



**UFOP**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**FILIFE DE OLIVEIRA PAULA**

**POBREZA MULTIDIMENSIONAL NA MICRORREGIÃO DE OURO PRETO E NO  
MUNICÍPIO DE OURO BRANCO – MINAS GERAIS**

**MARIANA  
2019**

**FILIFE DE OLIVEIRA PAULA**

**POBREZA MULTIDIMENSIONAL NA MICRORREGIÃO DE OURO PRETO E NO  
MUNICÍPIO DE OURO BRANCO – MINAS GERAIS**

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito para a obtenção do título de bacharel em Ciências Econômicas.

**Orientador:** Prof. Dr. Héder Carlos de Oliveira

**MARIANA  
2019**

P324p Paula, Filipe de Oliveira.  
Pobreza Multidimensional na Microrregião de Ouro Preto e no Município de  
Ouro Branco - Minas Gerais [manuscrito] / Filipe de Oliveira Paula. - 2019.

57f.: il.: grafs; tabs.

Orientador: Prof. Dr. Héder Carlos Oliveira.

Monografia (Graduação). Universidade Federal de Ouro Preto. Instituto de  
Ciências Sociais Aplicadas. Departamento de Ciências Econômicas e  
Gerenciais.

1. Pobreza - Minas Gerais - Teses. 2. Pobreza urbana - Minas Gerais -  
Teses. I. Oliveira, Héder Carlos. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III.  
Titulo.

CDU: 304.4(815.1)

Catálogo: [ficha.sisbin@ufop.edu.br](mailto:ficha.sisbin@ufop.edu.br)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
REITORIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

**FOLHA DE APROVAÇÃO****Filipe de Oliveira Paula****Pobreza Multidimensional na Microrregião de Ouro Preto e no Município de Ouro Branco - Minas Gerais**

## Membros da banca

Héder Carlos de Oliveira - Doutor - UFOP  
Cristiane Márcia dos Santos - Doutora - UFOP  
Bruna Marques Aguiar Machado - Mestranda - UFOP

## Versão final

Aprovado em 04 de dezembro de 2019.

## De acordo

Professor (a) Orientador (a) Héder Carlos de Oliveira.



Documento assinado eletronicamente por **Heder Carlos de Oliveira, COORDENADOR DO CURSO DE POS-GRADUACAO EM ECONOMIA APLICADA**, em 18/12/2019, às 14:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufop.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0029276** e o código CRC **3ED48883**.

**Referência:** Caso responda este documento, indicar expressamente o Processo nº 23109.204115/2019-87

SEI nº 0029276

R. Diogo de Vasconcelos, 122, - Bairro Pilar Ouro Preto/MG, CEP 35400-000  
Telefone: - www.ufop.br

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, o grande arquiteto da minha vida, por ter me sustentado e me guardado em todas as etapas da minha graduação, dando-me saúde e forças para superar as dificuldades do cotidiano acadêmico. Sem dúvidas, foi a minha melhor companhia mediante a distância geográfica de meus familiares.

Agradeço muitíssimo à minha família pelo incondicional apoio. Faltam-me palavras de agradecimento. Com certeza essa conquista também é de vocês, papai, mamãe e irmãos. À minha mãe, Betânia, que sempre me apoiou e ensinou a valorizar o estudo e priorizá-lo, e que sonhou este momento para minha vida. Muito obrigado mamãe! Também ao meu pai, Brás, o meu muito obrigado! Mesmo longe, aprendi a guardar todo ensinamento que me passou, honrando o meu Sr. Jesus e a minha família. Aos meus irmãos, Eliezer e Daniele, muito obrigado por sempre acreditarem em mim. Sinto-me orgulhoso de tê-los como irmãos (os melhores), e de vê-los também empenhados nos estudos. Sou grato a Deus pela vida da minha esposa, Izabella, que tem me apoiado sempre, juntamente com seus pais. Deus vos abençoe ricamente.

Sou profundamente grato à Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), pela oportunidade de cursar Ciências Econômicas nessa renomada instituição. Também agradeço a todo o corpo docente, direção e administração.

Agradeço aos amigos e às amigas, que de perto ou de longe me ajudaram de alguma forma. Meus sinceros agradecimentos pelo apoio e companheirismo em nessa etapa da minha vida, da qual fizeram parte. Comigo guardarei na lembrança, para sempre, a vossa amizade.

Sou grato à cidade de Ouro Preto pelo acolhimento que tive. Mesmo longe de meus pais encontrei nessa cidade todo cuidado que necessitava ter. A essa cidade histórica, berço da civilização brasileira, patrimônio cultural da humanidade, minha eterna gratidão.

Enfim, a todos quantos, de forma direta ou indireta, fizeram parte da minha formação, muito obrigado! Agradeço a Deus por suas vidas.

## RESUMO

A superação da pobreza multidimensional ainda é um grande desafio para os brasileiros, principalmente no Nordeste, mas também no estado de Minas Gerais, mesmo que, sob a ótica da renda per capita, os índices de pobreza tenham diminuído a partir dos anos 2000. No entanto, outras dimensões de pobreza passam despercebidas em estudos empíricos, que apresentam poucas iniciativas voltadas a examinar a pobreza multidimensional no Brasil e em seus respectivos estados. Uma vez que se sabe das enormes desigualdades espaciais que existem em todo território brasileiro, esta pesquisa tem por objetivo analisar as mudanças ocorridas na pobreza nas suas múltiplas dimensões entre os anos 2000 e 2010, com relação à microrregião de Ouro Preto e o município de Ouro Branco. Embasado nos microdados dos censos demográficos, pobreza aqui será tratada sob a ótica da abordagem das capacitações de Amartya Sen. Duas são as etapas que compõem a aplicação empírica: *i*) a construção de um índice de pobreza multidimensional para Minas Gerais; e *ii*) análise espacial da pobreza no estado, tendo os municípios de Ouro Preto, Mariana, Itabirito, Ouro Branco e Diogo de Vasconcelos, como unidades de análise. Para o processo de construção do índice o embasamento se dá através do método de método Alkire-Foster (AF), sendo este o mais difundido atualmente mundo afora. Os resultados mostraram que, apesar da melhora em todos os indicadores avaliados, ocorrem disparidades no que tange às privações observadas entre áreas rurais e urbanas. Podemos elencar que houve substanciais avanços no acesso à eletricidade e ao consumo de bens duráveis. Entretanto, ainda há considerável carência de saneamento e no ensino básico, compreendendo a população com faixa etária média de 15 anos ou mais. Esta pesquisa aponta uma forma de priorizar e definir critérios na elaboração de políticas públicas para o estado de Minas Gerais. Os modelos econométricos utilizados nesse estudo confirmam as hipóteses norteadoras da pesquisa: *i*) Localização do município é uma variável importante para redução da pobreza; e *ii*) variações na pobreza são afetadas por padrões setoriais de crescimento, sendo que o setor de mineração tem significativa importância nesse fenômeno, demonstrando a importância de rendas agrícolas extras para o desenvolvimento rural.

**Palavras-chave:** Pobreza multidimensional, Pobreza monetária, Microrregião e Minas Gerais.

## ABSTRACT

Overcoming multidimensional poverty is still a major challenge for Brazilians, especially in the Northeast, but also in the state of Minas Gerais. Even with the fall of the index in the 2000s, (from the perspective of income), which proved to be the cause of the reduction of poverty in the course of the 2000s. However, other dimensions of poverty go unnoticed in empirical studies, where there are few initiatives aimed at examining multidimensional poverty in Brazil and its respective states. Since it is known the huge spatial inequalities that exist throughout the Brazilian territory, this thesis aims to analyze the changes occurred in poverty in its multiple dimensions from 2000 to 2010, this for the Ouro Preto/MG microregion. Based on the microdata of demographic censuses, poverty will be treated here from the perspective of Amartya Sen's approach to skills. Two are the stages that compose the empirical application: i) the construction of a multidimensional poverty index for Minas Gerais; and ii) spatial analysis of poverty in the state, with the referred municipalities of Ouro Preto, Mariana, Itabirito, Ouro Branco and Diogo de Vasconcelos as the unit of analysis. For the index construction process, the basis is based on the Alkire-Foster (AF) method, which is currently the most widespread worldwide. The results showed that despite the improvement in all indicators evaluated, there are disparities in deprivation between rural and urban areas. We can state that there have been substantial advances in access to electricity, the consumption of durable goods, however, there is still considerable shortage in sanitation, and in basic education, comprising the population aged 15 years or older. This research points out a way to prioritize and define criteria in the elaboration of public policies for the state of Minas Gerais. The econometric models used in this dissertation confirm the northern hypothesis of the research: i) Location of the municipality is an important variable for poverty reduction; and ii) variations in poverty are affected by sectoral growth patterns, with the mining sector having significant importance in this phenomenon, demonstrating the importance of extra-agricultural incomes for rural development.

**Keywords:** Multidimensional poverty, Monetary poverty, Microregions and Minas Gerais.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Índice de GINI do Brasil .....	20
Quadro 2 - Renda domiciliar dos extremamente pobres .....	23
Quadro 3 - IDHM Minas Gerais.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Quadro 4 - Renda domiciliar per capita (Brasil e Minas Gerais) .....	28
Quadro 5 - Dimensões da Pobreza e do bem-estar .....	40
Quadro 6 - Dimensões, indicadores, definição de privação e pesos de índice de pobreza multidimensional para o Brasil.....	41



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Indicadores Sociais no Brasil, região sudeste e Minas Gerais (2001 à 2011) e número de indivíduos extremamente pobres-linha de pobreza baseada em necessidades calóricas .....	16
Gráfico 2 - Número de indivíduos extremamente pobre – Linha de pobreza baseada em necessidades calóricas .....	21
Gráfico 3 - Indicadores sociais do Brasil-analfabetos (15 A 17 anos) .....	24
Gráfico 4 - Renda domiciliar per capita (Brasil e Minas Gerais) .....	28
Gráfico 5 - Evolução da Pobreza Multidimensional na Microrregião de Ouro Preto .....	44

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Índice de Pobreza Multidimensional da Microrregião de Ouro Preto: Contribuição de cada dimensão para $M_0$ .....	44
Tabela 2 - Dinâmica da Pobreza Multidimensional por cor de pele na Microrregião de Ouro Preto.....	45
Tabela 3 - Evolução da Pobreza Multidimensional de acordo com a dimensão. ....	46
Tabela 4 - Dinâmica da Pobreza Multidimensional por área em valor absoluto.....	47
Tabela 5 - IPM dos municípios da Microrregião de Ouro Preto. ....	47

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
1. A POBREZA E OS SEUS CONDICIONANTES .....	12
1.1. CONCEITO DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL .....	15
2. CONTEXTUALIZAÇÃO DE POBREZA NO BRASIL E EM MINAS GERAIS .....	20
2.1. POBREZA NO BRASIL .....	20
2.2. INDICADORES SOCIAIS E POBREZA EM MINAS GERAIS .....	23
2.3. INDICADORES SOCIAIS DA MICRORREGIÃO DE OURO PRETO E MUNICÍPIO DE OURO BRANCO.....	25
3. ASPECTOS METODOLÓGICOS .....	30
3.1. MÉTODO ALKIRE E FOSTER .....	30
3.2. UM ÍNDICE DE POBREZA PARA MINAS GERAIS .....	38
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	44
CONCLUSÃO.....	50
REFERÊNCIAS .....	52

## INTRODUÇÃO

O conceito de pobreza avaliado sob a ótica da renda é amplamente difundido mundialmente. Sabe-se que, entre os anos de 2000 e 2010, a pobreza avaliada por esse olhar reduziu-se consideravelmente no Brasil. Segundo dados do Banco Mundial, a proporção de pessoas que sobrevivem com menos de US\$ 1, 90 por dia (2011 PPC) no país reduziu de 20%, 6% em 1990 (30, 9 milhões de pessoas) para 3, 7% da população total em 2014 (7, 5 milhões), (WORLD BANK, 2016c).

Os determinantes da queda sistemática da pobreza, pela ótica da renda, no período de 2003 a 2012 são bem detalhados na literatura empírica. Ajudam a explicar tal fenômeno fatores como o crescimento econômico com a distribuição de renda por meio da inclusão no mercado de trabalho e os aumentos reais do salário mínimo, aliados à expansão das transferências e programas sociais do governo. A revisão literária empírica brasileira leva à seguinte indagação: dado que a proporção de pobres avaliados sobre o critério da renda caiu significativamente nas últimas décadas, qual a verdade sobre as outras dimensões da pobreza no Brasil e seus estados?

Assim sendo, esta monografia tem por objetivo geral analisar a evolução da pobreza multidimensional na microrregião de Ouro Preto e Ouro Branco, pela proximidade. Isso embasado nos microdados dos censos demográficos de 2000 e 2010. Duas são as hipóteses que norteiam esse trabalho. A primeira, é que a localização é uma variável relevante para a redução da pobreza, (embasamento na literatura sobre desenvolvimento territorial rural). A segunda hipótese, por sua vez, é fundamentada na literatura internacional que estuda a correlação entre crescimento econômico e pobreza, na qual se tem que a variação da pobreza é afetada pelo padrão setorial de crescimento.

Para responder ao questionamento da pesquisa, a aplicação empírica se debruça em dois objetivos específicos: *i)* construir um índice de pobreza multidimensional para a microrregião de Ouro Preto e Ouro Branco; e *ii)* construir uma análise espacial elaborada da pobreza no estado, tendo como unidade de análise os municípios.

Na construção do índice de pobreza multidimensional são utilizados dois métodos: *i)* o modelo proposto por Alkire e Foster (2011), de contagem de privações, sendo esse o modelo universalmente mais difundido e utilizado atualmente, inclusive na comparação entre países pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (UNDP, 2010, 2015a); e *ii)* o

modelo hierárquico sugerido por Permanyer (2016), no qual um perfil de pobreza é utilizado para identificar os pobres em uma população. Também a análise espacial possui duas etapas: *i*) uma análise exploratória de dados espaciais, a fim de observar a distribuição espacial da pobreza (incidência em cada ano e variação) no estado mineiro; e *ii*) uma análise econométrica para investigar a relação entre crescimento econômico e mudanças na pobreza.

Devido à relevância da relação rural-urbano para a superação da pobreza, que é frisada na literatura sobre desenvolvimento territorial rural, adota-se a a divisão geográfica a partir de microrregiões proposta por Veiga (2004), a qual faz uma adaptação dos critérios usados pelos países desenvolvidos ao caso brasileiro, considerando o tamanho populacional, a densidade demográfica e a localização do município. Levando em consideração os dados mais recentes sobre a urbanização no país, as microrregiões são classificadas em três tipos: urbanas, intermediárias e rurais (IBGE, 2010).

