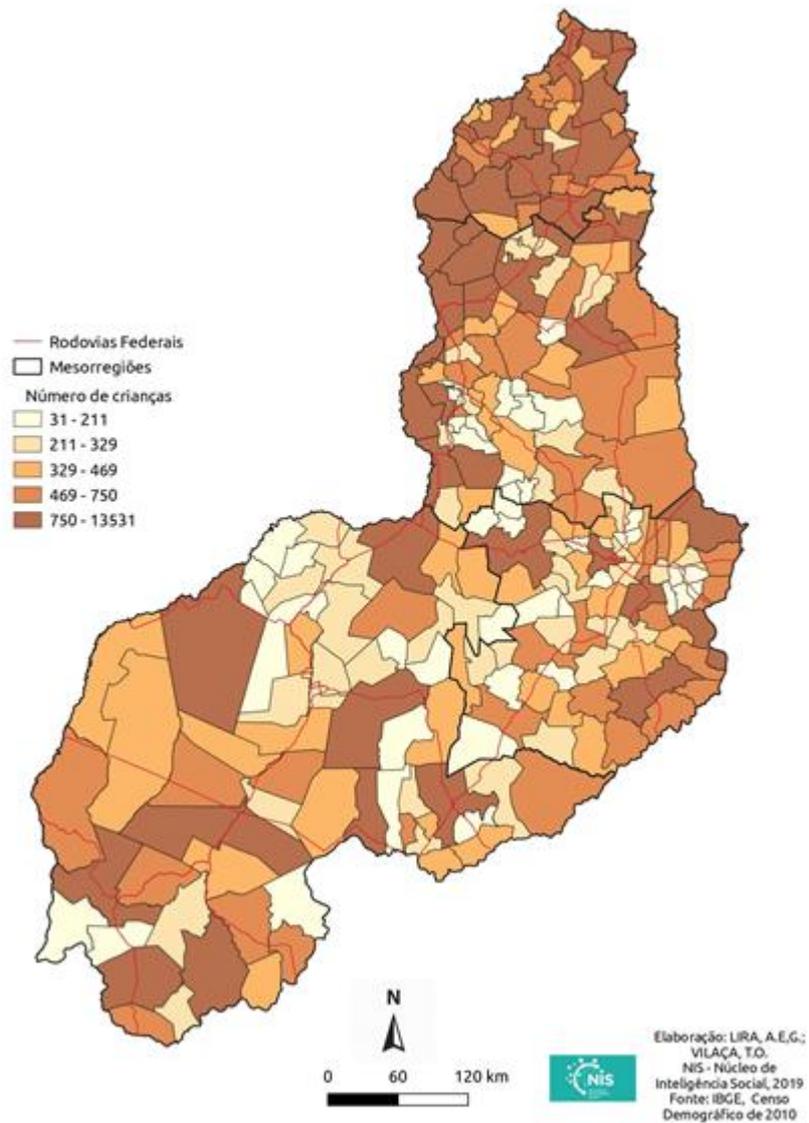


Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do Censo Demográfico do IBGE 2010.

O Mapa 15 mostra que no Piauí as crianças de 0 a 11 anos em situação de pobreza multidimensional e vulnerabilidade se encontram, principalmente, ao Norte e a Sudoeste do estado. Há uma diferença em relação à distribuição do IPM-NIS haja vista que nos resultados deste para o Sudoeste do estado são poucos os municípios em situação de pobreza multidimensional mais agravada, ou seja, fazem parte do quintil dos 20% mais pobres. Há, ainda, al-

guns municípios com concentração de crianças (de 750 a mais de 13 mil) na região Sudeste do estado.

Mapa 15 – Quantidade de crianças pobres e vulneráveis. Piauí, 2010.



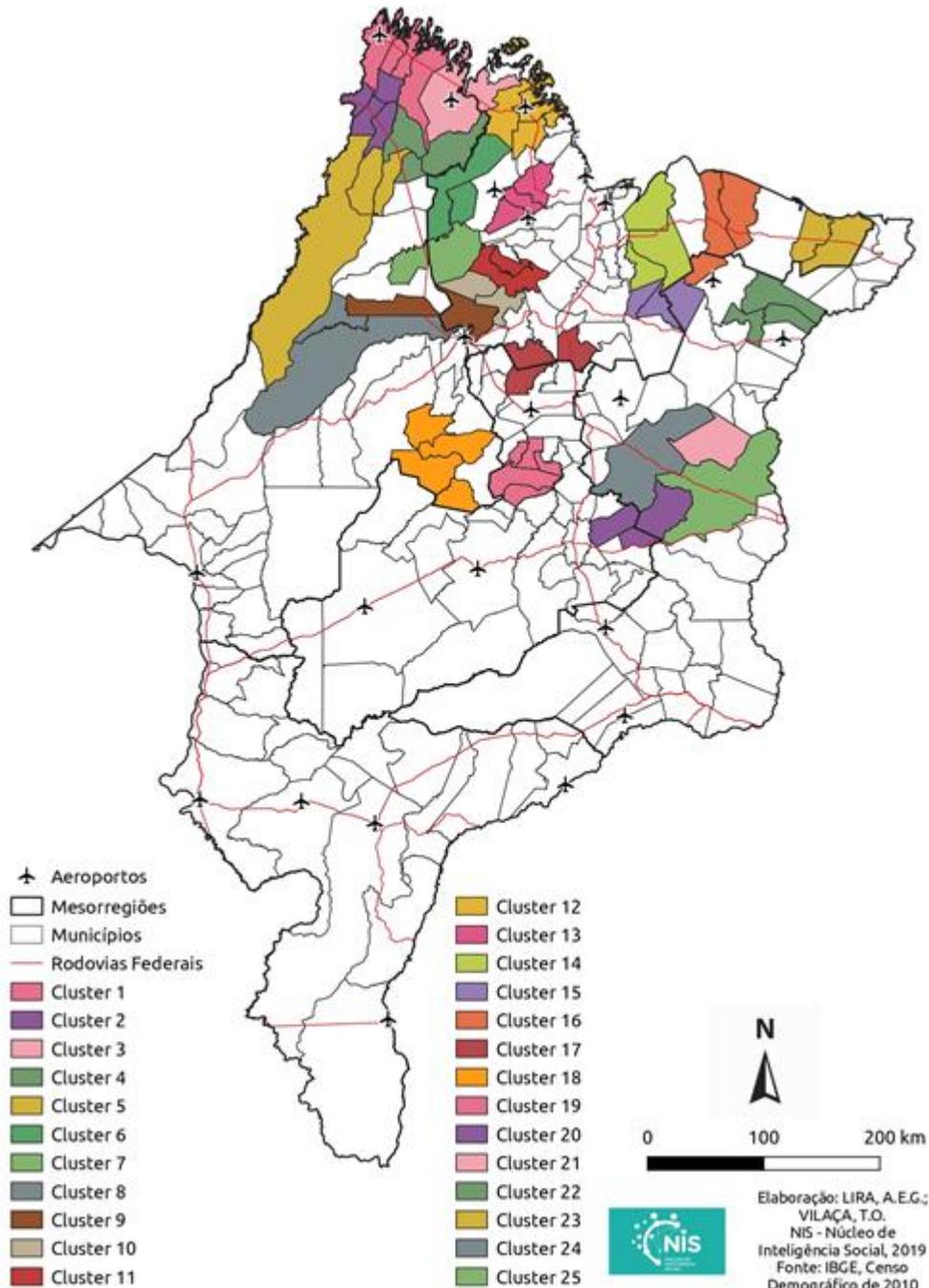
Fonte: NIS/PUC Minas a partir dos dados do Censo Demográfico do IBGE 2010.

