

Uma comparação de Pobreza, Crescimento e Desigualdade entre as Mesorregiões Metropolitana de Belo Horizonte e Zona da Mata

Stela Rodrigues Lopes Gomes¹

Matheus Gomes do Carmo de Souza²

Universidade Federal de Ouro Preto

Alex Eugênio Alirão de Morais³

Universidade Federal de Juiz de Fora

Resumo:

Este estudo busca avaliar a relação da incidência de pobreza com o crescimento econômico e a desigualdade de renda entre as mesorregiões Metropolitana de Belo Horizonte e Zona da Mata do estado de Minas Gerais. Ambas as regiões possuem como característica o grande número de municípios em seu território, mas, com diferenciais na participação da indústria e agropecuária no valor agregado. Foram empregados os Censos utilizando a análise em painel de dados. Os resultados encontrados irão demonstrar como o crescimento econômico em cada região ao longo dos períodos analisados, impactam na redução da pobreza e desigualdade de renda da população.

Palavras-chave: Crescimento, Desigualdade, Pobreza.

Abstract:

This study search to evaluate the relationship between the incidence of poverty and economic growth and income inequality between the Mesoregions Metropolitan region of Belo Horizonte and Zona da Mata in the state of Minas Gerais. Both regions have as characteristic the great number of municipalities in their territory, but, with differentials in the participation of industry and agriculture in value added. The Censuses were used as a panel analysis. The results will found how the economic growth in each region during the analyzed periods, impact on the reduction of poverty and the income inequality of the population.

Keywords: Growth. Inequality. Porvety.

Código JEL: C13, D63, O15, P36, I32.

Área temática: Teoria Econômica e Economia Aplicada

¹ Mestre em Economia Aplicada também pela UFOP (PPEA/UFOP). Graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) - stelarlgomes@gmail.com.

² Mestre em Economia Aplicada pela UFOP (PPEA/UFOP). Graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal Juiz de Fora Campus Governador Valadares (UFJF-GV) - matheusgomessousa@gmail.com;

³ Doutorando em Economia pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Juiz de Fora (PPGE/UFJF). Mestre em Economia Aplicada pelo Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada da Universidade Federal de Ouro Preto (PPEA/UFOP). Graduando em Ciências Econômicas pelo Centro Universitário Municipal de Franca (UNI-FACEF) - alex.altrao50@gmail.com;

1. INTRODUÇÃO

Ao avaliar os principais motivos para redução da pobreza, tornou-se comum observar o papel tanto do crescimento quanto da distribuição de renda. Para redução da pobreza é necessário mais do que somente o crescimento econômico, é preciso também que exista uma proteção social, pois o crescimento da renda *per capita* pode resultar em um aumento na pobreza quando não associado a uma melhor distribuição (PINTO & OLIVEIRA, 2010).

Sendo assim, segundo Bérenger e Verdier-Chouchane (2007), a utilização de variáveis sociais deveriam ser incorporadas a mensuração da pobreza de modo que, explicassem aquelas informações omitidas quando apenas era utilizada a renda como determinante. Ainda afirmam que, somente os resultados de educação, saúde e o padrão de vida, podem controlar os casos omissos pelo rendimento baixo da população como um todo.

Para isso, em uma iniciativa de classificar a situação nos países ao redor do mundo como comparativos, a Organização das Nações Unidas em parceria com a Universidade de Oxford, estipulou o Índice Multidimensional da Pobreza, dado esse que captaria as influências sociais em conjunto com as econômicas, para então determinar a proporção específica de cada nação, o que certamente compilaria os dados de maneira que análises internacionais seriam plausíveis (ALKIRE et al., 2011).

Desta maneira, Bourguignon (2004) e Salama (2010), fundamentam a investigação na relação existente entre a pobreza, crescimento e desigualdades, nas economias do mundo. Sendo então examinado, nos estudos de Salvato et al. (2008), Pinto e Oliveira (2010) e Silva e Araujo (2015) no caso Estado brasileiro.