A monografia está estruturada em quatro capítulos, além desta introdução. No primeiro capítulo é abordado os principais conceitos de pobreza e seus condicionantes. Já no segundo capítulo, é feita a revisão literária teórica nacional. O terceiro capítulo descreve a metodologia e os dados que foram utilizados para a construção de um índice de pobreza multidimensional e análise espacial da pobreza na microrregião de Ouro Preto e o município de Ouro Branco. Finalmente, no quarto capítulo, as conclusões são abordadas.

## 1. A POBREZA E OS SEUS CONDICIONANTES

A pobreza é um tema importante e complexo. Existem controvérsias sobre sua definição (se relativa ou absoluta), podendo ser estudada através de aspectos econômicos ou não. O tema tem sido objeto de muitos estudos e pesquisas ao longo das últimas décadas (1990-2000), despertando interesse de organismos nacionais e multilaterais como a Organização das Nações Unidas (ONU) desde 1993. Bezerra, Khan e Rocha (2016) afirmam que a pobreza é um fenômeno de abrangência mundial que ocorre em vários países, inclusive nos desenvolvidos. A considerável publicação de livros, pesquisas e artigos científicos que buscam retratar a realidade socioeconômica contemporânea, diz da importância desse fenômeno.

*Poverty: a study of town life*, publicado em 1901 por Benjamin Seebohm Rowntree (1871-1954), é o mais conhecido dos estudos pioneiros sobre pobreza. Tendo por objetivo inquirir sobre condições socioeconômicas dos trabalhadores assalariados em York, sua cidade natal no Norte da Inglaterra, Rowntree coordenou a pesquisa de 11.560 domicílios da classe trabalhadora de janeiro a setembro de 1899, compreendendo uma população de 46.754.

Embasado nos dados levantados, Rowntree (2000) aponta os salários baixos como a principal causa da pobreza, uma vez que eram insuficientes para a simples manutenção da eficiência física, isto é, da capacidade de trabalho. Segundo Serra (2017), o trecho a seguir não deixa dúvida sobre a severidade do critério adotado na definição da pobreza como insuficiência de renda:

And let us clearly understand what “merely physical efficiency” means. A family living upon the scale allowed for in this estimate must never spend a penny on railway fare or omnibus. They must never go into the country unless they walk. They must never purchase a halfpenny newspaper or spend a penny to buy a ticket for a popular concert. They must write no letters to absent children, for they cannot afford to pay the postage. They must never contribute anything to their church or chapel, or give any help to a neighbor which costs them money. They cannot save, nor can they join sick club or Trade Union, because they cannot pay the necessary subscriptions. The children must have no pocket money for dolls, marbles, or sweets. The father must smoke no tobacco, and must drink no beer. The mother must never buy any pretty clothes for herself or for her children, the character of the family wardrobe as for the family diet being governed by the regulation, “Nothing must be bought but that which is absolutely necessary for the maintenance of physical health, and what is bought must be of the plainest and most economical description.” Should a child fall ill, it must be attended by the parish doctor; should it die, it must be buried by the parish. Finally, the wage-earner must never be absent from his work for a single day. (ROWNTREE, 2000, p. 133-134).

Dentre as contribuições de Rowntree (2000) para a compreensão da pobreza, está o estabelecimento de uma linha de pobreza a fim de classificar pobres e não pobres. O autor aborda a relação entre pobreza e saúde por meio de dados relativos à falta de saneamento, às precárias condições de abastecimento de carne e leite, às condições físicas de crianças em escolas, recrutas do exército (medidas de peso, altura e outros), e também à mortalidade infantil (total de crianças com menos de cinco anos de idade).

A pesquisa empírica de Rowntree impactou a compressão sobre a pobreza e importantes reformas sociais na Grã-Bretanha, como: o Education Act (1906), que incluía o fornecimento de refeições nas escolas primárias, o Old Age Pensions Act (1908) e o National Insurance Act (1911), prevendo a concessão de seguros saúde e desemprego.

As questões abordadas pelo autor, embora passados mais de um século em que a primeira edição de Poverty foi publicada, permanecem atuais. O Banco Mundial, ao lançar o Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial, em 1978, chamou a atenção para aproximadamente 800 milhões de pessoas vivendo em pobreza absoluta nos países em desenvolvimento, mesmo com o progresso econômico alcançado no período 1950-1975. Entendia-se por pobreza absoluta a insuficiência de renda para garantir uma nutrição adequada e a falta de acesso a serviços públicos essenciais, como educação e saúde.

Townsend (1979) contestou a noção de pobreza absoluta adotada por Rowntree e pelo Banco Mundial. No primeiro parágrafo de sua introdução, argumentou que a pobreza somente pode ser definida em termos relativos, conforme o que se pode observar no trecho a seguir:

Poverty can be defined objectively and applied consistently only in terms of the concept of relative deprivation. [...] The term is understood objectively rather than subjectively. Individuals, families and groups in the population can be said to be in poverty when they lack the resources to obtain the types of diet, participate in the activities and have the living conditions and amenities which are customary, or are at least widely encouraged or approved, in the societies to which they belong. Their resources are so seriously below those commanded by the average individual or family that they are, in effect, excluded from ordinary living patterns, customs and activities. (TOWNSEND, 1979, p. 31)

Mais adiante, o autor acrescenta:

In fact, people's needs, even for food, are conditioned by the society in which they live and to which they belong, and just as needs differ in different societies so they differ in different periods of the evolution of single societies. Any conception of poverty as 'absolute' is therefore inappropriate and misleading. (TOWNSEND, 1979, p. 38).

Ambos os conceitos – pobreza absoluta e pobreza relativa – vêm sendo utilizados na prática. Basicamente, a escolha de um deles depende do nível de renda per capita. Países em desenvolvimento e de baixa renda geralmente adotam linhas de pobreza absoluta, onde parcelas expressivas da população são carentes no que se refere às necessidades básicas, enquanto a pobreza relativa é mais relevante nos países com renda mais elevada, conforme Haughton e Khandker (2009); Ravallion, Datt & Van de Walle (1991).

Segundo Serra (2017), o conceito de pobreza absoluta continua a ser o principal usado no acompanhamento da pobreza e na comparação entre os países em desenvolvimento pelas organizações internacionais, mesmo que a visão sobre pobreza tenha sido ampliada consideravelmente. O primeiro relatório do Banco Mundial (1978) apontava que o crescimento econômico acelerado e a redução da pobreza eram vistos como duplo objetivo do desenvolvimento. Após dois anos, reconhecia-se o crescimento econômico como condição necessária, porém não suficiente, para o enfrentamento da pobreza.

Para possibilitar comparações entre países e agregação, o relatório de 1990 do Banco Mundial introduziu a linha de pobreza internacional de um dólar por dia, com base nas linhas de alguns dos países mais pobres do mundo, de acordo com o estudo de Ravallion, Datt e Van de Walle (1991). Assim feito, a pobreza ficou definida como a incapacidade de vivenciar um padrão de vida mínimo, considerando pessoas que sobrevivem com menos de 370 dólares por ano. Além da renda, outras medidas de aspectos relevantes de bem-estar foram incluídas no relatório, por exemplo: mortalidade infantil, expectativa de vida (menores de cinco anos) e taxas de matrícula escolar.

Vale ressaltar as diferentes perspectivas de análise da pobreza, sendo que a abordagem mais elementar – pobreza de renda ou pobreza monetária – se origina da visão de bem-estar como a capacidade de comando sobre recursos. Logo, sob essa perspectiva, ser pobre significa ter um nível de renda ou consumo abaixo de uma linha de pobreza pré-estabelecida, equivalente a um padrão mínimo considerado adequado. A abordagem focada nas necessidades básicas ultrapassa a renda, ao incluir a falta de acesso a serviços essenciais como saúde e educação. Sendo assim, funcionamentos e capacitações representam, respectivamente, os espaços das realizações e das liberdades, como aponta Serra (2017). Assim sendo, a pobreza é a ausência de capacitações básicas para viver em sociedade, ou seja, a privação de oportunidades para alcançar níveis minimamente aceitáveis de funcionamentos, de acordo com Haughton e Khandker (2009); Sen (2000); Undp (1997); World Bank (2001).



Assim como o PNUD (1997), o Banco Mundial se ajustou à perspectiva das capacitações e ampliou a visão sobre pobreza, definida no relatório de 2000/2001 como privação acentuada de bem-estar (WORLD BANK, 2001, p. 15). A elaboração do relatório foi feita com base em uma série de estudos denominada *Voices of the Poor*, que, por sua vez, foi desenvolvida a partir de entrevistas realizadas com mais de 60.000 pessoas em 60 países (NARAYAN *et al.*, 2000).

Segundo Serra (2017), o fato de a renda e o consumo serem baixos se alia às carências observadas em outros aspectos, como educação, saúde, nutrição e outras áreas do desenvolvimento humano abordadas nos relatórios anteriores. As respostas dos entrevistados apontaram outros aspectos relevantes, tais como a falta de voz e de poder, isto é, a privação de influência no processo político e nas tomadas de decisão locais; a vulnerabilidade em termos de saúde, choques econômicos, quebras de safra e desastres naturais; e o medo da violência (WORLD BANK, 2001). A pesquisa deixou clara a necessidade de medidas a serem tomadas muito além do campo econômico, embora o fator aumento da renda seja evidentemente um essencial para a redução da pobreza. Dessa forma, o Banco Mundial mantém a linha de pobreza monetária global para policiamento da evolução e comparação entre países.

### **1.1. Conceito de pobreza multidimensional**

A definição de pobreza adotada nesta monografia é embasada na Constituição Federal de 1988, que a define como sendo a privação do acesso a direitos sociais essenciais (educação, saúde, moradia, trabalho e previdência social) e/ou insatisfação no atendimento de necessidades humanas básicas (água potável, esgotamento sanitário, energia elétrica, acesso a bens, etc.), que segundo Bezerra, Khan e Rocha (2016), acaba por gerar prejuízos ao bem-estar e à realização da pessoa como ser humano.

Os esforços realizados no Brasil para combater a pobreza são pautados na sustentabilidade e em políticas econômicas relativamente bem-sucedidas, o que torna a análise da pobreza sob a perspectiva multidimensional bastante pertinente (SERRA, 2017).

Quando falamos de pobreza unidimensional, a abordagem sobre o assunto é comumente expressa por insuficiência de renda, necessitando apenas de um único indicador para caracterizar os pobres que, nesse caso, é a renda monetária. Porém, quando a avaliação é feita a nível multidimensional, isso requererá o emprego de dois ou mais indicadores que representem suas variáveis e dimensões, o que, obviamente, torna a análise um pouco mais

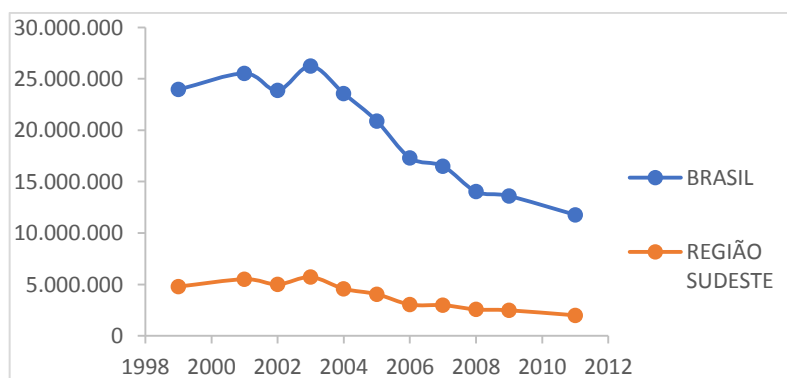
complexa. A dimensão unidimensional baseada apenas na renda não é suficiente para captar a gama das necessidades dos mais pobres como saúde, educação, emprego, etc (SERRA, 2017).

Apesar da evolução do conceito de pobreza, ainda não se chegou a um consenso sobre sua definição. Entretanto, se reconhece que pobreza é um fenômeno multidimensional e complexo, uma vez que seu estudo deve envolver fatores como economia, política, cultura, história e, até mesmo, questões ambientais. Muitas entidades, porém, persistem em adotar o conceito de pobreza embasado apenas na insuficiência da renda, a fim de simplificar a coleta de dados, análise e conclusões (SERRA, 2017).

Destarte, um determinado conceito de pobreza acaba por influenciar nas ações e políticas públicas para o seu enfrentamento. Caso o fator renda seja a única variável para se detectar pobreza em um determinado governo, suas ações podem se concentrar apenas em elevar a renda da camada mais pobre da população. Porém, se o conceito de pobreza for mais abrangente, envolvendo fatores como educação, saúde e economia, por exemplo, o seu combate será mais custoso e trabalhoso. Essa definição mais abrangente de pobreza possibilita ter uma visão mais nítida e ampliada do problema, detectando origens e causas, o que possibilitará a sanção de políticas públicas de combate (SERRA, 2017).

É a partir dessa visão que as configurações da multidimensionalidade da pobreza se tornam parte do escopo das políticas sociais no Brasil. Observa-se, no gráfico 1, que na região Sudeste o percentual de indivíduos extremamente pobres, avaliados de acordo a linha de pobreza nacional, é bem menor, se comparado ao país (Brasil). Notadamente tem-se na região Sudeste e Sul o maior desenvolvimento econômico e social do país, sendo responsável por aproximadamente 55% de participação no PIB nacional.

Gráfico 1 - Indicadores Sociais no Brasil e região Sudeste (2001 a 2011) e número de indivíduos extremamente pobres-linha de pobreza baseada em necessidades calóricas



Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Frequência: Anual de 2001 até 2011 - Unidade: (%)

A temática pobreza é amplamente discutida na literatura, mas o seu reconhecimento como um fenômeno multidimensional é contra-hegemônico e inovador, consoante (FAHEL, LEITE e TELES, 2014). A avaliação do tipo multidimensional extrapola o escopo de análise da pobreza unidimensional, constituindo assim uma alternativa avançada de mensuração e explicação da pobreza.

A análise de Sen (1993), respaldada no conceito de pobreza binomial, inclui em seu arcabouço parâmetros originados nos princípios da justiça social ladeada por um novo conceito de bem-estar, de maneira que a pobreza não é restringida aos meios e recursos que as pessoas possuem, mas sim a sua liberdade de escolha em relação ao que propôs como padrão de vida, em conformidade com (FAHEL, LEITE e TELES, 2014).