4.6. Resultados da clusterização

Como destacado na metodologia, foram identificados *clusters* em torno dos municípios com situação de pobreza multidimensional mais agravada (20% mais pobres). Considerando o recorte do ChildFund Brasil para intervenção foi considerado o número de crianças com renda domiciliar per capita de até $\frac{1}{2}$ salário mínimo, sendo que cada *cluster* deveria ser formado por 8 a 14 mil crianças. Ressalta-se ainda o critério logístico de distância, na medida em que, os municípios deveriam estar a até 100 km de distância ou 2 horas da cidade pólo.

Como mostra o Mapa 16, no Maranhão foram identificados 23 *clusters*, sendo assim o estado com a maior quantidade de crianças em domicílios com renda domiciliar per capita de até $\frac{1}{2}$ salário mínimo, com um total de 331.132. Atendendo critérios metodológicos de tempo e distância, Maranhão apresenta grandes distâncias e maiores tempos de viagem, devido à extensão territorial dos municípios. No estado foi identificado um *cluster* com o número de 60.763 crianças, sendo ele o *cluster* 21, localizado na divisa com o estado do Piauí. Já o menor *cluster* em termos quantitativos, é o de número 2, com 9.335 crianças. Como mostra o Mapa 10, o estado do Maranhão, devido aos altos índices do IPM estarem circunscritos majoritariamente na porção centro-norte do território, os *clusters* foram identificados seguindo um padrão espacial concentrado na porção setentrional de seu território, estendendo-se desde o limite com estado do Pará até a divisa do Piauí, acompanhando a região litorânea do estado.

Mapa 16 – Resultado dos *Clusters*. Maranhão, 2010.

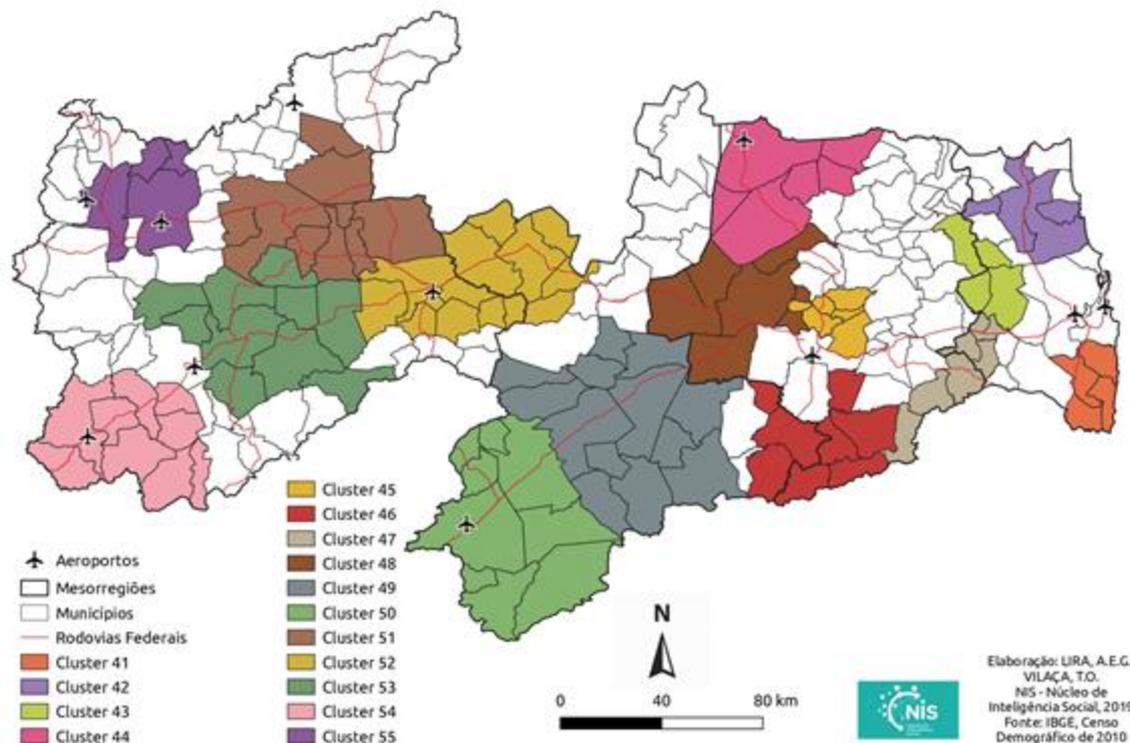


Fonte: Elaboração NIS/PUC Minas.