Assim, como argumenta Rocha (2000), mesmo com a expansão econômica que o Brasil apresentou após o Plano Real, possibilitando maior estabilidade para a população e aumento do poder aquisitivo destes, a desigualdade de renda entre os indivíduos permanece, assim como a pobreza que ainda se perpetua em todas as regiões do Brasil, apesar de mais acentuada em algumas.

Minas Gerais tem a terceira maior participação percentual do PIB das Unidades da Federação, representando cerca de 9,3% do Produto Nacional. Sua principal atividade econômica envolve os serviços de comércio, atividades imobiliárias e aluguéis, e administração pública. Sua atividade industrial, em 2010, ocupou quase 34% do Valor Adicionado Bruto, sendo a indústria de transformação a mais representativa. Em relação a evolução do seu cenário social, seguiu o movimento nacional de redução da pobreza, entre 1991 e 2010, o estado passou de um percentual de extremamente pobre de 17,84% para 3,49% (IBGE, 2012).

Avaliando para o mesmo período citado acima, as Mesorregiões Metropolitana de Belo Horizonte e Zona da Mata, seguiram o movimento de redução da pobreza. A primeira reduziu de 24,3% para 4,6% e a segunda de 29,9% para 5,4%. Apesar dessa redução, essas duas regiões, em 2010, ocuparam somente a sexta e a oitava posição entre as Mesorregiões de Minas Gerais, no Índice de Pobreza Multidimensional criado por Lopes (2003).

Mediante essa problemática, os principais objetivos deste estudo são avaliar quais as principais diferenças econômicas entre as Mesorregiões Metropolitana de Belo Horizonte e Zona da Mata, de modo a determinar qual o impacto do crescimento econômico destas, nos últimos anos sobre a taxa de pobreza da população assim como a desigualdade de renda.

Além da introdução, o presente estudo possui uma seção destinada a discussão sobre pobreza, crescimento e desigualdade, de modo que encontra-se subdividida em três tópicos, abordando a uma questão teórica de mensuração e classificação de pobreza, a sua relação com o crescimento e as desigualdades sociais e por fim uma abordagem teórica da relação no estado objeto do estudo.

A terceira seção concentra em estruturar a situação econômica e social de Minas Gerais, apresentando o cenário ao longo dos anos censitários, perfazendo uma comparação de elevação ou retração dos indicadores. Para isso utilizou-se as questões de renda e produção, bem como os setores da atividade econômica e características populacionais. Na quarta seção concentra-se na descrição dos dados utilizados e modelo econométrico de dados em painel estimados pela

metodologia de Efeitos Fixos e Aleatórios. E por fim, a quinta e sexta seção expressam os resultados e discussões apresentadas pelo modelo estimado.

2. POBREZA, CRESCIMENTO E DESIGUALDADE

2.1. Uma questão teórica de Pobreza

No transcorrer da existência de uma sociedade, a preocupação fundamental para pesquisadores e estudiosos, tanto nas áreas econômicas quanto sociais, permanecem no processo de conceituação do fenômeno da pobreza, o que conjugaria um mecanismo de entendimento e correlação central das diretrizes e características de um grupo de pessoas classificadas como pobres ou extremamente pobres em determinadas localidades.

Sendo assim, pode-se considerar que existe pobreza em uma região quando as necessidades humanas não são atendidas de forma apropriada, logo, é possível relacionar pobreza ao bem-estar social, o que permite que a análise deste se dê através do estudo das mudanças nos indicadores de pobreza (ARAUJO & SILVA, 2015).

Nota-se assim, que situações peculiares são incorporadas ao conceito multidimensional da pobreza, segundo Jannuzzi *et al.* (2014), a concepção é capaz de integrar o nível baixo de renda ou consumo, as necessidades básicas de sobrevivências não atingidas, as vulnerabilidades, privações, exclusões sociais e principalmente o subdesenvolvimento humano.

Embora seja abordado no cotidiano, que a insuficiência de renda é o principal precursor de estimação da população vivendo sob condições de subdesenvolvimento, autores como Rocha (2003) e Codes (2008), indicam a ineficiência deste conceito puramente quantitativo, em que estipulam que uma comparação internacional do fenômeno seria fundamentalmente impossível, posto a diferenciação das rendas médias necessárias para a sobrevivência em cada região distinta.