A ênfase de Sen sobre a análise de pobreza deriva de dois conceitos inter-relacionados: *i*) funcionamentos relacionados aos estados e ações que os indivíduos desejam viver; *ii*) a capacidade, que se refere à possibilidade de a pessoa estar equipada/preparada para exercer sua liberdade de escolha em relação aos diferentes caminhos possíveis. Portanto, os mecanismos de funcionamento podem variar de coisas triviais como ser nutrido, ter boa saúde, possuir baixa probabilidade de morte prematura causada doenças a mensurações mais complexas como, por exemplo, ser feliz, participação social na comunidade e autorrespeito. Intrinsecamente relacionado ao conceito de funcionamento está o de decisões.

A capacidade é, portanto, um conjunto de vetores de funcionamentos, refletindo a liberdade pessoal para levar um ou outro tipo de vida. Um importante questionamento a ser respondido é: Qual seria a melhor escolha a ser tomada em face da pobreza, considerando-se que, segundo Fahel, Leite e Teles (2014), a estratégia de mensuração é um modo interdependente de intervenção e requer a diversificação de políticas e programas para ampliar seu impacto?

Segundo o estudo do Banco Mundial publicado em 2001, um indivíduo que sobrevive com uma renda de menos de US\$ 1,00 dólar por dia, está inserido em um nível abaixo da linha da pobreza. O Banco Mundial também define que a linha de pobreza é a linha que divide os pobres e não pobres, podendo assim inferir sobre um e outro a partir de comparações. A entidade afirma também que, ao longo do tempo, o conceito de linha de pobreza passou por mudanças devido a pelo menos dois fatores: primeiro, as linhas de pobreza são definidas através dos custos de aquisição de alimentos e não alimentos. Assim sendo, a mudança dos preços, normalmente pelo efeito da inflação, aumenta as linhas de

pobreza nominais; já o segundo fator, diz respeito à mudança na forma como a linha de pobreza é construída, que pode ser relativa ou absoluta.

A pobreza avaliada por meio da renda monetária, também denominada de medida de pobreza unidimensional, se utiliza da renda para medição por conta de sua compatibilidade internacional e seu meio hegemônico em sociedades monetizadas (SERRA, 2017).

De acordo com Castro (2011), afirma-se que a renda é o indicador mais importante do bem-estar e/ou está intimamente ligado a outras dimensões do fenômeno. Intuitivamente, sabe-se que a análise de pobreza via renda per capita possui suas limitações. É preciso ter em mente que esta difere da renda real do indivíduo, pois o cálculo feito por meio da renda per capita se utiliza da riqueza total de uma nação, dividida igualmente pelo número de habitantes, portanto, não consegue expressar desigualdades e condições de vida da população. É com base nessa afirmação que foram definidas as linhas de pobreza. Dentre as várias metodologias para medição de pobreza, alguns autores a avaliam sob uma perspectiva que vai além da renda monetária, também identificando como pobreza questões relacionadas à saúde, educação e qualidade de vida, ou seja, a medição de pobreza embasada nas necessidades básicas do indivíduo.

Sen (1981) afirma que, na abordagem das capacitações, pobreza significa privações. Não apenas renda monetária, mas privação de acesso à escola, saúde, saneamento básico, espaço no mercado de trabalho e participação ativa da vida da comunidade. A abordagem das capacitações considera a pobreza como a privação para alcançar certos funcionamentos minimamente aceitáveis, ou seja, segundo essa abordagem, ser pobre engloba vários aspectos tanto quantitativos quanto qualitativos.

A pobreza pode ser analisada sob dois ângulos: países/regiões ou pessoas. Intuitivamente as alusões à pobreza sob a ótica de países ou regiões é de caráter macroeconômico, estando presente já na obra de Adam Smith em a Riqueza das Nações publicada em 1776.

Por outro lado, o estudo da pobreza sob o foco no indivíduo é mais recente. Após o lançamento de relatórios de Desenvolvimento Humano do PNUD, as pessoas foram colocadas no centro do processo de desenvolvimento. Com embasamento nas ideias de Amartya Sen (1981), o PNUD introduziu o conceito de desenvolvimento humano, pregando que “desenvolvimento é mais que crescimento do PNB, mais do que renda e riqueza, mais que acumular bens e capital”. Hoje é reconhecidamente aceita a pobreza como sendo uma questão

multidimensional. Dito isso, cabe indagar sobre em quais dimensões ela se enquadra e quais as variáveis a serem analisadas.

Adotado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) o Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) pauta a sua avaliação em fatores além dos monetários como saúde, educação, padrão de vida dentre outros para conceituação de pobreza.

Dessa nova abordagem multidimensional, na década de 90 iniciaram os trabalhos para medir pobreza e desenvolvimento humano, destacam-se os Índices de Desenvolvimento Humano (IDH), o Índice de Desenvolvimento Humano Ajustado (IDHAD), o Índice de Desigualdade de Gênero (IDG), o Índice de Pobreza Humana (IPH) e o Índice de Pobreza Multidimensional (IPM). Alguns estudos figuram, nesse contexto, como referências na formulação de metodologias e indicadores multidimensionais de pobreza, entre os quais destacam-se: Asselin (2002); Tsui (2002); Bourguignon e Chakravarty (2003); Alkire e Foster (2010) e PNUD (2010).

Desenvolvido em 1990 pelos economistas Amartya Sen e Mahbub ul Haq, o índice (IDH) é uma medida comparativa entre países e mede o desenvolvimento humano sobre três dimensões: longevidade (expectativa de vida); educação (taxa de analfabetismo e taxa de matrículas dos níveis primários, secundário e superior); e a renda PIB per capita. Ele vem sendo adotado pelo Programa das Nações Unidas (PNUD) desde 1993. O Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) surgiu em 2010 lançado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) substituindo o IPH e difere dos demais indicadores, pois consegue identificar quantas pessoas sofrem privações.

O IPM consegue revelar um padrão diferente de pobreza, não apenas se embasando na privação de renda, mas também englobando um conjunto de diferentes privações. Tal índice possibilita focalizar em políticas públicas e priorizar ações de combate a privações.

Já o Índice de Gini, desenvolvido pelo estatístico e sociólogo italiano Corrado Gini (1984-1965), mede, segundo o Relatório do Desenvolvimento Humano de 2006, o desvio da distribuição do consumo (renda) entre indivíduos ou famílias num determinado país face a uma distribuição perfeitamente igual.

Quadro 1 - Índice de GINI do Brasil

Ano	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014
Brasil	0,572	0,57	0,563	0,556	0,546	0,543	0,53	0,53	0,527	0,518

Fonte: PNAD/IBGE 2004 – 2014

De acordo com o Quadro 1, que mede o Índice de Gini para o Brasil no período de 2004 a 2014, se observa uma tendência de queda, indicando resultados positivos no que tange ao combate à desigualdade de renda no Brasil.

## CONTEXTUALIZAÇÃO DE POBREZA NO BRASIL E EM MINAS GERAIS

### 1.1. Pobreza no Brasil

Ao analisar aspectos puramente econômicos no Brasil, questiona-se o porquê de haver pobreza no país. Em 2011, o Brasil atingiu provisoriamente a sexta posição no ranking dos maiores PIB's globais, passando à frente de economias já consolidadas como Reino Unido, Itália e Rússia. No ano de 2017, o PIB brasileiro foi o nono maior do mundo, atingindo a incrível marca de 2,0555 trilhões de dólares, conforme publicação do (WORLD BANK, 2018).

Outro fator que desperta atenção sobre o porquê de haver pobreza persistente no país ainda hoje, é o fato de no Brasil haver um número significativo de investidores estrangeiros. Com aproximadamente 207 milhões de habitantes o mercado brasileiro é um dos mais cobiçados pelos investidores (REIS, 2017).

Possuindo uma economia amplamente internacionalizada, as exportações e importações realizadas no país crescem progressivamente. Para uma melhor compreensão, alguns indicadores econômicos informam que o Brasil é líder na produção e exportação de commodities, por exemplo: de soja é o segundo maior produtor; minério de ferro é atualmente o segundo maior produtor; de petróleo é o maior produtor da América Latina e décimo maior produtor mundial; na produção de açúcar, milho e café ocupa a primeira posição no ranking mundial; na produção de carne, ocupa o segundo lugar (REIS, 2017).

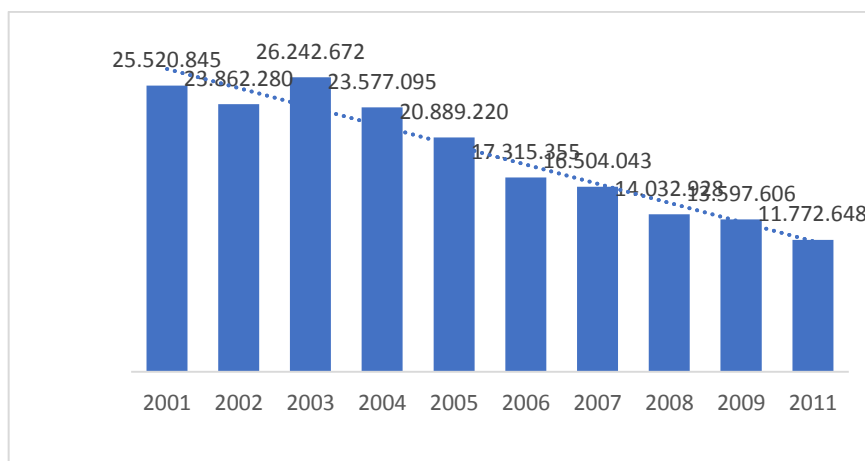
No que tange ao campo da ciência e tecnologia, fator este que faz distinção entre países centrais e em desenvolvimento, o Brasil ainda ocupa posição intermediária. Ainda assim, pode-se ressaltar alguns avanços nesse setor, o que aponta para uma proximidade do Brasil em relação aos países desenvolvidos. Um bom exemplo disso é a criação, em 2008, da Ceitec, a primeira empresa voltada à produção de semicondutores na América Latina, na cidade de Porto Alegre/RS; também em 2008, foi lançado no país o sistema operacional Android e o navegador do Google Chrome; também é possível apontar que duas universidades brasileiras, a Universidade de São Paulo (USP) e a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), estão entre as melhores do mundo. Em face dessas informações, subentende-se que há no Brasil um panorama favorável à geração de riqueza, a partir do que se pode identificar uma economia relativamente forte em franca expansão (REIS, 2017).

Sob o olhar puramente econômico, o Brasil pode ser considerado um país rico. Entretanto, o país se depara com o mal-estar da injustiça social, que exclui uma parcela significativa de sua população, que tem acesso a condições mínimas de vida, conforme Fabel, Leite e Teles (2014). É importante salientar que, no quesito de estratificação social entre a população brasileira, as regiões Norte e Nordeste são tidas como as áreas mais pobres, enquanto o Sul e o Sudeste se apresentam como as regiões mais ricas (SERRA, 2017).

Na última década se registrou no Brasil a redução sistemática da pobreza extrema, cujo combate foi o foco de políticas sociais elaboradas pelo governo. De acordo com as informações do gráfico 2, que ilustra o número de indivíduos extremamente pobres no Brasil, mediante a linha de pobreza baseada em necessidades calóricas, podemos inferir que o percentual de indivíduos extremamente pobres reduziu consideravelmente no correr da última década.

Determinantes que possivelmente influenciaram a persistente queda do índice foram os programas sociais implantados no governo Lula e Dilma. Dentre os programas sociais que mais impactaram nesse sentido, houve a criação do Programa Bolsa Família introduzido na gestão Lula em 2003.

Gráfico 2 - Número de indivíduos extremamente pobre – Linha de pobreza baseada em necessidades calóricas



Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Frequência: Anual de 2001 até 2011 - Unidade: (%)

Segundo estimativas do Banco Mundial, 3,4 bilhões de pessoas no mundo todo têm renda inferior a US\$ 5,50 por dia, o que significa dizer que metade da população mundial vive abaixo da linha da pobreza. De acordo com Oliveira (2017), embora sejam notórios os avanços econômicos em todo o mundo, que indicam menos pessoas vivendo em situação de extrema pobreza, quase metade da população mundial ainda vive nessas condições, segundo o Organismo das Nações Unidas. O continente africano é reconhecidamente o mais pobre de todos.

De acordo com o Banco Mundial cerca de  $\frac{1}{3}$  dessa população vive atualmente com menos de US\$ 1,00 por dia. Já na América Latina, a extrema pobreza afeta 184 milhões de pessoas. No Brasil, o Plano Brasil Sem Miséria informou que aproximadamente 16 milhões de pessoas eram extremamente pobres no Brasil em 2010 (SERRA, 2017). Foi definido pelo Governo Federal em 2006 que extrema pobreza é a situação em que a renda *per capita* do indivíduo se encontra abaixo de R\$70,00. Nesse sentido, o Ceará, mais precisamente, aponta níveis identificados abaixo da linha da pobreza (SERRA, 2017). Historicamente, esse estado apresenta indicadores de pobreza muito elevados, comparado até a países tidos como os menos desenvolvidos do mundo. Os indicadores que apontam a pobreza no estado são a falta de políticas públicas capazes de integrar o Nordeste ao restante do país, entretanto, o fator educação no estado do Ceará tem grande relevância no país, reconhecidamente sendo de boa qualidade. O Quadro 2, que traz informações concernentes à renda domiciliar dos brasileiros e das regiões do país, evidencia que a renda domiciliar dos brasileiros atingiu o seu valor máximo no ano de 2005 e o seu valor mínimo em 2013. Observou-se também que a região com menor renda domiciliar, foi a região Centro-Oeste.



Quadro 2 - Renda domiciliar per capita mensal dos extremamente pobres

Ano	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014
Brasil	69,55	70,1	69,04	63,88	65,51	63,97	58,34	58,19	57,33	73,16
Centro-oeste	57,16	55,3	56,81	45,42	42,09	41,11	30,56	30,92	30,15	48,19
Norte	74,84	76,6	77,17	69,98	71,77	70,33	67,43	68,93	63,2	78,58
Nordeste	70,97	70,4	70,47	66,18	69,53	68,03	63,13	66,12	66,74	80,63
Sul	73,07	73,2	73,37	66,41	63,35	59,55	52,24	44,68	46,1	61,7
Sudeste	64,94	68,9	61,62	56,76	55,68	54,64	42,89	36,77	38,59	55,57

Fonte: PNAD/IBGE 2004 – 2014.