O estado de Paraíba possui em seu território o total de 15 *clusters*, Mapa 17, com um total de 200.633 crianças em domicílios com renda de até $\frac{1}{2}$ salário mínimo. Como a extensão territorial do estado é menor, seus municípios vão possuir entre eles menores distâncias e tempo gasto para deslocamento, sendo assim a distância média de percurso dentro dos *clusters* é menor que a do Maranhão. Observando a região central do estado, temos como desta-

que o *cluster* 50 que tem como sede central São Mamede, composto de 12 municípios e que apresenta um valor extrapolado de quantidade de crianças de 21.258. Em contraposição o *cluster* 47, também da região central do estado, apresenta 9.181 crianças, sendo esse o menor valor para o estado da Paraíba. Quanto à sua distribuição espacial, a porção Leste do estado apresenta maior concentração de clusters, um total de 10, sendo que é uma região com valores de IPM mais elevados. Os clusters 39 e 41 desta região apresentam valores maiores do que 14 mil crianças. Já na porção Oeste do estado há um número menor, com apenas 5 clusters e com valores de IPM menores, portanto terão em sua espacialidade um maior território devido aos critérios usados para se criar os clusters.

Mapa 17 – Resultado dos Clusters. Paraíba, 2010.

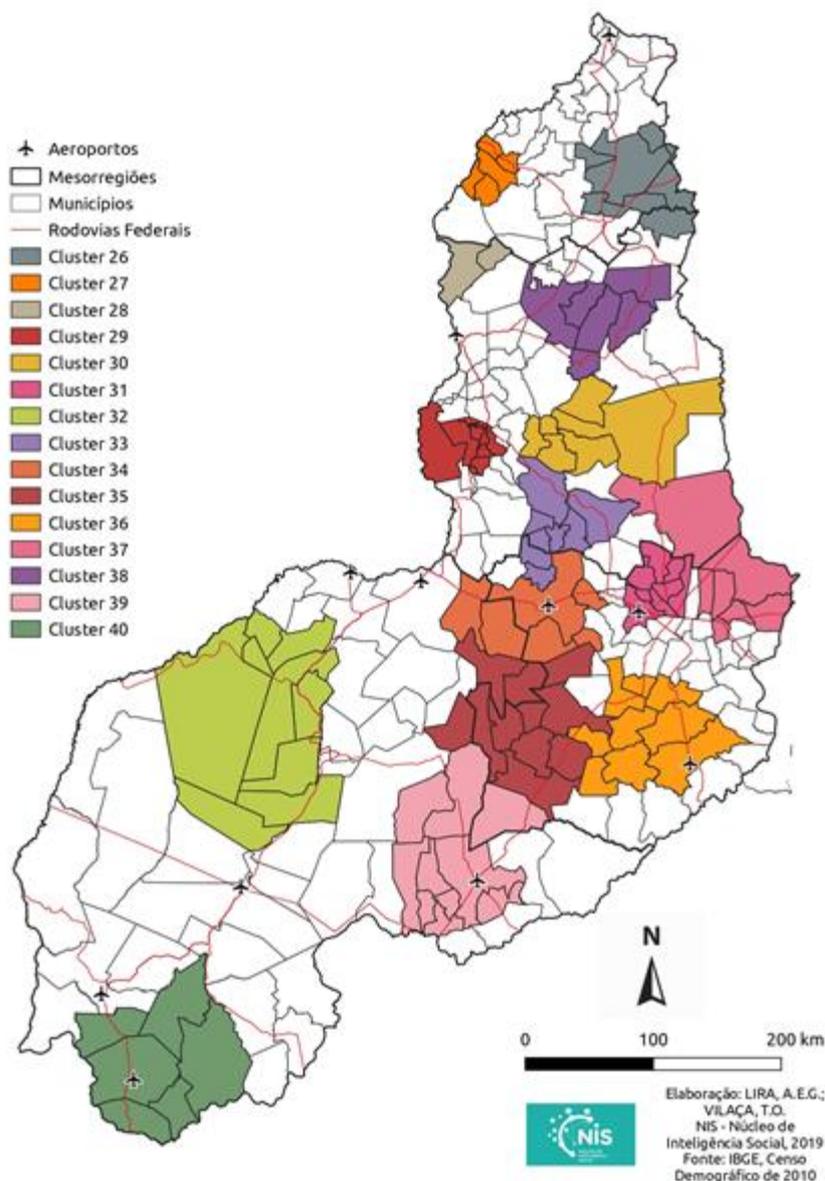


Fonte: Elaboração NIS/PUC Minas.

Conforme Mapa 18, o estado do Piauí apresenta um número de *clusters* idêntico ao da Paraíba, quinze, sendo que o total de crianças em domicílios com renda de até $\frac{1}{2}$ salário mínimo é de 159.811. Considerando os critérios de tempo e distância, mais ao Sul do estado os valores médios serão maiores devido à extensão territorial dos municípios. Em contraposição, mais ao Norte as distâncias apresentaram valores menores, considerando também a extensão territorial do estado. O maior *cluster* em termos de crianças a serem contempladas com proje-

tos sociais é o de número 29 com 13.304 casos, sendo a sua cidade polo São João da Canabrava, e o menor em número de crianças é o *cluster* 28, de Santa Cruz dos Milagres, com 6.649 crianças a serem atendidas, ambos os *clusters* na região central do estado. Diferentemente do Maranhão, e semelhante à Paraíba, o estado do Piauí apresenta a dispersão espacial dos *clusters*, com concentração em sua região central. Muito desse fato se justifica pela parte sul de seu estado apresentar valores menores do IPM-NIS. Um caso a se destacar é o município de Bela Vista do Piauí, onde a incidência de pobreza multidimensional é nula.

Mapa 18 – Resultado dos Clusters. Piauí, 2010.