Outras limitações são incorporadas, tais como a concepção de subsistência variável em cada sociedade, a dificuldade de comparar indivíduos distintos em que requerem reposição de energias corporais distintas e finalmente a dificuldade de acompanhamento contínuo de redução ou aumento da sociedade em situações de pobreza (ROCHA, 2001; ROCHA, 2003; CODES, 2008).

Quadro 1 - As três dimensões e os dez indicadores do índice

Dimensão	Indicador	Característica
Educação	Anos de Escolaridade	Domicílios familiares que nenhum membro tenha completado cinco anos de escolaridade.
	Frequência Escolar	Domicílios com pelo menos uma criança em idade escolar que não frequenta a escola.
Saúde	Mortalidade Infantil	Domicílios com pelo uma criança que tenha falecido.
	Nutrição	Domicílios que tenham crianças ou adultos desnutridos.
Padrão de Vida	Eletricidade	Domicílios que não tem eletricidade.
	Água Potável	Domicílios que não tem acesso a água potável encanada, ou quando a água potável fica a mais de 30 minutos da residência em um percurso de ida de volta.
	Saneamento	Domicílios que os sanitários não estão conectados com a rede de coleta de esgoto, ou sanitários compartilhados.
	Pavimentação	Domicílios situados em ruas pavimentadas ou de chão.
	Combustível de Cozinha	Domicílios que utilizam madeiras, carvão ou outro recurso para cozinhar.
	Bens adquiridos	Domicílios que tenham ao menos um dos seguintes bens: rádio, TV, telefone, geladeira, fogão, computador, bicicleta ou moto, e não possui carro ou trator.

Fonte: Elaboração Própria baseado em Alkire *et al.* (2011) e Fahel *et al.* (2016).

Sendo assim, Crespo e Gurovitz (2002) e Sen (2010), expressam que o fenômeno vai muito além. Compactam assim, que qualquer sociedade ou região é considerada pobre quando claramente apresentam privações ímpares de capacidades básicas na relação do indivíduo com o meio em que vive. Esses explicam conceitos distintos de pobreza absolutas, relativas e subjetivas,

as quais caracteristicamente enquadram-se no meio econômico, social, e no processo de “juízo de valor” respectivamente.

Consequentemente, vários países e estudiosos passaram a desenvolver métodos para incorporar nas estimações de pobreza diretrizes distintas e não singulares a renda. Para tanto, segundo Vyas e Kumaranayake (2006), Alkire *et al.* (2011), Alkire e Foster (2011) e Fahel *et al.* (2016), fatores como educação, saúde e padrão de vida foram incorporados no pressuposto de mensuração da pobreza nas últimas décadas, diagnosticando o que se chama de Índice Multidimensional de Pobreza (Quadro 1), calculado pela Iniciativa de Desenvolvimento Humano e pelo departamento de Pobreza da Oxford, para o Relatório de Desenvolvimento Humano da Organização das Nações Unidas (ONU).

Segundo Alkire *et al.* (2011), uma pessoa ou domicílio são considerados multidimensionalmente pobres, caso sejam privados por pelo menos um terço das dimensões reportadas ou mais. Sendo assim, facilmente identificam-se todas as vertentes populacionais de privações diagnosticadas principalmente por Sen (2010), introdutor da mensuração da pobreza dissociado exclusivamente da renda.

Para a educação, os anos de escolaridade, frequência escolar, e outros dados são utilizados por Salvato *et al.* (2010) e Gorski (2012). Para a saúde, trabalhos de Falkingham e Namazie (2002), Bloom e Canning (2003) e Raiz (2006), podem ser citados tratando das questões de nutrição e mortalidade infantil. E finalmente as pesquisas de Jahan (2002) e Bérenger e Verdier-Chouchane (2007), podem bem exemplificar as consequências do padrão de vida para com a mensuração da pobreza na sociedade.