A avaliação do Banco Mundial (2016c) para o Brasil é que o fraco desempenho econômico da América Latina, Caribe e América do Sul afetara os indicadores sociais no Brasil. Apesar da privilegiada posição de renda do Brasil (cerca de 80% dos países do mundo possui uma renda per capita mais baixa que do Brasil), a mesma não é igualitária, representando desigualdades muito grandes na distribuição da renda no país, causando, assim, elevados níveis de pobreza.

## 1.2. Indicadores sociais e pobreza em Minas Gerais

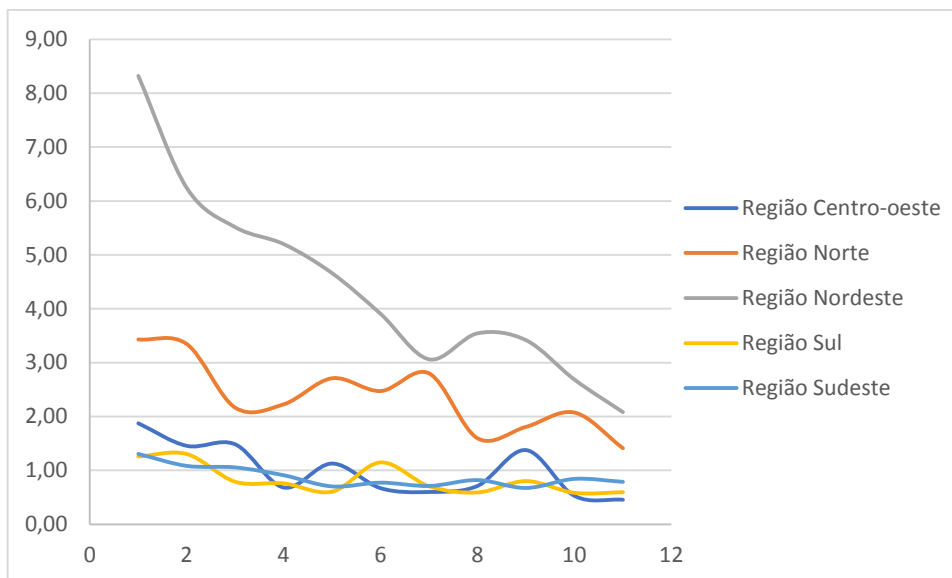
Segundo Fahel, Leite e Teles (2014), Minas Gerais é o segundo estado mais populoso do Brasil com cerca de 20.590.000 habitantes, conforme estimativas de 2013, contendo 853 municípios e 12 mesorregiões e possuindo o terceiro maior PIB do país, com uma representatividade de aproximadamente 10,88% do total nacional. Quanto à economia no estado, pode-se dizer que ela é desenvolvida, possuindo uma agropecuária moderna, bem como um parque industrial diversificado, com destaque para alguns produtos cultivados, sendo referência mundial, por exemplo, o rebanho bovino, correspondendo a 10% do total produzido no país, assim como o café mineiro e o minério de ferro. Além disso, as características físicas do estado contribuem significativamente para o seu desenvolvimento, dada a abundância de recursos naturais que dispõe no âmbito da mineração, agricultura e pecuária.

De acordo com Fahel, Leite e Teles (2014), em uma análise longitudinal, o Brasil, a região Sudeste e Minas Gerais têm melhorado seus indicadores sociais. Como exemplo, tem-se a redução da taxa de mortalidade infantil. O estado apresentou no ano de 2013 uma queda nesse índice, que foi de 4% para 2,5% nesse período, levando em conta bebês com menos de 1 ano de idade. A porcentagem de pessoas vivendo em estado de extrema pobreza e a média dos anos escolares têm aumentado significativamente nos últimos anos, apesar de o estado mineiro ainda conviver com um alto número de indivíduos com ensino fundamental incompleto. Segundo Oliveira (2017), em publicação jornal Estado de Minas, cerca de 54,5% dos adultos com 25 anos de idade ou mais, possuem apenas ensino fundamental completo, conforme dados divulgados pelo IBGE.

Os indicadores da região Sudeste e do estado de Minas Gerais têm melhorado relativamente nos últimos anos. Comprovando isso, a média de escolaridade aumentou desde 1994, notando-se também uma redução da mortalidade infantil e no percentual da extrema pobreza, segundo (FAHEL, LEITE e TELES, 2014).

De acordo com o Gráfico 3, comparando a região Sudeste com as regiões Norte, Centro-Oeste, Nordeste e Sul, pode ser observado que a avaliação que identifica o índice de analfabetos (15 a 17 anos) é bem menor que as regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste. Destarte, as regiões do Norte do país ainda possuem os maiores agravantes no que se refere à pobreza. Acredita-se que a região Nordeste possui o maior número de pobres na dimensão renda e pobreza em outras dimensões. Conforme publicação da Secretaria Especial do Desenvolvimento Social, 16 milhões eram extremamente pobres no Brasil até 2010, sendo que, desse total 59% estavam na região Nordeste (OTONELLI e MARIANO, 2014).

Gráfico 3 - Indicadores sociais do Brasil-analfabetos (15 A 17 anos)



Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Frequência: Anual - Unidade: (%)

Atualmente, o estado de Minas Gerais é movido pelas produções industriais, agrícola e de comércio e serviços, sendo que as principais atividades econômicas do estado são a extração mineral, indústria de transformação, serviços industriais e de utilidade pública, construção civil, serviços e agropecuária. O setor de serviços lidera como principal ramo de atividade, representando a maior fonte de riqueza do estado. Também no setor industrial, a partir de 1984 a economia mineira cresceu significativamente, ancorada na indústria principalmente nos segmentos de automobilística, siderurgia e construção civil. Atualmente, a indústria no estado é alvo de investidores em segmentos tradicionais como siderurgia, têxtil, cimento, produtos alimentares e eletrônicos. A característica predominante da economia mineira é a heterogeneidade. Há um tipo de atividade predominante por região, que diferencia cada uma delas. Com o enfoque voltado para a pobreza no estado, tem-se na região Nordeste de Minas Gerais, que integra a área da Sudene, semelhanças com a região Nordeste do país, possuindo relativamente as mesmas características socioeconômicas (FJP, 2014).

### 1.3. Indicadores sociais da microrregião de Ouro Preto e do município de Ouro Branco

A microrregião de Ouro Preto e o município de Ouro Branco estão inseridas dentro da mesorregião metropolitana de Belo Horizonte/MG. A microrregião de Ouro Preto é composta

por quatro municípios: Mariana, Diogo de Vasconcelos, Itabirito e o próprio município de Ouro Preto. Incluímos nessa monografia o município de Ouro Branco/MG, devido sua proximidade espacial com a microrregião de Ouro Preto, a fim de corroborar com os objetivos geral e específicos deste trabalho.

É sabido que a microrregião de Ouro Preto tem como motor de sua economia o setor de mineração. Está localizado nessa região a mineradora multinacional brasileira Vale S.A., que é uma das maiores empresas de mineração do mundo e também a maior produtora de minério de ferro, pelotas e níquel, produzindo também manganês, ferro-liga, cobre, bauxita, potássio, caulim, alumina e alumínio. Também atua nessa região a mineradora Samarco S.A., que é controlada através de uma joint-venture entre a Vale S.A. e a anglo-australiana BHP Billiton, cada uma com 50% das ações da empresa. Seu principal produto são as pelotas de minério de ferro comercializadas para a indústria siderúrgica de países das Américas, do Oriente Médio, da Ásia e Europa. Porém, com o rompimento da barragem de rejeito em Bento Rodrigues, (distrito de Mariana/MG) em 2015, a microrregião de Ouro Preto, e principalmente os municípios de Mariana e Ouro Preto, tiveram a partir de então não pouco retrocesso da atividade econômica. Segundo o site G1 (2015) o prefeito de Mariana Duarte Junior afirmou após o rompimento da Barragem que o prejuízo seria avaliado em mais de R\$100 milhões.

Desempenhando um significativo papel na economia nacional, em 2015 a mineradora Samarco ocupou a posição de 12ª maior exportadora do país, segundo dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). Impactando principalmente o PIB de Minas Gerais e Espírito Santo, as atividades desempenhadas pela mineradora são vitais principalmente para os municípios de Mariana e Ouro Preto. Segundo dados da própria empresa, os impostos gerados diretamente pelas atividades da Samarco correspondem a 54% da receita de Mariana, 35% da receita de Ouro Preto, conforme (Samarco, 2014).

De acordo com os dados da PNUD (2010), o município de Ouro Preto goza de relativa prosperidade econômica. As inferências feitas pelo Órgão apontam que o índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) do município foi de 0,741 em 2010, o que o situa na faixa de Desenvolvimento Humano considerada alta (IDHM entre 0,700 e 0,799). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é a Longevidade, com o índice equivalendo a 0,834, seguida de Renda, com índice de 0,721, e Educação, com índice de 0,677. Também o município de Mariana, Itabirito e Ouro Branco possuem indicadores semelhantes aos de Ouro

Preto, sendo que o Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) de Mariana foi de 0,742, em 2010, o que situa esse município em um patamar alto na faixa de Desenvolvimento Humano (IDHM entre 0,700 e 0,799). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município de Mariana, assim como no caso de Ouro Preto é a Longevidade, com índice de 0,874, seguida de Renda, com índice de 0,705, e de Educação, com índice de 0,664.

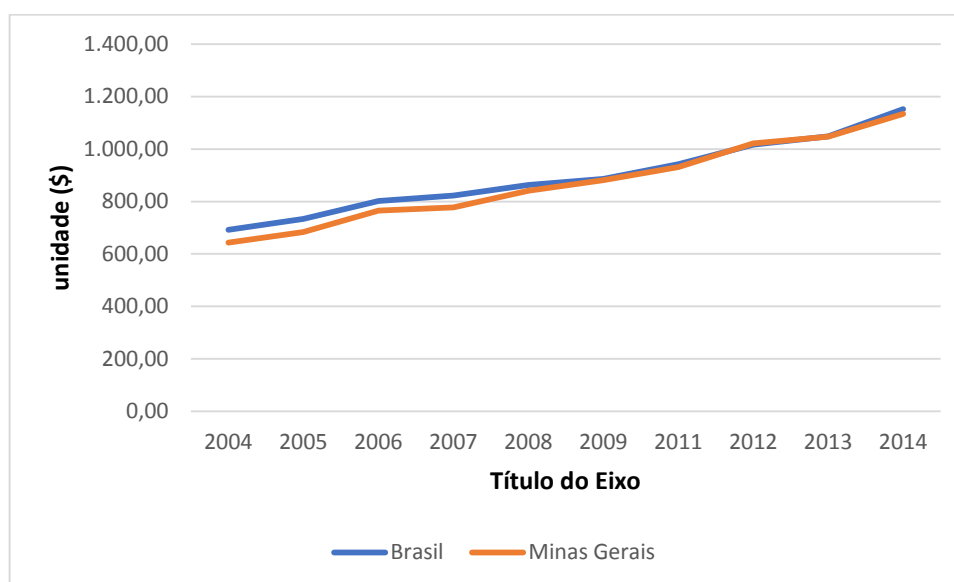
Em Itabirito, não foi diferente de conformidade com os dados da PNUD (2010): o IDHM do município foi de 0,730 em 2010, o que o permite incluí-lo em uma faixa de Desenvolvimento Humano considerada alta (IDHM entre 0,700 e 0,799). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município também é a Longevidade, com índice de 0,828, seguida de Renda, com índice de 0,737, e de Educação, com índice de 0,638. Já o índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) de Ouro Branco foi de 0,764 em 2010, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano considerada alta (IDHM entre 0,700 e 0,799). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é a Longevidade, com índice de 0,872, seguida de Renda, com índice de 0,753, e de Educação, com índice de 0,680.

Finalmente, os indicadores do PNUD para o município de Diogo de Vasconcelos, apresenta certa discrepância se comparados com os demais municípios da microrregião de Ouro Preto e Ouro Branco, possuindo a seguinte característica: O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) de Diogo de Vasconcelos é 0,601 em 2010, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Médio (IDHM entre 0,600 e 0,699). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é a Longevidade, com índice de 0,811, seguida de Renda, com índice de 0,578, e Educação, com índice de 0,464. Destarte, se sabe que em Diogo de Vasconcelos a principal atividade econômica é a agrária, tendo como principal ocupação a pecuária. Com mais de 75% da população vivendo em área rural, a agricultura também é uma atividade bem difundida no município. Observando o gráfico 4 (IDHM Minas Gerais), vê-se que o índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) em Minas Gerais é 0,731 em 2010, o que situa o estado na faixa de Desenvolvimento Humano considerada alta (IDHM entre 0,700 e 0,799).

Em uma perspectiva comparativa a nível nacional, há semelhanças e diferenças, partindo de uma análise longitudinal da região Sudeste e Minas Gerais. A dimensão que mais contribui para o IDHM da UF é a Longevidade, com índice de 0,838, seguida de Renda, com índice de 0,730, e de Educação, com índice de 0,638. Observando o Gráfico 4, que evidencia a renda domiciliar per capita para o Brasil e Minas Gerais, notadamente se vê a ascensão do

indicador no período 2000-2010. Corroborando essa informação, uma visualização pelo Gráfico 4 de Renda domiciliar *per capita*, ajuda a inferir sobre possíveis determinantes para a referida ascensão do indicador.

Gráfico 4 - Renda domiciliar *per capita* (Brasil e Minas Gerais)



Fonte: PNAD/IBGE 2004 – 2014

Segundo Neri (2011) algumas políticas públicas que nesse período foram tomadas ajudam a explicar o porquê desse aumento da renda domiciliar *per capita* no Brasil e no estado de Minas Gerais. Dentre elas está o programa social Bolsa Família, criado em 2003, com objetivo de combater a pobreza a curto prazo, auxiliando as famílias a contornar problemas decorrentes da pobreza e, a longo prazo, investir no capital humano. Além do programa social Bolsa Família, outro indicador que contribuiu para o aumento da renda das famílias foi a Educação. Principalmente entre os mais pobres, o grau de instrução possibilitou que famílias de baixa renda pudessem vivenciar uma melhoria na renda monetária familiar.