Fonte: Elaboração NIS/PUC Minas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da adaptação e aplicação do IPM aos três estados nordestinos, algumas conclusões podem ser tecidas. A perspectiva multidimensional da pobreza amplia a discussão e análise desse fenômeno social no Brasil. Se por meio da linha de pobreza os estudos estão habituados a discutir apenas a situação dos indivíduos monetariamente pobres, o IPM possibilita a compreensão da pobreza sob diversos outros aspectos. De maneira geral, os resultados do IPM-NIS possuem baixa correlação com a renda, como pôde ser observado na subseção 4.4.

Destaca-se que é relevante para os estudos brasileiros uma comparação entre os resultados alcançados com o cálculo do IPM e os da linha de pobreza, baseado em critério monetário. Como já mencionado ao longo do relatório, há uma persistência da pobreza absoluta no Brasil devido à concentração de renda, principalmente entre as famílias, por isso contrapor a perspectiva multidimensional à perspectiva monetária é relevante e deve ser feita em estudos futuros.

Tendo em vista os resultados obtidos para cada estado, nota-se que o Maranhão apresenta uma situação de pobreza multidimensional maior do que a Paraíba e o Piauí. A proporção de municípios com piores resultados no IPM-NIS é superior nesse estado em relação aos outros, além de apresentar a maior quantidade de crianças de 0 a 11 anos nessa situação. Ademais, em cada estado a pobreza encontra-se distribuída espacialmente de forma diferenciada, onde no Maranhão e no Piauí a concentração dos domicílios pobres multidimensionais ocorre ao Norte, ao passo que na Paraíba observa-se uma dispersão por todo o território.

Quanto às proporções de privações nos indicadores que compõem o índice, nos três estados, as maiores foram em relação à *escolaridade*, ao *trabalho informal* e à dimensão Padrão de Vida. Isso significa que no Maranhão, na Paraíba e no Piauí, dentre os domicílios pobres multidimensionais, parte significativa dos adultos não possuem ensino fundamental completo e estão em situação de informalidade no trabalho. Além disso, é considerável a quantidade de domicílios com condições precárias de habitação, principalmente no que se refere ao saneamento básico. Interessante destacar que o IPM mostra que mesmo o domicílio não sendo pobre ou vulnerável, este pode ter privação em alguns dos indicadores do índice - o que evidencia que não ser pobre não significa ter acesso ao maior bem-estar social.

Uma vez que o IPM foi pensado para ser replicado e houve um trabalho de compatibilização entre as perguntas do Censo de 2010 e do Censo de 2020, é encorajado em estudos futuros que cada estado procure desenvolver seu IPM, como bem colocado pela OPHI - insti-

tuição que criou a metodologia original do IPM. Por fim, salienta-se a aplicabilidade do IPM para o âmbito das políticas públicas e atuação do terceiro setor, haja vista a possibilidade de espacializar os resultados obtidos - como feito neste trabalho a partir da construção dos clusters. O IPM se torna, assim, ferramenta fundamental para a elaboração de estratégias e projetos de assistência a populações em situação de pobreza multidimensional.

Referências

ALKIRE, Sabina; FOSTER, James. Counting and Multidimensional Poverty Measurement. **OPHI Working Paper nº 32**. Oxford: Oxford Poverty & Human Development Initiative, 2009. Disponível em: <http://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/OPHI-wp32.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2019.

ALKIRE, Sabina; SANTOS, Maria Emma. Acute Multidimensional Poverty: A New Index for Developing Countries. **OPHI Working Paper nº 38**. Oxford: Oxford Poverty & Human Development Initiative, 2010. Disponível em: http://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/OPHI-wp38_with_note.pdf. Acesso em: 12 ago. 2019.

CARNEIRO, C. B. L.; VEIGA, L. O conceito de inclusão, dimensões e indicadores. **Pensar BH – Política Social**, Belo Horizonte, Edição Temática n. 2, 2004.

CRESPO, Antônio Pedro Albernaz; GUROVITZ, Elaine. A pobreza como um fenômeno multidimensional. **RAE-eletrônica**, São Paulo, v. 1, n. 2, 2002.

CONSEJO NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA DE DESARROLLO SOCIAL (CONEVAL). **Informe de pobreza multidimensional em México, 2008**. México, D.F. CONEVAL, 2010.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Matopiba**. Brasília, 2019. Disponível em: <http://www.embrapa.br/tema-matopiba/perguntas-e-respostas>. Acesso em: 01 nov. 2019.

FAHEL, Murilo; LEITE, Guilherme Paiva; TELES, Letícia Ribeiro. Pobreza Multidimensional no estado de Minas Gerais: uma mensuração para além da renda. **Revista Brasileira de Monitoramento e Avaliação**, Brasília, n.8, p. 50-69, 2014.

FAHEL, Murilo; TELES, Letícia Ribeiro. Medindo a pobreza multidimensional do estado de Minas Gerais, Brasil: olhando para além da renda. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 52, n. 3, p. 386-416, 2018.

FAHEL, Murilo; TELES, Letícia Ribeiro; CAMINHAS, Davy Alves. Para além da renda: uma análise da pobreza multidimensional no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v.31, n.92, e319205, 2016.

GUIA TRABALHISTA. **Tabela dos valores nominais do salário mínimo**. Curitiba, 2019. Disponível em: http://www.guiatrabalhista.com.br/guia/salario_minimo.htm. Acesso em: 01 nov. 2019.

HAUGHTON, Jonathan; KHANDKER, Shahidur. **Handbook on Poverty and Inequality**. New York: The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Microdados do Censo Demográfico 2010**: Resultados gerais da Amostra. Brasília, 2013. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html?edicao=9673&t=downloads>. Acesso em: 01 set. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades@**. Brasília, 2017. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 07 nov. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2020**: Questionário da amostra. Brasília, 2019. Disponível em: <http://censo2020.ibge.gov.br/experimental/questionarios.html>. Acesso em: 01 set. 2019.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Atlas da vulnerabilidade social nos municípios brasileiros**. Brasília, IPEA, 2015a.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Base de dados do Índice de Vulnerabilidade Social**. Brasília, IPEA, 2015b. Disponível em: <http://ivs.ipea.gov.br/index.php/pt/biblioteca>. Acesso em: 01 set. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Dicionário de indicadores educacionais**: fórmulas de cálculo. Brasília: MEC/INEP, 2004.