2.2 A relação ponderada da Pobreza com o Crescimento Econômico e a Desigualdade Social

Ao longo dos anos, o conceito de mensuração da pobreza, passou a fazer parte de um arcabouço complexo de métodos e concepções matemáticas, capazes de integrar todas as vertentes multidimensionais da situação em um único dado (FAHEL *et al.*, 2016). Vale relembrar, como argumentado na subseção anterior, a eficiência adquirida na medição quando questões sociais (educação, saúde e padrão de vida) são incorporadas ao pressuposto inicial do fenômeno.

Sendo assim, as privações das necessidades sociais, anteriormente apontadas por Sen (2010), extrapolaram seu conceito puramente qualitativo para ser introduzido nos modelos de verificação da pobreza. Os quais, segundo Alkire *et al.* (2011) e Alkire e Foster (2011), são imprescindíveis para delimitar de maneira concisa as regiões, as sociedades e as pessoas consideradas pobres.

Nestas perspectivas, Bourguignon (2004) e Salama (2010), afirmam que para reduzir a pobreza absoluta, foco principal do desenvolvimento, é necessária uma combinação de políticas que visem o crescimento e a igualdade na distribuição de renda. Os autores denominam essa relação como “*Poverty-Growth-Inequality (PGI) Triangle*”⁴. Outros pesquisadores incorporaram essa dinâmica em seus estudos, a qual passa-se a denotar como tripé da pobreza no presente estudo.

Além disso a relação entre o tripé da pobreza, acontece de forma não linear, no qual, regiões com menor renda *per capita*, apresentam uma tendência de maior elasticidade crescimento-pobreza. Autores como Silva e Araujo (2015), Salvato *et al.* (2008), Barreto *et al.* (2009) e Oliveira e Pinto (2010), confirmam essa hipótese ao encontrarem esse resultado para regiões brasileiras distintas.

Silva e Araujo (2015) encontraram uma relação inversa entre a elasticidade renda-pobreza e a desigualdade, como se é esperado, para todos os estados brasileiros entre 2001 e 2012, sendo que, quanto mais concentrada é a distribuição de renda, menor o benefício do aumento da renda destinado aos pobres. Ao investigar a decomposição da variância da pobreza, os autores demonstraram que o crescimento tem sido o principal responsável pela redução da pobreza nos estados Brasileiros, e que conjuntamente, o crescimento e a melhor distribuição foram responsáveis

⁴ Triângulo da Pobreza (SALAMA, 2010). Em que, a variação da pobreza ocorre em função das variações na renda e nas desigualdades.

por cerca de 75% da redução da pobreza. Entretanto, a pobreza se apresentou mais sensível a alterações na distribuição de renda do que no crescimento médio.

Apesar desse resultado, Oliveira e Pinto (2010), ao analisarem se o crescimento dos estados brasileiros entre 1995 e 2007 foi pró-pobre⁵, observaram que o padrão de crescimento dessa época contribuiu muito pouco para redução da pobreza, principalmente nas regiões Norte e Nordeste, demonstrando a ineficiência do crescimento por si só em reduzir a pobreza.

2.3 O Tripé da Pobreza Mineira: da teoria à prática

Alguns eventos impulsionaram o crescimento econômico brasileiro desde a década de 90, possibilitando mudanças na trajetória da economia brasileira, segundo o IPEA (2010),

na última década do século passado, a estabilização monetária, a abertura comercial e financeira, as crises cambiais e a introdução do trinômio “regime de metas de inflação-câmbio flutuante-superávit primário” podem ser considerados os principais eventos que condicionaram esta trajetória. Por sua vez, a partir do ano 2000, o crescimento da economia e do comércio mundiais, a ampliação dos programas de transferência de renda, os aumentos do salário mínimo e a expansão do crédito em geral, assim como, em 2008, a maior crise financeira desde a de 1929, representaram os principais eventos a condicionarem o crescimento econômico (IPEA, 2010, p. 56).

Um dos principais meios para o crescimento econômico de um país é a qualidade de capital humano de sua população, que possibilita assim evolução da tecnologia e da capacidade de concorrência com outras economias. Porém o crescimento de uma economia não consegue garantir o desenvolvimento econômico desta, é necessário também que o crescimento impacte a estrutura social da economia e eleve a qualidade de vida da população (VIEIRA, ALBERT & BAGOLIN, 2008).