Segundo Neri (2011), a educação foi a principal causa do aumento da renda para os brasileiros pobres. Na região Sudeste esse elevou foi da ordem de 15,8%. Quantificando o que representou a evolução da renda *per capita* para o Brasil e o estado mineiro, no Quadro 4 fica evidente que o indicador, no estado, acompanhou a tendência nacional:

Quadro 3 - Renda domiciliar *per capita* (Brasil e Minas Gerais)

Ano	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014
Brasil	691,55	733,08	801,27	822,47	862,63	885,83	941,60	1.016,32	1.047,95	1.152,24
Minas Gerais	643,72	684,04	764,78	777,81	840,37	881,44	931,77	1.021,30	1.047,15	1.133,58

Fonte: PNAD/IBGE 2004 – 2014

Em suma, o fenômeno pode, em certa proporção, ser explicado pelas razões já descritas no último parágrafo, em que se dialoga a respeito do programa social Bolsa Família e a Educação. Vê-se pelo quadro 4 que ao longo do período que abrange os anos de 2004 à 2014 ocorreu elevação da renda per capita dos brasileiros. Observa-se também que no estado de Minas Gerais a tendência do aumento da renda per capita acompanhou foi semelhante a tendência nacional. Destarte, nesse período ocorrem políticas sociais que fomentaram o aumento da renda dos brasileiros, por exemplo o programa bolsa família, e a expansão creditícia.

## 2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

### 2.1. Método Alkire e Foster

A princípio, foi utilizada nesta monografia a técnica de pesquisa bibliográfica, tendo como principais fontes de referência científica artigos científicos voltados ao assunto e publicações do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Banco Mundial e Ipea. Assim sendo, esta etapa da pesquisa tem por objetivo esclarecer o conceito de Pobreza Multidimensional proposto por Amartya Sen e o Método de aplicação Alkire-Foster.

Por conseguinte, a segunda etapa da pesquisa consiste em matematizar a medida de pobreza multidimensional para os municípios mineiros de Mariana, Ouro Preto, Itabirito, Diogo de Vasconcelos e Ouro Branco, no período que compreende os anos de 2000 a 2010, por meio do método Alkire-Foster (2009).

A motivação explicitada nesta monografia em avaliar a pobreza a nível multidimensional na microrregião de Ouro Preto e no município de Ouro Branco, está nas características e semelhanças entre os municípios avaliados. É sabido que o município de Ouro Branco não faz parte da microrregião de Ouro Preto/MG, porém o mesmo possui uma proximidade espacial muito próxima com o município de Ouro Preto e possui ainda uma característica de ser uma cidade comportando uma Universidade Federal, (UFSJ), assim como o é Ouro Preto onde está localizado a Universidade Federal de Ouro Preto-MG.

Para cálculo e compatibilização dos dados propostos, foi utilizado o *software Stata*. Os resultados são apresentados através de gráficos elaborados com auxílio do *software Excel* versão 2013.

Uma das vantagens de se utilizar a metodologia proposta por Alkire e Foster (2009) é que, segundo os autores, a mensuração de pobreza pode ser realizada por meio de dados agregados uma vez coletados, satisfazendo todas as propriedades e obtendo assim bons resultados através de dados mundiais. Uma outra vantagem é poder identificar as pessoas que são multidimensionalmente pobres, através do “*dual cut off method of identification*”. Sendo assim, são utilizados dois cortes, realizando o que se convencionou chamar de corte de dimensão específica, com o objetivo de identificar se a pessoa está dentro ou fora desta dimensão mensurada e, num segundo momento, a abordagem proposta por Alkire e Foster (2011) busca evidenciar as características para que uma pessoa seja considerada pobre.



Alkire e Foster (2011) pontuam que a metodologia proposta tem como principal propriedade a decomposição da medida, que permite o índice discriminar por subgrupo, região ou etnia a evidenciar as características da pobreza multidimensional por grupo. Conforme dizem Alkire e Foster (2011), é feita uma incorporação da visão de Sen (1993) do termo pobreza ao que chamam de privação da capacidade, sendo ampliada para a visão de Atkinson (2003) com relação aos métodos de discutir ao que chamam de privações e sendo importante considerar que esta metodologia proposta seja capaz de utilizar dados reais com o objetivo de obter resultados significativos quanto à mensuração dos índices de pobreza multidimensional. Alkire e Foster (2011) usam da visão de Bourguignon e Chakravarty (2003) para identificar a pobreza multidimensional como sendo a de uma pessoa que se encontra abaixo do limite da dimensão de bem-estar de um indivíduo.

Corroborando com essa metodologia, Ferreira e Marin (2016) indicam que o método possui as seguintes etapas de construção: a escolha de uma unidade de análise, que pode ser, por exemplo, indivíduos, domicílios, dentre outros; a escolha das dimensões; a escolha dos indicadores previamente definidos de acordo com a unidade de análise; a definição da primeira e da segunda linha de pobreza especificada para cada indicador para definir quem irá se enquadrar no conceito multidimensionalmente pobre; aplicação do conceito de primeira linha de pobreza, buscando identificar o status de cada indivíduo considerando o seu ponto de corte; o processo de contagem do número de privações que cada unidade de análise possui; o cálculo do percentual de pobres dividindo a o total de pessoas pobres pelo conjunto total da população, e então se obtém a proporção; o cálculo do hiato médio de pobreza que consiste na soma das privações das pessoas pobres pelo total de pessoas pobres na busca de obter a média de privações que as pessoas consideradas pobres sofrem; o cálculo da Razão de Níveis Ajustados ( $M_0$ ); fazer a decomposição dos resultados por grupo e dimensão.

Os passos que compõe o método de Alkire e Foster são 12, os quais estão apresentados de maneira sucinta a seguir:

- 1) *Escolha da unidade de análise:* O primeiro passo para a construção da metodologia de Alkire e Foster é a determinação da unidade de análise, que pode ser um indivíduo, família, grupo de pessoas que seja público-alvo da pesquisa. Para o que se pretendia nesse trabalho, a unidade de análise foram os indivíduos das famílias dos municípios de Mariana, Ouro Preto, Itabirito, Diogo de Vasconcelos e Ouro Branco.

2) *Escolha das dimensões de pobreza:* Esta é muito importante, uma vez que, relacionada com a abordagem das capacitações, o desenvolvimento humano não é representado apenas por aumento da renda monetária, melhoria na área da saúde e educação, mas com a expansão das capacitações dos indivíduos, conforme Vieira, Kuhn e Marin (2017). A dimensão e os indicadores do presente trabalho foram selecionados através da revisão bibliográfica de estudos sobre pobreza multidimensional no Brasil e em Minas Gerais.

3) *1º Definição dos indicadores e suas linhas de corte:*

4) *2º Definição dos indicadores e suas linhas de corte:* De acordo com Vieira, Kuhn e Marin (2017), para cada uma das dimensões escolhidas deve-se estabelecer seus indicadores e suas respectivas linhas de corte. Para identificar o indivíduo como privado ou não em determinado indicador, o primeiro corte é definido para cada um dos indicadores. Já o segundo corte é aplicado no somatório das privações de cada indivíduo. Os cortes que estão presentes nesse trabalho são embasados em estudos anteriores aplicados no Brasil e no estado de Minas Gerais, para a medição de Pobreza Multidimensional, mediante a base de dados utilizados que compreende o período dos anos de 2000 a 2010.

5) *Aplicação da primeira linha de corte:* É preciso, nesse passo, estabelecer um mínimo para que a pessoa seja considerada privada em todos os indicadores, para então comparar os dados de todos os indivíduos com a linha de corte, segundo Vieira, Kuhn e Marin (2017). A matriz A na equação 1 mostra cinco indivíduos nas dimensões X, Y e Z. Já a equação 2, mostra a matriz W, que apresenta a linha de corte de cada indicador.

$$A = \begin{bmatrix} X & Y & Z \\ 10 & 3 & 9 \\ 11 & 2 & 5 \\ 8 & 6 & 10 \\ 13 & 4 & 8.5 \\ 10,5 & 8 & 2 \end{bmatrix} e$$

(1)

$$Z = [11 \quad 5 \quad 7]$$

(2)

Na equação 3, a aplicação da primeira linha de corte é representada pela matriz W. Os indicadores que contém pessoas ditas privadas serão representados por 1. Caso contrário, será

representado por 0, já que em caso de os indivíduos não serem caracterizados como privados terá peso nulo na medida final. Este último passo gera a matriz  $g^0$ , conforme a equação 4.

$$A = \begin{bmatrix} X & Y & Z \\ P & P & NP \\ NP & P & P \\ P & NP & NP \\ NP & P & NP \\ P & NP & P \end{bmatrix} \begin{matrix} e \\ 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \end{matrix}$$

(3)

$$g^0 = \begin{bmatrix} X & Y & Z \\ 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{matrix} e \\ 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \end{matrix} \quad (4)$$

6) e 7) *Contagem do número de privações e definição da segunda linha de corte*: Este passo consiste da contagem do número de privações que acometem o indivíduo, resultando em uma matriz coluna denotada C, conforme equação 5.

$$C = \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \\ 1 \\ 1 \\ 2 \end{bmatrix} \begin{matrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \end{matrix}$$

(5)

Após, deve ser definido o segundo corte indicando o número de indicadores mínimos em que um indivíduo deve ser privado para ser considerado multidimensionalmente pobre, segundo Vieira, Kuhn e Marin (2017).

8) *Aplicação da segunda linha de corte*: Aplicando-se a linha  $k$ , se obtém número de pessoas multidimensionalmente pobres e omitem-se os dados das pessoas que não são consideradas pobres, conforme Vieira, Kuhn e Marin (2017). Embasado no exemplo anterior, o segundo corte ( $k$ ), com valor 2, resultará na equação 6. Os indivíduos que forem identificados com duas ou mais privações terão os seus indicadores representados por 1. As

peças que ficarem abaixo da segunda linha terão valor zero em todos os seus indicadores, pois o foco da medida se dá nas pessoas que são consideradas multidimensionalmente pobres.

$$C(k = 2) = \begin{bmatrix} X & Y & Z \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix} e$$

(6)

9) *Cálculo da incidência de pobreza*: Denotada por (H) o índice de pobreza mostra a proporção de pessoas pobres que são privadas sobre a totalidade dos indivíduos que serão analisados. Sendo assim, para cada valor de  $k$ , será calculado o percentual de pobres em relação ao número total de pessoas, conforme a equação:

$$H = q/n$$

(7)

em que:

- $H$  = Headcount;
- $q$  = número de pessoas multidimensionalmente pobres;
- $n$  = número total de pessoas;

Na linha do exemplo anterior, em conformidade com a equação 6, com  $k=2$ , há três pessoas consideradas pobres.

$$H = \frac{3}{5} = 0.6$$

(8)

Logo, a incidência de pobreza é de 60%, ou seja, 60% da amostra é multidimensionalmente pobre.

10) *Cálculo do hiato de pobreza média*: Denotado pela letra (A) o índice consegue mostrar a média da fração de dimensões que os indivíduos são privados. Outra contribuição desse índice é que ele conseguiu captar a intensidade da pobreza, uma vez que representa quantos indicadores em média os pobres são privados (VIEIRA, KUHN e MARIN, 2017). Segundo Alkire e Foster (2009), o hiato de pobreza média é calculado somando-se a proporção total de privações que cada pessoa e dividindo pelo total de pessoas

multidimensionalmente pobres. Conforme o exemplo, há três pessoas multidimensionalmente pobres, que são privados em dois indicadores, assim sendo:

$$J = \frac{\left(\frac{2}{3}\right) + \left(\frac{2}{3}\right) + \left(\frac{2}{3}\right)}{3} = 0,67$$

(9)

Isso implica dizer que há, em média, 7% dos indivíduos privados nos indicadores considerados.

11) *Cálculo da incidência ajustada*: ( $M_o$ ) é a sigla que denota o cálculo, mostra a proporção de privações que a população pobre enfrenta em relação ao máximo de privações que toda a população pode sofrer, segundo Vieira, Kuhn e Marin (2017). Quando  $M_o = 1$  significa que toda a população é privada em todos os indicadores/dimensões considerados (GALLO e ROCHE, 2012). O cálculo da incidência ajustada,  $M_o$  (H x A), consiste na multiplicação do hiato de pobreza pelo headcount. Seguindo o exemplo anterior,

$$M_o = 0.6 * 0.67 = 0,40$$

12) *Decomposição da medida*: Este que é o último passo a ser realizado, consiste em decompor por grupos e segmentar por dimensões.

Segundo Alkire e Santos (2010), o Índice de Pobreza Multidimensional possui um arcabouço estrutural dentro da matemática que é chamado de Razão de Níveis Ajustados ou:

$$M_o = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^d \frac{g_{ij}^0}{nd} \tag{10}$$

A Razão de Níveis Ajustados segundo Alkire e Santos (2010) é um tipo de medida que deve ser usado sempre que uma ou mais dimensões consideradas forem de natureza ordinal. Enquanto, o índice de Pobreza Multidimensional é uma medida de Razão de Níveis Ajustados especialmente para dimensões, pesos e indicadores que medem a pobreza em d dimensões, dada uma população com n indivíduos. Seja  $y = [y_{ij}]$  uma matriz de realizações  $n \times d$  para i pessoas e j dimensões. Segundo (Alkire e Santos, 2010) cada  $y_{ij} \geq 0$  representa a realização do indivíduo i na dimensão j e cada vetor linha  $y_i = (y_{1i}, y_{2i}, \dots, y_{ni})$  concede realizações

individuais de  $i$  nas diferentes dimensões, enquanto o vetor coluna  $y_j = (y_{1j}, y_{2j}, \dots, y_{nj})$  mostra a dimensão de  $j$  dimensões para  $i$  indivíduos.

Segundo Alkire e Santos (2010), a Razão de Níveis Ajustados permite que se pondere cada dimensão de forma diferente, sendo este o procedimento adotado pelo Índice de Pobreza Multidimensional que tem o que os autores chamam de pesos alinhados em que são definidos por um vetor  $w$  e o elemento  $w_j$  representa o peso aplicado na dimensão  $j$ . Note que  $\sum_{j=1}^d w_j = d$  que significa que o dimensional dos pesos é a soma do número total de dimensões e no caso do Índice de Pobreza Multidimensional  $d= 10$ .