JANCZURA, Rosane. Risco ou vulnerabilidade social? **Textos & Contextos**, v. 11, n. 2, p. 301-308, 2012.

OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES. **Base de dados IBEU Global municípios**. Dados IBEU. São Paulo, 2016. Disponível em: <http://ibeu.observatoriodasmetroles.net.br/dados/>. Acesso em: 01 set. 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – BRASIL (ONUBR). **Brasil mantém tendência de avanço no desenvolvimento humano, mas desigualdades persistem**. 2018. Disponível em: <http://nacoesunidas.org/brasil-mantem-tendencia-de-avanco-no-desenvolvimento-humano-desigualdades-persistem/>. Acesso em: 01 nov. 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – BRASIL(ONUBR). **Documentos temáticos: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (1, 2, 3, 5, 9, 14)**. Brasília, 2017. Disponível em: <http://nacoesunidas.org/docs/>. Acesso em 12 de agosto de 2019.

OLIVEIRA, F. A questão do Estado: vulnerabilidade social e carência de direitos. In: **Subsídios à Conferência Nacional de Assistência Social**. Brasília: CNAS, 1995. (Cadernos ABONG).

OSÓRIO, Rafael Guerreiro; SOARES, Sergei Suarez D; SOUZA, Pedro Herculano G. F. Erradicar a pobreza extrema: um objetivo ao alcance do Brasil. **Texto para Discussão 1619**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2011.

OXFORD POVERTY AND HUMAN DEVELOPMENT INITIATIVE (OPHI). Global MPI Country Briefing 2019: Brazil (Latin America and the Caribbean). In: **MPI Country Briefings 2019**. Oxford, 2019. Disponível em: http://www.dataforall.org/dashboard/ophi/index.php/mipi/country_briefings. Acesso em: 12 ago. de 2019.

PANAMÁ. **Índice de Pobreza Multidimensional de Panamá**: año 2017. Panamá: Ministerio de Economía y Finanzas / Ministerio de Desarrollo Social / Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2017.

PANAMÁ. **Índice de Pobreza Multidimensional de Niños, Niñas y Adolescentes de Panamá:** año 2018. Panamá: Ministerio de Economía y Finanzas / Ministerio de Desarrollo Social / Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2018.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO - BRASIL (PNUD BRASIL). **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil.** Brasília, 2013a. Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/>. Acesso em: 12 ago. 2019.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO - BRASIL (PNUD BRASIL). **Atlas dos Municípios – dados brutos.** Brasília, 2013b. Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/download/>. Acesso em: 01 set. 2019.

RIBEIRO, Luiz Cesar de Queiroz; RIBEIRO, Marcelo Gomes. **IBEU: Índice de Bem-Estar Urbano.** Rio de Janeiro: Letra Capital, 2013.

ROCHA, Sonia. **Pobreza no Brasil: afinal de que se trata?** 3ª ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME (MDS). Pobreza Multidimensional: subsídios para discussão à luz do MPI/OPHI. **Estudo Técnico Nº 09/2014.** Brasília: Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação/MDS. Disponível em: <https://aplicacoes.mds.gov.br/sagirms/simulacao/estudos_tecnicos/pdf/82.pdf>. Acesso em: 12 de agosto de 2019.

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

SERRA, Adriana Stankiewicz. **Pobreza multidimensional no Brasil rural e urbano.** 2017. Tese (Doutorado em Economia). Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, Campinas, 2017.

TODESCHINI, Caroline; BAÇO, Fernanda Mendes Bezerra. Pobreza multidimensional no Brasil: uma análise das regiões metropolitanas. **Informe Gepec**, Toledo, v. 19, n. 2, p. 57-71, 2015.

VAZ, Alexandre Cambraia; JANNUZZI, Paulo de Martino. Indicador de Pobreza Multidimensional como síntese dos efeitos da abordagem multissetorial do Plano Brasil Sem Miséria. **Revista Brasileira de Monitoramento e Avaliação**, Brasília, n.8, p. 32-49, 2014.

APÊNDICE A - Detalhamento metodológico do IDHM

1. IDHM Longevidade

A dimensão IDHM Longevidade é composta pela esperança de vida ao nascer, ou seja, o número médio de anos que as pessoas residentes de determinado lugar, seja município, Unidade Federativa (UF), Região Metropolitana (RM) ou Unidade de Desenvolvimento Humano (UDH), viveriam a partir do nascimento, tendo em vista a hipótese de que sejam mantidos os mesmos padrões de mortalidade observados em cada período (PNUD Brasil, 2013a).

Para transformar a esperança de vida, cuja unidade de mensuração é “anos de vida”, em Índice de Longevidade, determinou-se dois parâmetros máximos e mínimos para normalizar o indicador através da fórmula: $I = (\text{valor observado} - \text{valor mínimo}) / (\text{valor máximo} - \text{valor mínimo})$. Para isso, utilizaram valores já adotados em cálculos prévios do IDHM, sendo estes: 85 para o Máximo e 25 para o Mínimo. Dessa forma, caso um município, UF, região metropolitana ou UDH tiver uma esperança de vida ao nascer de 70 anos, seu IDHM Longevidade será: $(70 - 25) / (85 - 25) = 45 / 60 \Rightarrow \text{IDHM Longevidade} = 0,750$ (PNUD Brasil, 2013a).

2. IDHM Educação

A dimensão Educação é composta, como mencionado na subseção 1.2.2.1 desse relatório, pelos indicadores *escolaridade da população adulta* e de *fluxo escolar da população jovem*. A escolaridade da população adulta é calculada pelo percentual da população com 18 anos ou mais de idade que tenha completado o ensino fundamental, ao passo que o fluxo escolar da população jovem é obtido por uma média aritmética entre o (i) percentual de crianças de 5 a 6 anos que estão frequentando a escola; (ii) o percentual de jovens entre 11 e 13 anos que frequentam os anos finais do ensino fundamental regular; (iii) o percentual de jovens de 15 a 17 anos que tenham completado o ensino fundamental; e (iv) do percentual de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo (PNUD Brasil, 2013a).