O estado de Minas Gerais, além de possuir um dos maiores territórios e número de habitantes, é o estado com maior número de municípios, possuindo 853 no total (IBGE, 2017). De acordo com Libânio (2008), desde a colonização do país, o estado mineiro apresentou grande importância para o crescimento da economia nacional especializando-se na extração primária para exportação, como minerais, ouro em maior parte, e café.

O autor realça que, a produção mineira, continuou em sua maior parte, voltada ao setor primário, onde dos “*quinze maiores setores exportadores do Estado, oito podem ser considerados bem primários ou semi-manufaturas baseadas em recursos naturais. Ademais, em 2007, 40% das exportações de Minas Gerais correspondem a apenas duas commodities*” (LIBÂNIO, 2008, p.107-108).

Investimentos do governo, no âmbito estadual ou nacional em infraestrutura, possibilitam o aumento significativo do crescimento econômico, entretanto, este tipo de investimento pode acarretar o aumento das desigualdades regionais. Assim, Minas Gerais apresenta grandes taxas de desigualdade entre suas mesorregiões, de modo que as regiões próximas a capital possuem vantagens devido à localização, e maiores facilidades de comércio e de possibilidade de crescimento. Em contrapartida, as regiões mais afastadas sofrem dificuldades em relação a diversificação de produção, investimentos e outros fatores (DOMINGUES, MAGALHÃES & FARIA, 2009).

Ao realizar um estudo sobre o crescimento da China e os impactos na economia de Minas Gerais, Libânio (2008) conclui que, devido ao significativo crescimento deste país nos últimos anos o estado brasileiro pode se beneficiar dado a sua especialização em exportação de *commodities*, em especial minerais e agricultura.

De acordo com essas características econômicas, Silva e Araújo (2015), ao investigar a relação entre elasticidade renda-pobreza e desigualdade para o estado, de 2001 a 2012, encontraram

⁵ O Crescimento pró-pobre pode ser considerado, como a relação da redução da pobreza com o aumento do acesso as oportunidades sociais (OLIVEIRA & PINTO, 2010).

uma elasticidade renda-pobreza de -1.13, e uma elasticidade renda-distribuição de 1.41. O estudo, portanto, denota que o crescimento econômico foi um dos principais responsáveis pela redução dos números concretos da população em situação de pobreza.

Na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), por sua vez, estudada por Salvato *et al.* (2008), obteve uma elasticidade renda-pobreza de -1.28, sendo a maior dentre localidades abordadas pelo estudo (RMBH, Salvador e os Municípios do Recife e Manaus), e 1,71 para elasticidade redução da indigência. Os autores ainda destacam as curvas de crescimento-pobreza para RMBH que não apresentou crescimento pró-pobre, somente quando se reduz o nível de agregação para municípios e Unidades de Desenvolvimento Humano. Com destaque para o fato de que, 24,25% dos municípios da RMBH apresentaram este cenário.

Destaca-se, portanto, que o estado é dividido em 12 mesorregiões, das quais as duas escolhidas para análise, Mesorregião Metropolitana de Belo Horizonte e Zona da Mata, possuem uns dos maiores PIB e PIB *per capita*. A MMBH possui 105 municípios em sua extensão e a cidade mais populosa é também a capital do estado, Belo Horizonte, que possui quase 2,5 milhões de habitantes. É caracterizada por possuir quase metade de toda população do estado e por sua economia ser baseada na mineração, metalurgia e indústria mecânica (MENDONÇA & CAETANO, 2011).

A Zona da Mata também possui uma das maiores populações do estado, sendo que em seu território possui 142 municípios, de modo que o mais populoso é Juiz de Fora com um pouco mais de 500 mil habitantes, a qual é caracterizada pela indústria têxtil e produção de café (IBGE, 2017).

Em especial, nota-se que ambas as regiões, são especialistas na produção e exportação de *commodities* minerais e agrícolas, entretanto acredita-se que o aumento de exportações e como consequência crescimento da economia não garante isoladamente, como já visto por outros autores, o desenvolvimento econômico e nem mesmo a redução da pobreza.