Além disso, os autores pontuam que um procedimento usado para identificar quem é pobre no conjunto da população, é feito em duas etapas: na primeira etapa, é feita a identificação dos indivíduos que são privados em qualquer dimensão. Seja  $z_j > 0$  a linha de pobreza ou limite de privação na dimensão  $j$  para cada uma das dimensões de pobreza dimensional. Para definir uma matriz de pobreza ou privação,  $g^0 = [g^0_{ij}]$  cujo o elemento típico  $g^0_{ij} = w_j$  quando  $y_{ij} \leq z_j$ . Dado a matriz  $g^0$  é montado um vetor de coluna  $c$  de contagens de privação, cuja entrada  $i$  representa  $c_i = \sum_{j=1}^d g^0_{ij}$  que é a soma das privações ponderadas sofridas pelo indivíduo. Na segunda etapa, é necessário identificar o subgrupo que deve ser considerado multidimensionalmente pobre e, para isso, é selecionado um segundo o corte  $k > 0$  e aplicar através do vetor coluna  $c$ . Formalmente,  $\rho: R^{d+x} R^{d++} \rightarrow \{0,1\}$ , em que  $\rho_k$  é a função de identificação em que a pessoa  $i$  é mapeada é o vetor de realização  $y_i \in R^{d+}$  e o vetor de corte  $z$  é  $R^{d++}$  dado um indicador variável.  $\rho_k$  assume valor 1 quando  $c_i \geq k$ , e  $\rho_k(y_i, z) = 0$  quando  $c_i \leq k$ . Ou seja, isso significa que uma pessoa é identificada pobre quando a contagem de privação ponderada é igual ou maior o  $k$ , sendo chamado de método de corte duplo (*dual cutoff*), pelo fato de usar pontos de corte dentro da dimensão (*dimension within*)  $z_j$ , e o corte *cross-dimensional* para determinar quem deve ser considerado pobre.

Alkire e Santos (2010) salientam que, para agregar informações das pessoas pobres no Índice de Pobreza Multidimensional, é feito um foco sobre as pessoas pobres e desconsiderando as privações das pessoas não pobres e para estas informações, é montada uma segunda matriz  $g^0(x)$ , obtida a partir de  $g^0$ , sendo substituída por  $i$  com  $g^0_i$  com um

vetor de 0, e esta matriz possui privações ponderadas das pessoas identificadas pobres e são excluídas as privações dos não pobres. A matriz censurada é construída pelo vetor de contagem de privação, que difere do vetor  $c(x)$  a partir da medida que conta com a privação zero, daqueles não são considerados multidimensionalmente pobres. A Razão de Níveis Ajustados, nesse caso, é segundo (Alkire e Santos, 2010) a média da matriz  $g^0(k)$ , em que  $M_0 = \mu(g^0(k))$ , em que  $\mu$  significa média aritmética, ou seja, a Razão de Níveis Ajustado é a soma ponderada das privações que as pessoas consideradas multidimensionalmente pobres dividido pelo número total de pessoas multiplicado pelo total de dimensões.

Segundo Alkire e Santos (2010), a Razão de Níveis Ajustados pode também expressar a quantidade de nascimentos (multidimensional) ( $H$ ), e a cota de privação entre os considerados pobres em que  $H = \frac{q}{n}$  em que  $q$  é o número de pessoas consideradas pobres representando portanto, a incidência de pobreza multidimensional, ou seja, em que,  $A$  representa intensidade da pobreza multidimensional, sendo que a Razão de Níveis Ajustado um resumo de informações de pobreza e a sua intensidade. De acordo com Alkire e Santos (2010) uma combinação de  $H$ , e  $M_0$  estará satisfazendo a condição de monotonicidade dimensional que é quando um indivíduo pobre se torna privado em uma dimensão adicional, o que ocasionará o aumento do  $M_0$ . Enquanto, o  $M_0$  é decomposto por subgrupos populacionais em que dado as duas distribuições,  $x$  e  $y$ , que correspondem a dois subgrupos populacionais  $n(x)$  e  $n(y)$  representam a soma ponderada dos dois níveis de pobreza do subgrupo que gera o nível geral de pobreza  $n(x, y)$ :

$$M_0(x, y, z) = \frac{n(x)}{n(x,y)} M_0(x, z) + \frac{n(y)}{n(x,y)} M_0(y, z) \quad (11)$$

Somado a isso, a dimensão  $j$  contribui para a pobreza multidimensional, fornecendo informações para gerar a configuração da privação das pessoas pobres ajustando por intuição o  $M_0$  com suas propriedades de monotonicidade dimensional tornando esse índice robusto para aplicação. Alkire e Foster (2010) afirmam que na medição de pobreza multidimensional, o processo de identificação não é algo elementar e os axiomas que se busca embasar na ideia multidimensional, são notados como restrições neste método além de satisfazer aspectos como a simetria que garantem que a pobreza seja mensurada em relação ao total da população permitindo comparações pertinentes com populações de tamanhos diferentes.

Alkire e Foster (2010) afirmam também que o foco mais comum dos axiomas requer independência quanto aos dados dos considerados não-pobres no quadro unidimensional, já num cenário multidimensional afirmam que uma pessoa considerada não-pobre, pode não ser uma pessoa privada de todas as dimensões. Esses axiomas podem ser analisados de duas formas segundo Alkire e Foster (2010), multidimensionalmente: um quando se refere exclusivamente aos pobres e o outro quando for com relação às dimensões privadas.

## **2.2. Um índice de pobreza para a Microrregião de Ouro Preto e Município de Ouro Branco - Minas Gerais**

Baseado nos moldes de um Índice de Pobreza Multidimensional para o Brasil, este índice tem o mesmo objetivo de mensurar a pobreza multidimensionalmente para os indivíduos dos municípios da microrregião de Ouro Preto e o município de Ouro Branco, em Minas Gerais, a partir dos microdados dos Censos Demográficos realizados nos anos de 2000 e 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O argumento para a escolha do Censo é que o mesmo, de acordo com o estudioso (Serra, 2017), apesar de ser feito apenas de 10 em 10 anos, é a única pesquisa que gera dados abrangentes a todos os municípios brasileiros. Não obstante, também é a única base de dados a nível de municípios. De conformidade com a perspectiva de pobreza comumente adotada na literatura internacional, a medida de pobreza é construída no espaço dos funcionamentos e capacitações de Amartya Sen (ALKIRE et al., 2015; SEN, 2000; STIGLITZ, SEN e FITOUSSI, 2009; UNDP, 1997; WORLD BANK, 2001).

O indivíduo é a unidade de análise e identificação. Logo, cada indivíduo é identificado como pobre ou não, e não o domicílio, conforme IPM global (UNDP, 2010). Tal escolha é fundamentada por duas razões: intuitivamente, a primeira razão é a abundância de arquivos de microdados de pessoas e domicílios; a segunda razão é que a educação constitui-se um direito individual do ser humano e que, portanto, não basta haver uma pessoa no domicílio com uma escolaridade mínima para que todos os moradores sejam classificados como não privados naquele indicador, segundo critério definido no IPM global.

Conforme Sen (2000) apud Serra, Yalonetzky e Belik (2017), a visão de Sen (2000), sobre as privações de questões básicas nas dimensões, significa a privação das liberdades humanas. Informações relativas à saúde, educação, qualidade de vida, emprego, saneamento básico, segurança, cultura dentre outros tem garantindo compreender o foco que determinada



política pública tem capacidade de influenciar na vida das pessoas. Para a mensuração do Índice de Pobreza Multidimensional, Serra (2017) afirma que a unidade de análise no caso é dos indivíduos pelo fato de estarem disponíveis os dados relativos às pessoas e por entender que a educação é um direito humano individual e não havendo ao que chama de escolaridade mínima por domicílio.

O quadro 5 mostra o que Serra (2017) chama de dimensões da pobreza e do bem-estar na versão de alguns estudos de importantes referências no assunto. O primeiro método é conhecido como Vozes dos Pobres, publicado pelo Banco Mundial em 1999, ele é resultado de uma pesquisa feita em 23 países a respeito das várias formas de bem-estar. Neste estudo que serviu como base para o Relatório de Desenvolvimento das Nações Unidas publicado em 2001 que afirma que o desemprego é a principal causa da pobreza, apesar de muitas pessoas consideradas pobres terem empregos de baixa remuneração. Segundo Serra (2017) que afirma em seu trabalho que a pobreza também está associada a fatores de vulnerabilidade e riscos devido à falta de saneamento básico, polícia e afirma que obras de infraestrutura e políticas públicas são pré-condições para a saída da pobreza.

Quadro 4 - Dimensões da Pobreza e do bem-estar

<b>Dimensões do bem-estar</b>	<b>Objetivos do Milênio</b>	<b>Stiglitz-Sen-Fitoussi (dimensões de bem-estar)</b>	<b>Plano Brasil sem Miséria</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bem-estar material.</li> <li>2. Bem-estar físico.</li> <li>3. Bem-estar social.</li> <li>4. Segurança.</li> <li>5. Liberdade de escolha e ação.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erradicar a extrema pobreza e a fome.</li> <li>2. Atingir o ensino básico universal.</li> <li>3. Promover a igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres.</li> <li>4. Reduzir a mortalidade infantil.</li> <li>5. Melhorar a saúde materna.</li> <li>6. Combater doenças como HIV/AIDS, malária, dentre outras.</li> <li>7. Garantir a sustentabilidade ambiental.</li> <li>8. Estabelecer uma parceria mundial para o desenvolvimento.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Padrão de vida material (renda, consumo e riqueza).</li> <li>2. Saúde.</li> <li>3. Educação.</li> <li>4. Atividades pessoais incluindo trabalho.</li> <li>5. Voz política e governança.</li> <li>6. Conexões e relações sociais.</li> <li>7. Meio ambiente (condições presentes e futuras).</li> <li>8. Insegurança física e econômica.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Garantia de renda.</li> <li>2. Inclusão produtiva urbana.</li> <li>3. Inclusão produtiva rural.</li> <li>4. Acesso a serviço público.</li> </ol>

Fonte: Serra (2017)

O quadro acima evidencia, portanto, o que Serra (2017) chama de condições dignas de vida, a renda e outras condições necessárias para mensurar multidimensionalmente a pobreza.

O Modelo Hierárquico proposto por Permanyer, sugerido para este trabalho leva em consideração segundo Serra, Yalonetzky e Belik (2017), as dimensões de padrão de vida e educação são complementares. No caso do padrão de vida, os autores Serra, Yalonetzky e Belik (2017) argumentam que de acordo com a literatura, saneamento básico (canalização de água, banheiro exclusivo), energia elétrica e ao menos um meio de comunicação são requisitos básicos para um padrão de vida minimamente decente. No caso da educação, os

estudiosos partem da ideia de que um indivíduo é privado dessa condição, quando sofre privação em todos os indicadores e de acordo com as faixas etárias explicadas no quadro 3.2.

A mensuração da pobreza multidimensional em Minas Gerais, portanto será estimada pelos métodos Alkire e Foster (2011) e o modelo de Iñaki Permanyer (2016) com os dados do Censo de 2000 e 2010. O quadro 6, apresenta a composição do Índice que será mensurado com as definições de privações, os seus pesos e indicadores de padrão de vida (6 indicadores) e educação (2 indicadores). Essas informações importantes para avaliar se os avanços no combate prometidos pela legislação estão de fato acontecendo em Minas Gerais e ver o grau de efetividade das políticas públicas como o FUNDEB, Bolsa Família, Saúde na Família, dentre outros.

Quadro 5 - Dimensões, indicadores, definição de privação e pesos de índice de pobreza multidimensional para o Brasil

<b>Dimensões e Indicadores</b>	<b>Privação</b>	<b>Peso (%)</b>
<b>Padrão de vida</b>		50,00%
Canalização de água	Não existe água encanada no domicílio, na propriedade ou no terreno.	8,33%
Banheiro de uso exclusivo	Não existe banheiro de uso exclusivo no domicílio.	8,33%
Destino do lixo	Lixo colocado em caçamba de serviço de limpeza nas áreas urbanas. Ausência de coleta nas áreas urbanas e rurais, com lixo queimado ou enterrado (na propriedade), jogado em terreno baldio, logradouro público, rio, lago ou mar, ou outro destino.	8,33%
Energia elétrica	Não existe energia elétrica no domicílio	8,33%
Bens de consumo duráveis	O domicílio: i) não possui geladeira; ou ii) não possui ao menos um item dentre: rádio, televisão ou telefone (fixo ou celular (1)); e iii) não possui qualquer item dentre: máquina de lavar roupa, microcomputador ou automóvel.	8,33%
Densidade morador/dormitório	Mais de dois moradores por dormitório	8,33%

<b>Educação (2)</b>		50,00%
Frequência à escola e alfabetização	De 7 a 17 anos de idade: não frequenta escola. 18 anos ou mais de idade: não sabe ler e escrever.	25,00%
Adequação idade-série escolar e nível de instrução	De 7 a 8 anos de idade: não frequenta escola. De 9 a 17 anos de idade: i) defasagem idade-série de dois anos ou mais; ou ii) não sabe ler e escrever. De 18 a 64 anos de idade: i) sem instrução e fundamental incompleto; ou ii) não sabe ler e escrever. 65 anos ou mais de idade: não sabe ler e escrever.	25,00%

Fonte: Serra, Yalonetzky e Belik, (2017)

O modelo de Permanyer, segundo Serra (2017):

(...) quando as variáveis são hierarquicamente estruturadas em domínios mutuamente exclusivos. Nesse modelo, torna-se necessário avaliar a possibilidade da não privação em um ou mais indicadores compensar a privação em outro(s), dependendo da forma como os indicadores são agrupados em diferentes dimensões.

No caso, Serra (2017) diz que uma possibilidade de mensurar a pobreza via domicílio que apresentasse ao menos uma privação em todos os indicadores na mesma dimensão, levando em conta a compensação entre indicadores de uma mesma dimensão, mas não entre dimensões. Segundo Serra (2017), o modelo proposto por Permanyer (2016) traz uma nova condição de consistência com base em dois axiomas: a monotonicidade e a não trivialidade, e levando em consideração que sempre que o indivíduo tivesse combinações de privações, devia ser considerado pobre, conclui-se que o método de contagem de Alkire e Foster (2009), não satisfaz as condições de consistência proposta por Permanyer.