No cálculo final, o indicador *escolaridade da população adulta* apresenta peso 1 e o *fluxo escolar da população jovem* tem peso 2. Tendo em vista que tanto as taxas de frequência e conclusão, quanto os valores máximo e mínimo podem variar entre 0% e 100%, para transformá-las em um índice que varia de 0 a 1, divide-se a taxa por 100. Por exemplo, se um determinado lugar tem: 65% de sua população adulta (18 anos ou mais) com ensino fundamental completo, 85% de crianças de 5 a 6 anos na escola, 80% de crianças de 11 a 13 nos anos finais do ensino fundamental, 70% de crianças de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo e 50% de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo, o *índice de escolaridade da população adulta* equivale a 0,650. Já o *índice de fluxo escolar da população jovem* resulta da média aritmética dos indicadores do índice anterior, com mesmo peso, ou seja: $0,850 + 0,800 + 0,700 + 0,500 / 4 = 0,712$ (PNUD Brasil, 2013a).

Dessa forma, o IDHM Educação resultará da média geométrica do valor dos dois índices, sendo que para o de escolaridade o peso é 1 e para o fluxo é 2:

$$\sqrt[3]{0,650 * 0,712 * 0,712} = 0,691$$

3. IDHM Renda

Por fim, a dimensão Renda do IDHM é composta pela renda *per capita* da população, ou seja, a renda média mensal dos indivíduos que residem em um determinado lugar (seja município, UF, região metropolitana ou UDH), expressa em reais, com base no valor em 1º de agosto de 2010. Para se obter o valor do indicador de renda per capita, utiliza-se as respostas do questionário amostral do Censo Demográfico de 2010, e este indicador se refere à razão entre a soma de todos os rendimentos dos indivíduos que residem em um mesmo lugar - aqui, no caso, num mesmo município - e o número total de indivíduos (PNUD Brasil, 2013a).

Os valores dos rendimentos apurados a partir do Censo Demográfico de 1991 e 2000, em cruzeiros de 1º de setembro de 1991 e em reais de 1º de agosto de 2000, foram convertidos em reais constantes de 1º de agosto de 2010 (data de referência do Censo de 2010). Para isso, foi utilizada a série do Índice Nacional de Preços do Consumidor (INPC) do IBGE (convertida em uma série centrada no primeiro dia de cada mês) mas, considerando-se que essa série subestimou em 22,25% a inflação em julho/1994, aplicou-se, a partir dessa data, um fator corretor de 1,2225.

APÊNDICE B - Compatibilização do IPM- NIS entre os Censos 2010 e 2020

Dimensão	Indicador	Censos	
		2010	2020
		Código do quesito nos microdados (IBGE, 2013)	Código da pergunta no questionário preliminar (IBGE, 2019)
<i>Educação</i>	Frequência escolar	V0628	12.02
	Distorção idade-série	(i) V0630 (ii) V0631	(i) 12.04 (ii) 12.05
	Escolaridade	(i) V0629 (ii) V0630	(i) 12.03 (ii) 12.04
<i>Saúde</i>	Mortalidade infantil	(i) V0701 (ii) V0703 (iii) V7051	(i) 16.01 (ii) 16.05 (iii) 16.051
<i>Trabalho</i>	Trabalho infantil	(i) V0641 (ii) V0642 (iii) V0643 (iv) V0644	(i) 14.011; 14.012; 14.013 (ii) 14.015 (iii) 14.014 (iv) 14.016
	Desocupação	V0654	14,09
	Trabalho informal	(i) V0648 (ii) V0650	(i) 14.05; 14.06 (ii) 14.08
<i>Padrão de Vida</i>	Material do domicílio	V0202	3.02
	Água	(i) V0208 (ii) V0209	(i) 3.05 (ii) 3.06/3.07
	Saneamento básico	V0207	3.11/3.12
	Lixo	V0210	3.13

	Densidade morador/dormitório	V6204	3.04
	Consumo	V0215	3.14

Fonte: NIS/PUC Minas.

ANEXO A - Dimensões do IVS

a) IVS Infraestrutura Urbana

DESCRIÇÃO DOS INDICADORES QUE COMPÕEM
A DIMENSÃO IVS INFRAESTRUTURA URBANA

IVS INFRAESTRUTURA URBANA	
a) Percentual de pessoas em domicílios com abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequados	Razão entre o número de pessoas que vivem em domicílios cujo abastecimento de água não provém de rede geral e cujo esgotamento sanitário não é realizado por rede coletora de esgoto ou fossa séptica, e a população total residente em domicílios particulares permanentes, multiplicada por 100. São considerados apenas os domicílios particulares permanentes.
b) Percentual da população que vive em domicílios urbanos sem serviço de coleta de lixo	Razão entre a população que vive em domicílios sem coleta de lixo e a população total residente em domicílios particulares permanentes, multiplicada por 100. Estão incluídas as situações em que a coleta de lixo é realizada diretamente por empresa pública ou privada, ou o lixo é depositado em caçamba, tanque ou depósito fora do domicílio, para posterior coleta pela prestadora do serviço. São considerados apenas os domicílios particulares permanentes, localizados em área urbana.
c) Percentual de pessoas que vivem em domicílios com renda per capita inferior a meio salário mínimo e que gastam mais de uma hora até o trabalho no total de pessoas ocupadas, vulneráveis e que retornam diariamente do trabalho.	Razão entre o número de pessoas ocupadas, de 10 anos ou mais de idade, que vivem em domicílios vulneráveis à pobreza (com renda per capita inferior a meio salário mínimo, de agosto de 2010) e que gastam mais de uma hora em deslocamento até o local de trabalho, e o total de pessoas ocupadas nessa faixa etária que vivem em domicílios com renda per capita inferior a meio salário mínimo, de agosto de 2010, e que retornam diariamente do trabalho, multiplicado por 100.