As medidas para mensurar a pobreza multidimensional, segundo Serra, Yalonetzky e Belik (2017) são feitas geograficamente seguindo o conceito de microrregião proposto por Veiga (2004), e são classificadas:

- a) urbanas: microrregiões marcadas por aglomeração (metropolitana ou não metropolitana), de acordo com o estudo realizado pelo IPEA, IBGE e UNICAMP (2002), ou com grande concentração urbana (município isolado ou arranjo populacional com mais de 750 mil habitantes); b) intermediárias: microrregiões com média concentração urbana (município isolado ou arranjo populacional acima de 100 mil a 750 mil habitantes) ou com densidade demográfica maior ou igual a 80 hab./km<sup>2</sup>; ou c) rurais: microrregiões sem

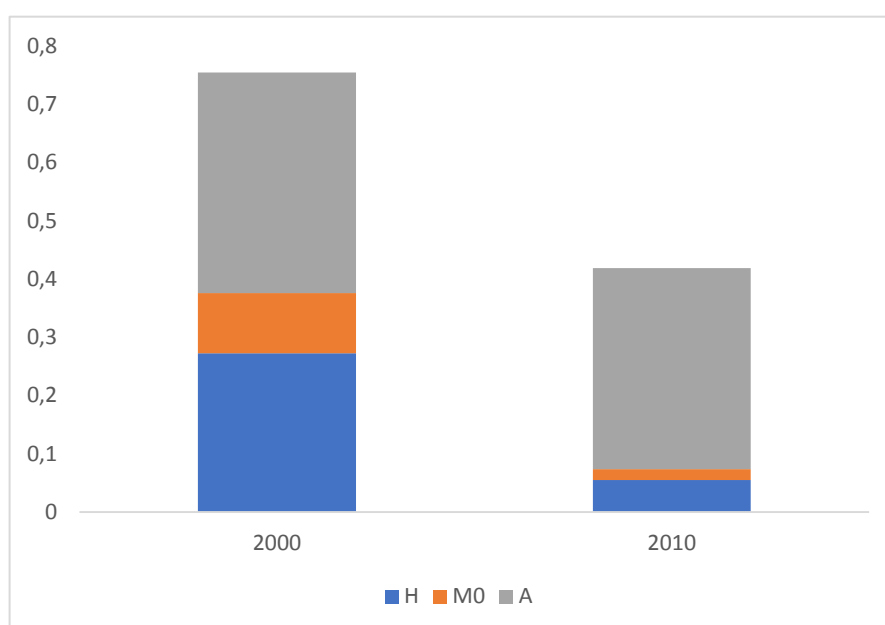
aglomeração, sem grande ou média concentração urbana e com densidade demográfica inferior a 80 hab./km<sup>2</sup> (SERRA, YALONETZKY e BELIK, 2017).

Para realizar a identificação das pessoas consideradas multidimensionalmente pobres, o modelo de Permanyer leva em conta, segundo Serra (2007), algumas definições como a partição de indicadores entre as dimensões, a função de identificação para cada domínio e a função de identificação entre os domínios buscando estender a contagem das privações entre os múltiplos domínios gerando o chamado método de contagem generalizado.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da metodologia proposta no presente estudo, faz-se neste capítulo uma análise dos resultados encontrados para a microrregião de Ouro Preto e o município de Ouro Branco por sua proximidade espacial. No gráfico 5, apresenta-se os resultados do Índice de Pobreza Multidimensional (M0), bem como a evolução da incidência de pobreza (A), da intensidade (H) para os anos de 2000 e 2010.

Gráfico 5 - Evolução da Pobreza Multidimensional na Microrregião de Ouro Preto e Ouro Branco.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados dos Censos Demográficos de 2000 e 2010.

Através da aplicação metodológica dos dados, pode se concluir, pelo gráfico 5 que na microrregião de Ouro Preto o Índice de Pobreza Multidimensional reduziu de 0,103 em 2000 para 0,019 no ano de 2010. Se observa também uma queda expressiva da intensidade (H), passando de 0,273 em 2000 para 0,055 em 2010. Além disso, o gráfico 5 mostra que a evolução da incidência de pobreza (A) também apresentou redução passando de 0,379 em 2000 para 0,345 em 2010. Esses resultados vão seguindo a tendência nacional, apresentada em estudo realizado por Fahel *et al.* (2014), onde o estudioso avaliou que, em 2002, 16% da população era considerada pobre (H), isso a nível nacional, equivalendo a aproximadamente 27 milhões de indivíduos. O estudo comprovou que a intensidade média (A) da pobreza era significativa: os que foram considerados multidimensionalmente pobres foram, em média,

privados em 43% dos indicadores analisados. Percebe-se que o Brasil apresenta valores expressivos principalmente para a intensidade e incidência de pobreza. Entretanto, a tendência de ambos os indicadores é de queda.

Justifica-se essa queda devido à redução dos níveis de desigualdade social que o país experimentou durante a década de 2000, foi impulsionada principalmente pela ampliação e consolidação dos sistema de proteção social do país com os programas de transferência de renda como o Bolsa Família e o Benefício de Prestação Continuada. A intensidade da queda da pobreza multidimensional também é observada também em Minas Gerais.

Vale ressaltar que, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE (2010), o país alcançou razoáveis taxas de crescimento econômico, o que estimulou um aumento importante na criação de empregos formais e elevação da renda. Minas Gerais, a microrregião de Ouro Preto e o município de Ouro Branco, segundo dados da Fundação João Pinheiro (FJP), apresentaram crescimento econômico, de renda e empregos formais fortemente atrelado aos preços favoráveis do minério de ferro durante 2005 e 2012.

A dimensão que mais contribuiu na determinação do IPM de acordo com os dados do censo demográfico (2000-2010) foi o de acesso ao trabalho tanto em 2000 (53,5%) quanto em 2010 (40,4%). Os cuidados na infância passaram a contribuir mais para a determinação do IPM em 2010 do que a escassez de recursos que tinham uma contribuição maior em 2000 (28,3% em 2000 para 19,2% em 2010). Fica evidente, pela tabela 1, que contém dados do Índice de Pobreza Multidimensional da microrregião de Ouro Preto, que o mesmo decresceu no correr da última década.

Tabela 1 - Índice de Pobreza Multidimensional da microrregião de Ouro Preto: Contribuição de cada dimensão para  $M_0$

<b>Dimensão</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
<b>Cuidados na Infância</b>	0,011	0,246
<b>Padrão de Vida</b>	0,171	0,158
<b>Acesso ao Trabalho</b>	0,535	0,404
<b>Escassez de Recursos</b>	0,283	0,192

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados dos Censos Demográficos de 2000 e 2010.

A importante contribuição do acesso ao trabalho na dimensão vai de encontro com o que Osório *et al.* (2011) e Fabel *et al.* (2016) afirmam sobre a relação da queda da informalidade no mercado de trabalho observado no país durante o período. Segundo dados do Sistema Nacional de Emprego (Sine), a microrregião de Ouro Preto e o município de Ouro Branco também apresentou uma elevação na geração de empregos formais devido ao crescimento da atividade minerária que a região experimentou na década de 2000.

Na tabela 2, foi decomposta a pobreza multidimensional por cor de pele. Pode-se observar que houve uma queda expressiva da pobreza multidimensional em todos os subgrupos de cor de pele, no entanto a cor negra ainda apresenta o maior índice de pobreza multidimensional (0,151% em 2000 para 0,028 em 2010).

Tabela 2 - Dinâmica da Pobreza Multidimensional por cor de pele na microrregião de Ouro Preto e o município de Ouro Branco

<b>Dimensão</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
<b>Branca</b>	0,074	0,011
<b>Negra</b>	0,151	0,028
<b>Amarela</b>	0,050	0,010
<b>Parda</b>	0,123	0,023
<b>Indígena</b>	0,139	0,000

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados dos Censos Demográficos de 2000 e 2010.

Esses resultados apresentados pela microrregião de Ouro Preto e o município de Ouro Branco, vão de acordo com a tendência nacional e estadual, e com a literatura como na argumentação apresentada por Barros, Carvalho e Franco (2006) que diz que os indivíduos negros apresentam maior vulnerabilidade social em detrimento aos outros subgrupos.

Quanto à evolução da Pobreza Multidimensional por subgrupo de cor de pele de conformidade com a tabela 2, evidencia que acesso ao trabalho é o que mais contribui para o IPM em todos os subgrupos de cor de pele. Os subgrupos dos negros e pardos são os que apresentam os maiores índices. Isso se deve na visão de Soares (2000) as dificuldades de inserção do mercado de trabalho que esses subgrupos têm por problemas de formação profissional, oriundos principalmente da falta de oportunidades e da desigualdade crônica existente entre brancos e negros no país.



Tabela 3 - Evolução da Pobreza Multidimensional de acordo com a dimensão.

		<b>Branços</b>	<b>Negros</b>	<b>Asiáticos</b>	<b>Pardos</b>	<b>Indígenas*</b>
<b>Cuidados na Infância</b>	2000	0,009	0,014	0,000	0,013	0,000
	2010	0,270	0,295	0,417	0,219	...
<b>Padrão de Vida</b>	2000	0,162	0,169	0,167	0,176	0,144
	2010	0,150	0,145	0,167	0,166	...
<b>Acesso ao Trabalho</b>	2000	0,559	0,501	0,000	0,530	0,586
	2010	0,416	0,380	0,417	0,408	...
<b>Escassez de Recursos</b>	2000	0,270	0,317	0,833	0,281	0,270
	2010	0,164	0,181	0,000	0,207	...

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados dos Censos Demográficos de 2000 e 2010.

Vale ressaltar, no entanto, que apesar de apresentar os maiores indicadores de pobreza multidimensional, os negros e pardos apresentaram uma leve melhoria no padrão de vida, na escassez de recursos e acesso ao trabalho. No entanto os cuidados da infância passaram a ter maior contribuição no IPM da Microrregião de Ouro Preto. O resultado dos Indígenas no ano 2000 não foram calculados pois, os mesmos não foram contabilizados no Censo Demográfico de 2000 para os respectivos municípios.

Com relação a dinâmica da pobreza multidimensional por área, observa-se que há uma queda da tanto na área urbana, quanto na área rural, apesar desta ainda apresentar os maiores indicadores.

Tabela 4 - Dinâmica da Pobreza Multidimensional por área em valor absoluto

	<b>Rural</b>		<b>Urbana</b>	
	<b>H</b>	<b>M0</b>	<b>H</b>	<b>M0</b>
<b>2000</b>	0,623	0,278	0,249	0,092
<b>2010</b>	0,133	0,046	0,053	0,018

**Fonte:** Elaboração própria a partir dos dados dos Censos Demográficos de 2000 e 2010.

Essa queda da pobreza multidimensional, pode estar atrelada segundo Serra (2000) a implementação de programas com o Luz para Todos, as linhas de créditos subsidiadas do Banco do Brasil para os pequenos e médios produtores. No caso da microrregião de Ouro Preto, segundo informações das prefeituras municipais de Mariana e Ouro Preto, foram realizados investimentos em aumento da atenção básica de saúde na zona rural, pavimentação de estradas rurais e o fomento de atividades ligadas ao turismo rural. Apesar disso, Serra (2011) afirma que ainda há grande desigualdade existente entre o meio urbano e rural, algo que se observa também nas áreas urbana e rural da microrregião. Quanto à análise do IPM por município da Microrregião de Ouro Preto, observa-se que há uma queda em todos os municípios da pobreza multidimensional. No entanto, o município de Diogo de Vasconcelos continua a apresentar os maiores índices, enquanto Itabirito continua a apresentar os menores.

Tabela 5 - IPM dos municípios da microrregião de Ouro Preto e município de Ouro Branco

		<b>Diogo de Vasconcelos</b>	<b>Itabirito</b>	<b>Mariana</b>	<b>Ouro Branco</b>	<b>Ouro Preto</b>
<b>H</b>	2000	0,777	0,173	0,309	0,272	0,280
	2010	0,103	0,040	0,059	0,043	0,066
<b>M0</b>	2000	0,401	0,059	0,122	0,100	0,102
	2010	0,034	0,014	0,020	0,017	0,022

**Fonte:** Elaboração própria a partir dos dados dos Censos Demográficos de 2000 e 2010.

Os municípios de Ouro Preto, Mariana e Itabirito segundo o IBGE (2010), apresentam forte apoio da mineração como incremento na economia e com significativa influência no mercado de trabalho. Já o município de Ouro Branco, segundo o IBGE possui considerável

influência da atividade siderúrgica na economia e geração de empregos do município. Os municípios de Ouro Preto e Mariana possuem, ainda, participação importante no turismo do estado de Minas Gerais, com influência nos níveis de acesso de trabalho, segundo a prefeitura de ambos os municípios.

Já Itabirito, busca diversificar sua economia com a instalação de novas empresas que têm gerado impactos positivos para sua economia, pesando fortemente a sua localização privilegiada, distando a 48 Km de Belo Horizonte, capital de Minas Gerais e a 20 Km da BR-040, principal acesso a cidades importantes como Juiz de Fora e Rio de Janeiro. Não menos importantes, as cidades de Ouro Preto, Mariana e Ouro Branco apresentam forte vocação educacional, com a presença de importantes instituições de Ensino Superior (Universidade Federal de Ouro Preto, Universidade Federal de São João Del Rei, Instituto Federal de Minas Gerais, Universidade Presidente Antônio Carlos), capazes de gerar formação de mão de obra qualificada para a microrregião. Diferente das quatro cidades acima, Diogo de Vasconcelos apresenta vocação econômica segundo o IBGE para atividades voltadas para agropecuária.

Esta região tem forte vocação para exportação, sendo, no entanto, altamente vulnerável a alteração dos ciclos econômicos, algo que pode impactar fortemente na renda das pessoas e no mercado de trabalho com capacidade de impactar os índices de pobreza multidimensional da microrregião.

## CONCLUSÃO

Esta monografia teve por objetivo central analisar a dinâmica da pobreza multidimensional na Microrregião de Ouro Preto e o município de Ouro Branco por sua proximidade espacial, com base nos dados do Censo Demográfico de 2000 e 2010, isso feito comparando-se as áreas rurais e urbanas. Como ficou evidenciado pela conceituação de pobreza multidimensional, há consenso a nível internacional que a pobreza é um fenômeno de múltiplas dimensões, sendo necessário ser avaliada e tratada com medidas que vão além da renda e consumo. Sob o prisma de Amartya Sen, ser pobre implica privação das capacitações básicas para que se possa viver de modo razoável na sociedade. Por meio da literatura empírica, sabe-se da queda no Brasil da pobreza e desigualdade de renda. Entretanto, numa perspectiva multidimensional, são poucos os estudos publicados, de modo que as disparidades territoriais ainda são expressivas em vários atributos de bem-estar. Apesar do progresso que houve no correr dos anos 2000, a pobreza rural ainda é notadamente superior a urbana.

De conformidade com os países desenvolvidos, as pesquisas e estudos sobre desenvolvimento territorial no Brasil adota uma tipologia alternativa, contemplando três critérios: localização do município, densidade demográfica e tamanho populacional. Com a combinação dessas características é que há a classificação das microrregiões em geográficas, intermediárias e urbanas. Nessa abordagem a interação das áreas rurais com as urbanas é a chave mestra para o desenvolvimento territorial, uma vez que oportunidades trabalhistas e de renda, assim como acesso a bens e serviços, são comprovadamente maiores quanto maior for a proximidade com as cidades.

Embasado na conceituação de pobreza multidimensional, duas hipóteses norteiam a monografia. A primeira, direcionada pela literatura recente sobre desenvolvimento rural no Brasil, é de que a localização do município é uma variável muito relevante para redução da pobreza. Já a segunda hipótese se dá com base na literatura internacional (Sabina Alkire and Maria Emma Santos; Sabina Alkire and James Foster), de que a composição setorial econômica acaba por influenciar variações na pobreza.

A utilização de microdados dos censos demográficos na utilização empírica foi que possibilitou avaliar distribuição conjunta das privações, sendo que o indivíduo é a unidade de identificação, e também da distribuição espacial da pobreza por municípios e microrregiões.

Na construção de um índice de pobreza multidimensional para a Microrregião de Ouro Preto e Ouro Branco pela proximidade espacial, equiparando-se os métodos, o modelo hierárquico proposto por Permanyer, baseado em um perfil de pobreza, aprimora o método Alkire-Foster na etapa de identificação dos pobres. Sendo adotado pelo PNUD na comparação entre países, o modelo proposto por Alkire e Foster considera os indicadores substitutos perfeitos, de maneira que o atendimento em um atributo pode compensar a carência em outro.

Todas as medidas de pobreza multidimensional calculadas para a Microrregião de Ouro Preto e o município de Ouro Branco por sua proximidade, apresentaram queda de 2000 e 2010, em dois níveis, a saber: urbana e rural. Isto independentemente do método e da linha de corte. As maiores variações em termos absolutos ocorreram precisamente onde a proporção de pessoas multidimensionalmente pobres é maior: nas microrregiões rurais. Assim como na pobreza monetária, a pobreza multidimensional nas microrregiões rurais continua superior à das microrregiões intermediárias e urbanas. A pobreza monetária, avaliada pela renda mensal por pessoa de até R\$ 140 por mês, permanece superior à pobreza multidimensional em todas as categorias de microrregião.

Dentre os componentes do índice de pobreza multidimensional, há de se destacar a expansão do acesso à energia elétrica e a bens de consumo duráveis nas regiões rurais. Apesar da melhora em todos os indicadores avaliados, em todos os tipos de microrregião, permanecem ainda fortes discrepâncias espaciais, sobretudo em relação ao saneamento básico nas áreas rurais. A proporção de domicílios sem banheiro e água canalizada ainda é significativa, o que afeta negativamente a saúde das famílias, além da privação de bem-estar. A educação apresentou importantes avanços no período. Na comparação com as dimensões padrão de vida e renda, a educação foi a que menos avançou no conjunto dos indicadores, com carências educacionais a partir dos 15 anos de idade.

A mensuração de um indicador da pobreza multidimensional é um passo importante para que os direitos previstos na Constituição Federal, os quais são de caráter social, se tornem realidade para a população brasileira. Logicamente, um indicador sozinho não o pode só resolver nada. O índice de pobreza multidimensional elaborado nesta monografia é posicionado no sentido de propor medidas que ajudem a melhorar as condições de vida das pessoas que sofrem as maiores privações. Mesmo limitado a poucos indicadores e de não contemplar todas as dimensões relevantes de bem-estar apontadas pela literatura, o atendimento da população nesses atributos de padrão de vida e educação já seria um ganho

extraordinário para a sociedade brasileira. Não há pretensão de substituir a renda como medida de pobreza, entretanto é necessário complementá-la.

## **REFERÊNCIAS**

ALKIRE, Sabina; FOSTER, James. Counting and multidimensional poverty measurement. *OPHI Working paper*. Oxford, n 32, dezembro, 2009.

ALKIRE, Sabina; FOSTER, James. Counting and multidimensional poverty measurement. *Journal of Public Economics*, v. 95, p. 476-487, 2011a.

ALKIRE, Sabina; FOSTER, James; SETH, Suman; SANTOS, Maria Emma; ROCHE, José Manuel; BALLON, Paola. *Multidimensional poverty measurement and analysis*. Oxford: Oxford University Press, 2015.

ALKIRE, Sabina; SANTOS, Maria Emma. Acute multidimensional poverty: a new index for developing countries. *OPHI Working Paper 38*, University of Oxford, 2010. Disponível em: <<http://www.ophi.org.uk/resources/ophi-working-papers/>>. Acesso em: 8 set. 2019.

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

BANCO MUNDIAL. *Brasil: estratégias de redução da pobreza no Ceará: O desafio da modernização incluyente*. Departamento do Brasil, Região da América Latina e Caribe, 2003.

BARROS, Ricardo Paes de; CARVALHO, Mirela de; FRANCO, Samuel. *Pobreza multidimensional no Brasil*. Rio de Janeiro: Ipea, 2006 (Texto para discussão, n. 1227).

BOURGUIGNON, François; CHAKRAVARTY, Satya R. The measurement of multidimensional poverty. *Journal of Economic Inequality*, v. 1, n. 1, p. 25-49, 2003.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Texto consolidado até a Emenda Constitucional nº 91 de 18 de fevereiro de 2016. Brasília, DF: Senado Federal, 2016a. Disponível em: <[http://www.senado.gov.br/atividade/const/con1988/con1988\\_18.02.2016/ind.asp](http://www.senado.gov.br/atividade/const/con1988/con1988_18.02.2016/ind.asp)>. Acesso em: 30 ago. 2019.

BEZERRA, F.D., KHAN, A.S., ROCHA, L.A. Condicionantes da Pobreza Multidimensional nos municípios do Ceará pós-Constituição Federal de 1988. *Revista Economia NE*. Fortaleza, v. 46, n. 4, p. 155-176, out./dez 2016.

FAHEL, M.C.X., LEITE, G.P., TELES, L.R., Pobreza Multidimensional no Estado de Minas Gerais: uma mensuração além da renda. *Revista Brasileira de monitoramento e avaliação*. Brasília, n. 8, p. 50-69, jul/dez 2014.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Perfil de Minas Gerais 2012**. 15 ed. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 2012. Disponível em: <<http://www.fjp.mg.gov.br>>. Acesso em: 05 de set.2019.

GALLO, C. R.; ROCHE, J. M. Análisis de la pobreza em Venezuela por Entidades Federales entre 2001 – 2010. Caracas: Banco Central de Venezuela (Serie Documentos de Trabajo n. 131), 2012.

<<http://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2015/11/rompimento-de-barragens-em-Mariana-perguntas-e-respostas.html>>. Acesso em 08 de out.2019

HAUGHTON, Jonathan; KHANDKER, Shahidur R. *Handbook on poverty and inequality*. Washington, DC: World Bank, 2009.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Situação social nos estados: Minas Gerais. Brasília: DISOC, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Censo demográfico 2010: resultados gerais da amostra por áreas de ponderação*. Microdados para os 14 municípios com as áreas redefinidas. 2013b. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/resultados\\_gerais\\_amostra\\_areas\\_ponderacao/default\\_redefinidos.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/resultados_gerais_amostra_areas_ponderacao/default_redefinidos.shtm)>. Acesso em: 6 ago. 2019.

\_\_\_\_\_. *Cidades*. 2016b. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/v3/cidades/home-cidades>>. Acesso em: 26 jan. 2017.

\_\_\_\_\_. *Indicadores sociais municipais: uma análise dos resultados do universo do Censo Demográfico 2010*. Rio de Janeiro, 2011b. (Estudos e Pesquisas. Informação Demográfica e Socioeconômica, n. 28). Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/indicadores\\_sociais\\_municipais/default\\_indicadores\\_sociais\\_municipais.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/indicadores_sociais_municipais/default_indicadores_sociais_municipais.shtm)>. Acesso em: 6 ago. 2019.

\_\_\_\_\_. *Censo demográfico 2000*. Microdados. 2015b. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/default\\_microdados.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/default_microdados.shtm)>. Acesso em: 6 ago. 2019.

\_\_\_\_\_. *Censo Demográfico 2010: características da população e dos domicílios – resultados do universo*. Rio de Janeiro, 2011a. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas\\_da\\_populacao/default\\_caracteristicas\\_da\\_populacao.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_da_populacao/default_caracteristicas_da_populacao.shtm)>. Acesso em: 06 ago. 2019.

\_\_\_\_\_. *Censo demográfico 2010: resultados gerais da amostra*. Microdados. 2013a. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/resultados\\_gerais\\_amostra/resultados\\_gerais\\_amostra\\_tab\\_uf\\_microdados.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/resultados_gerais_amostra/resultados_gerais_amostra_tab_uf_microdados.shtm)>. Acesso em: 09 ago. 2019.



INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). *Ipeadata*. 2016. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em 10 ago. 2019.

MEDEIROS, Marcelo; SOUZA, Pedro H. G. Ferreira de; CASTRO, Fábio Avila de. O topo da distribuição de renda no Brasil: primeiras estimativas com dados tributários e comparação com pesquisas domiciliares (2006-2012). *DADOS – Revista de Ciências Sociais*, Rio de Janeiro, v. 58, n. 1, p. 7-36, 2015.

NARAYAN, SATYA. Kinetic analysis of Sp1-mediated transcriptional activation of the human DNA polymerase  $\beta$  promoter. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/1203823>>: Acesso em 10 de ago.2019.

NERI, M.C. *A nova classe média: o lado brilhante da base da pirâmide*. São Paulo: Saraiva, 2011. 312 p.

OSORIO, Rafael Guerreiro; SOUZA, Pedro H. G. F. de; SOARES, Sergei S. D.; OLIVEIRA, Luis Felipe Batista de. *Perfil da pobreza no Brasil e sua evolução no período 2004-2009*. Brasília: Ipea, 2011. (Texto para Discussão n. 1647).

PERMANYER, Iñaki. On the measurement of multidimensional poverty in multiple domain contexts. 2016. Disponível em: <[https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-37515/Permanyer\\_Mar16.pdf](https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-37515/Permanyer_Mar16.pdf)>. Acesso em: 8 ago. 2019.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. *Atlas do Desenvolvimento Humano*. Brasil: PNUD, 2010. Disponível em: [www.atlasbrasil.org.br/idh](http://www.atlasbrasil.org.br/idh). Acesso em: 02 de junho de 2019.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. *Relatório sobre o Desenvolvimento Humano*. Brasil: PNUD, 2010. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/idh/>. Acesso em 02 de junho de 2019.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (Pnud). *Human development report 2010 (20th anniversary edition): the real wealth of nations: pathways to development human*. Nova York: Palgrave Macmillan, 2010.

ROWNTREE, B. Seebohm. *Poverty: a study of town life*. Centennial ed. Bristol: Policy Press, 2000.

RAVALLION, Martin; DATT, Gaurav; VAN DE WALLE, Dominique. Quantifying absolute poverty in the developing world. *Review of Income and Wealth*, v. 27, n. 4, p. 345-361, 1991.

REIS, L.G. Assunto de Atualidades: o Brasil é um país rico?. Você Concursado. 2017. Acesso em: < <https://voceconcurado.com.br/blog/assunto-de-atualidades-o-brasil-e-um-pais-rico/>>. Acesso em 23 set. 2019.

ROWNTREE, B. Seebohm. *Poverty: a study of town life*. Centennial ed. Bristol: Policy Press, 2000.

SAÚDE E CRIANÇA. *A pobreza como questão de saúde pública*. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://www.saudecrianca.org.br/novidades/a-pobreza-como-questao-de-saude-publica>. Acesso em 02 de maio de 2019.

SAMARCO Acesso em <<https://www.samarco.com/a-samarco/>> Acesso em 11 de out. 2019.

SEN, Amartya K. *Sobre ética e economia*. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

Sen, A.K., 1981. *Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation*. Clarendon Press, Oxford.

Sen, A.K., 1993. Capability and Well-Being. In: Nussbaum, M., Sen, A.K. (Eds.), *Quality of Life*. Clarendon Press, Oxford, pp. 30–53.

SERRA, A. S. *Pobreza multidimensional no Brasil rural e urbano*. 2017. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Econômico) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP, 2017.

SERRA, A. S.; ISAIAS YALONETZKY, Gaston; BELIK, Walter; *Pobreza Multidimensional no Brasil, 2000/2010, 12/2017, 45º Encontro Nacional de Economia (ANPEC)*, pp.1-20, Natal, RN, Brasil, 2017

STIGLITZ, Joseph E.; SEN, Amartya; FITOUSSI, Jean-Paul. *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*. 2009. Disponível em: <<http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/en/index.htm>>. Acesso em 5 de jun. 2019.

UNDP, 1997. <[http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/258/hdr\\_1997\\_en\\_complete\\_nostats.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/258/hdr_1997_en_complete_nostats.pdf)>. Acesso em 11 de nov.2019

UNDP – UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. *Human Development Report 1997: human development to eradicate poverty*. New York: Oxford University Press, 1997.

PNUD – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. *Human Development Report 2010: the real wealth of nations – Pathways to Human Development*. New York: Oxford University Press, 2010.

VEIGA, José Eli da. Cidades imaginárias: o Brasil é menos urbano do que se calcula. 2. Ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

\_\_\_\_\_. A dimensão rural do Brasil. *Estudos Sociedade e Agricultura*, Rio de Janeiro, v. 12, n. p. 71-94, 2004.

VIEIRA, M. Quase 3 milhões de pessoas estão sem trabalho em Minas Gerais segundo IBG. *Estado de Minas*. Minas Gerais. 18 de maio de 2018. Disponível em: [https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2018/05/18/internas\\_economia,959650/quase-3-milhoes-estao-sem-trabalho-em-minas-diz-ibge.shtml](https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2018/05/18/internas_economia,959650/quase-3-milhoes-estao-sem-trabalho-em-minas-diz-ibge.shtml). Acesso: 03 de junho de 2019.

WORLD BANK. *World Development Indicators*. 2016c. Disponível em: <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators>. Acesso em: 11 set. 2019.

\_\_\_\_\_. *World Development Report 2000/2001: attacking poverty*. New York: Oxford University Press, 2001. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/11856>. Acesso em: 11 set. 2019.