Fonte: Atlas da Vulnerabilidade Social. IPEA (2015a).

b) IVS Capital Humano

DESCRIÇÃO DOS INDICADORES QUE COMPÕEM
A DIMENSÃO IVS CAPITAL HUMANO

IVS CAPITAL HUMANO	
a) taxa de mortalidade até um ano de idade	Número de crianças que não deverão sobreviver ao primeiro ano de vida, em cada mil crianças nascidas vivas.
b) percentual de crianças de 0 a 5 anos que não frequentam a escola	Razão entre o número de crianças de 0 a 5 anos de idade que não frequentam creche ou escola, e o total de crianças nesta faixa etária (multiplicada por 100).
c) percentual de pessoas de 6 a 14 anos que não frequentam a escola	Razão entre o número de pessoas de 6 a 14 anos que não frequentam a escola, e o total de pessoas nesta faixa etária (multiplicada por 100).
d) percentual de mulheres de 10 a 17 anos de idade que tiveram filhos	Razão entre o número de mulheres de 10 a 17 anos de idade que tiveram filhos, e o total de mulheres nesta faixa etária (multiplicada por 100).
e) percentual de mães chefes de família, sem fundamental completo e com pelo menos um filho menor de 15 anos de idade, no total de mães chefes de família	Razão entre o número de mulheres que são responsáveis pelo domicílio, que não têm o ensino fundamental completo e têm pelo menos um filho de idade inferior a 15 anos morando no domicílio, e o número total de mulheres chefes de família (multiplicada por 100). São considerados apenas os domicílios particulares permanentes.
f) taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais de idade	Razão entre a população de 15 anos ou mais de idade que não sabe ler nem escrever um bilhete simples, e o total de pessoas nesta faixa etária (multiplicada por 100).
g) percentual de crianças que vivem em domicílios em que nenhum dos moradores tem o ensino fundamental completo	Razão entre o número de crianças de até 14 anos que vivem em domicílios em que nenhum dos moradores tem o ensino fundamental completo, e a população total nesta faixa etária residente em domicílios particulares permanentes (multiplicada por 100).
h) percentual de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam, não trabalham e possuem renda domiciliar per capita igual ou inferior a meio salário mínimo (2010), na população total dessa faixa etária	Razão entre as pessoas de 15 a 24 anos que não estudam, não trabalham e são vulneráveis à pobreza, e a população total nesta faixa etária (multiplicada por 100). Definem-se como vulneráveis à pobreza as pessoas que moram em domicílios com renda per capita inferior a meio salário mínimo de agosto de 2010. São considerados apenas os domicílios particulares permanentes.

Fonte: Atlas da Vulnerabilidade Social. IPEA (2015a).

c) IVS Renda e Trabalho

DESCRIÇÃO DOS INDICADORES QUE COMPÕEM
A DIMENSÃO IVS RENDA E TRABALHO

IVS RENDA E TRABALHO	
a) percentual de pessoas com renda domiciliar per capita igual ou inferior a 1/2 salário mínimo (2010)	Proporção dos indivíduos com renda domiciliar per capita igual ou inferior a R\$ 255,00 mensais (em reais de agosto de 2010), equivalente a meio salário mínimo nessa data. O universo de indivíduos é limitado àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes.
b) taxa de desocupação da população de 18 anos ou mais de idade	Percentual da população economicamente ativa (PEA) nessa faixa etária que estava desocupada, ou seja, que não estava ocupada na semana anterior à data do censo, mas havia procurado trabalho ao longo do mês anterior à data dessa pesquisa.
c) percentual de pessoas de 18 anos ou mais sem fundamental completo e em ocupação informal	Razão entre as pessoas de 18 anos ou mais sem fundamental completo, em ocupação informal, e a população total nesta faixa etária, multiplicada por 100. Ocupação informal implica que trabalham, mas não são: empregados com carteira de trabalho assinada, militares do exército, da marinha, da aeronáutica, da polícia militar ou do corpo de bombeiros, empregados pelo regime jurídico dos funcionários públicos ou empregadores e trabalhadores por conta própria com contribuição a instituto de previdência oficial.
d) percentual de pessoas em domicílios com renda per capita inferior a meio salário mínimo (de 2010) e dependentes de idosos	Razão entre as pessoas que vivem em domicílios com renda per capita inferior a meio salário mínimo, de agosto de 2010, e nos quais a renda de moradores com 65 anos ou mais de idade (idosos) corresponde a mais da metade do total da renda domiciliar, e a população total residente em domicílios particulares permanentes (multiplicada por 100).
e) taxa de atividade das pessoas de 10 a 14 anos de idade	Razão das pessoas de 10 a 14 anos de idade que eram economicamente ativas, ou seja, que estavam ocupadas ou desocupadas na semana de referência do censo entre o total de pessoas nesta faixa etária (multiplicada por 100). Considera-se desocupada a pessoa que, não estando ocupada na semana de referência, havia procurado trabalho no mês anterior a essa pesquisa.

Fonte: Atlas da Vulnerabilidade Social. IPEA (2015a).

ANEXO B - Dimensões do IBEU

D1: Mobilidade urbana

a) Indicador: deslocamento casa-trabalho.

O indicador de deslocamento casa-trabalho é construído a partir do tempo de deslocamento que as pessoas ocupadas que trabalham fora do domicílio, e retornam diariamente para casa, utilizam no trajeto de ida entre o domicílio de residência e o local de trabalho. É considerado como tempo de deslocamento adequado quando as pessoas gastam até 1 hora por dia no trajeto casa-trabalho. Assim, utiliza-se proporção de pessoas ocupadas que trabalham fora do domicílio e retornavam para casa diariamente que gastam até 1 hora no trajeto casa-trabalho.

D2: Condições ambientais urbanas

b) Indicador: arborização no entorno dos domicílios.

O indicador de arborização no entorno dos domicílios é obtido a partir da proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui arborização. A arborização no entorno dos domicílios é considerada tanto quando é existente na face de quadra onde os domicílios estão localizados quanto na face confrontante ou no canteiro central do logradouro.

c) Indicador: esgoto a céu aberto no entorno dos domicílios.

O indicador de esgoto a céu aberto no entorno dos domicílios é construído a partir da proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno não possui esgoto a céu aberto. Foi considerado esgoto a céu aberto tanto na face onde se localizam os domicílios quanto na sua face confrontante.

d) Indicador: lixo acumulado no entorno dos domicílios.

O indicador de lixo acumulado no entorno dos domicílios é obtido a partir da proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno não possui lixo acumulado. Foi considerado lixo acumulado quando existente na face de quadra e na face de quadra confrontante onde se localizam os domicílios.

e) Indicador: arborização no entorno dos domicílios.

O indicador de arborização no entorno dos domicílios é obtido a partir da proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui arborização. A arborização no entorno dos domicílios é considerada tanto quando é existente na face de quadra onde os domicílios estão localizados quanto na face confrontante ou no canteiro central do logradouro.

f) Indicador: esgoto a céu aberto no entorno dos domicílios.

O indicador de esgoto a céu aberto no entorno dos domicílios é construído a partir da proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno não possui esgoto a céu aberto. Foi considerado esgoto a céu aberto tanto na face onde se localizam os domicílios quanto na sua face confrontante.

g) Indicador: lixo acumulado no entorno dos domicílios.

O indicador de lixo acumulado no entorno dos domicílios é obtido a partir da proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno não possui lixo acumulado. Foi considerado lixo acumulado quando existente na face de quadra e na face de quadra confrontante onde se localizam os domicílios.

D3: Condições Habitacionais Urbanas

h) Indicador: aglomerado subnormal.

O indicador aglomerado subnormal corresponde à proporção de pessoas da área de ponderação que não moram em aglomerado subnormal. Esse indicador é obtido a partir da identificação dos setores censitários correspondentes a aglomerado subnormal, a partir da base de setores censitários de aglomerado subnormal, divulgado pelo IBGE.

i) Indicador: densidade domiciliar.

O indicador de densidade domiciliar é construído a partir da razão entre número de pessoas no domicílio e número de dormitório. Considerou-se como densidade domiciliar adequada quando havia até 2 pessoas por dormitório. O indicador de densidade domiciliar foi considerado como a proporção de pessoas que estão em domicílios cuja densidade é de até 2 pessoas por dormitório.

j) Indicador: densidade morador/banheiro.

No indicador de densidade domiciliar morador/banheiro, considerou-se como adequado o domicílio que possui até 4 pessoas por banheiro. Assim, o indicador de densidade morador/banheiro corresponde à proporção de pessoas que estão em domicílio de até 4 pessoas por banheiro.

k) Indicador: material das paredes dos domicílios.

No indicador de material das paredes dos domicílios, considerou-se como adequado o domicílio cujas paredes externas são do tipo de alvenaria com revestimento ou madeira apropriada para construção (aparelhada). Neste caso, o indicador de material das paredes dos domicílios corresponde à proporção de pessoas que estão em domicílios com material das paredes adequado.

l) Indicador: espécie do domicílio.

No indicador de espécie dos domicílios, considerou-se como adequado os domicílios do tipo casa, casa de vila ou condomínio ou apartamento. Neste caso, o indicador de espécie dos domicílios corresponde à proporção de pessoas que estão em domicílios de espécie adequada. Foram considerados como espécie de domicílios inadequados: habitação em casa de cômodo, cortiço ou cabeça de porco; tenda ou barraca; dentro de estabelecimento; outro (vagão, trailer, gruta, etc.).

D4: Atendimento de Serviços Coletivos Urbanos

m) Indicador: atendimento de água.

O atendimento adequado de água é considerado quando é feito por rede geral de água. O indicador de atendimento de água corresponde à proporção de pessoas que moram em domicílio com atendimento adequado de água.

n) Indicador: atendimento de esgoto.

O atendimento adequado de esgoto é considerado quando é feito por rede geral de esgoto. O indicador de atendimento de esgoto corresponde à proporção de pessoas que moram em domicílio com atendimento adequado de esgoto.

o) Indicador: atendimento de energia.

O atendimento adequado de energia é considerado quando há energia elétrica de companhias distribuidoras ou de outras fontes, e sendo de companhia distribuidora quando houver existência de medidor. O indicador de atendimento de energia corresponde à proporção de pessoas que moram em domicílio com atendimento adequado de energia.

p) Indicador: coleta de lixo.

A coleta adequada de lixo é considerada quando o lixo é coletado diretamente por serviço de limpeza ou quando colocado em caçamba em serviço de limpeza. O indicador de coleta de lixo corresponde à proporção de pessoas que moram em domicílio com coleta adequada de lixo.

D5: Infraestrutura Urbana

q) Indicador: iluminação pública.

O indicador de iluminação pública corresponde à proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui iluminação pública. A identificação de iluminação pública no entorno dos domicílios corresponde à face de quadra ou a face de quadra confrontante de onde se localizam os domicílios.

r) Indicador: pavimentação.

O indicador de pavimentação corresponde à proporção de pessoas que moram em domicílio cujo logradouro possui pavimentação (asfalto, cimento, paralelepípedo etc.).

s) Indicador: calçada.

O indicador de calçada corresponde à proporção de pessoas que moram em domicílio cuja face do logradouro onde se localiza o domicílio possui calçada.

t) Indicador: meio fio/guia.

O indicador de meio-fio/guia corresponde à proporção de pessoas que moram em domicílio cuja face do logradouro onde se localiza o domicílio possui meio-fio/guia.

u) Indicador: bueiro ou boca de lobo.

O indicador de bueiro ou boca de lobo corresponde à proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui bueiro ou boca de lobo. A identificação de bueiro ou boca de lobo no entorno dos domicílios corresponde à face ou a face confrontante de onde se localizam os domicílios.

v) Indicador: rampa para cadeirantes.

O indicador de rampa para cadeirantes corresponde à proporção de pessoas que moram em domicílio cuja face do logradouro onde se localiza o domicílio possui rampa para dar acesso às pessoas que utilizam cadeiras de rodas.

w) identificação de logradouro.

O indicador de logradouros corresponde à proporção de pessoas que moram em domicílio onde o logradouro possui identificação.

Fonte: Índice de Bem-Estar Urbano. Observatório das Metrôpoles (2016).