3. ANÁLISE ESTRUTURAL COMPARATIVA

Evidenciando uma avaliação regional, o presente estudo selecionou duas mesorregiões do território mineiro, de acordo com a classificação desenvolvida pelo IBGE no ano de 2010, como forma de compactar as homogeneidades dos indicadores nas Mesorregiões da Zona da Mata e MMBH.

Tabela 1 – Evolução dos Indicadores Econômicos de Pobreza, crescimento e desigualdade das Mesorregiões da Zona da Mata e MMBH em 1991, 2000 e 2010.

	RMBH			Zona da Mata		
	1991	2000	2010	1991	2000	2010
População	4,620,319	5,588,178	6,236,117	1,839,150	2,020,558	2,161,226
Renda per capita (R\$)	R\$ 251.68	R\$ 363.58	R\$ 544.35	R\$ 206.04	R\$ 344.83	R\$ 471.97
Δ% PIB per capita		44%	50%		67%	37%
IDH-M*	0.411	0.565	0.684	0.394	0.548	0.661
Índice de Gini	0.531	0.527	0.471	0.537	0.533	0.469
Δ% Gini		-1%	-11%		-1%	-12%
Índice L de Theil	0.501	0.488	0.409	0.514	0.493	0.401
Incidência de Pobreza	24.336	12.177	4.604	29.982	12.212	5.462
Δ% na incidência de Pobreza		-50%	-62%		-59%	-55%

*- Índice de Desenvolvimento Humano - Municipal

Fonte: Elaboração própria através dos dados disponíveis no Atlas Brasil.

É possível perceber, na Tabela 1, algumas diferenças estruturais entre as regiões. A MMBH, entre 2000 e 2010, obteve tanto uma renda *per capita* quanto um crescimento superior à da Zona da Mata, em que a renda cresceu cerca de 50% para primeira e 37% para segunda. No entanto,

a distribuição de renda entre elas é bem semelhante, tendo melhorado de maneira parecida. Entretanto a concentração de renda em ambas as regiões é mediana, não sendo extremamente desigual, porém também não tão igualitária entre a população. Em relação a pobreza, percebe-se nas duas regiões em análise, que houve significativa redução desta, de modo que houve uma média de contração de 50% nos anos de 2000 e 2010 quando comparados com os dados de 1991.

Observando a estrutura produtiva através do Valor Adicionado Bruto (VAB) para as duas regiões, como mostra a tabela 2, as categorias mais expressivas são os serviços e administração pública. Entre 2002 e 2010, a agropecuária e administração pública tiveram redução, em ambas Mesorregiões. Entretanto a agropecuária, mesmo em 2010, possui grande peso no VAB da Zona da Mata em relação a MMBH. Já crescimento da participação da indústria foi três vezes maior na MMBH, enquanto serviços teve pequena queda nesta região e uma queda de quase 3% na Zona da Mata.

A principal diferença na estrutura produtiva das Mesorregiões estudadas, é a participação da indústria e agropecuária. Enquanto que para MMBH a indústria chegou a representar em 2010 cerca de 30% de todo valor adicionado da região, para Zona da Mata, esse percentual não passou de 12%. Já em relação a agropecuária, na Zona da Mata esse percentual atinge cerca de 15%, enquanto que na MMBH não passa de 7%.

Tabela 2 – Valor Adicionado Bruto para MMBH e Zona da Mata (2002 - 2010)

	RMBH		Zona da Mata	
	2002	2010	2002	2010
Agropecuária	6.9%	5.1%	17.2%	15.5%
Indústria	24.6%	30.5%	9.0%	11.6%
Serviços	32.0%	32.8%	39.7%	36.8%
Adm. Publica	70.3%	65.1%	74.1%	71.6%

Fonte: Elaboração Própria. Dados: Fundação João Pinheiro.

Essa diferença é importante, pois como comenta Grasel *et al.* (2008), uma região mais industrializada possui efeito multiplicador maior, através das interdependências setoriais e da média salarial maior na indústria em comparação com a agropecuária. Logo a eficiência social do crescimento, medida no estudo como a elasticidade renda-pobreza, é potencializada quanto melhor forem essas condições.

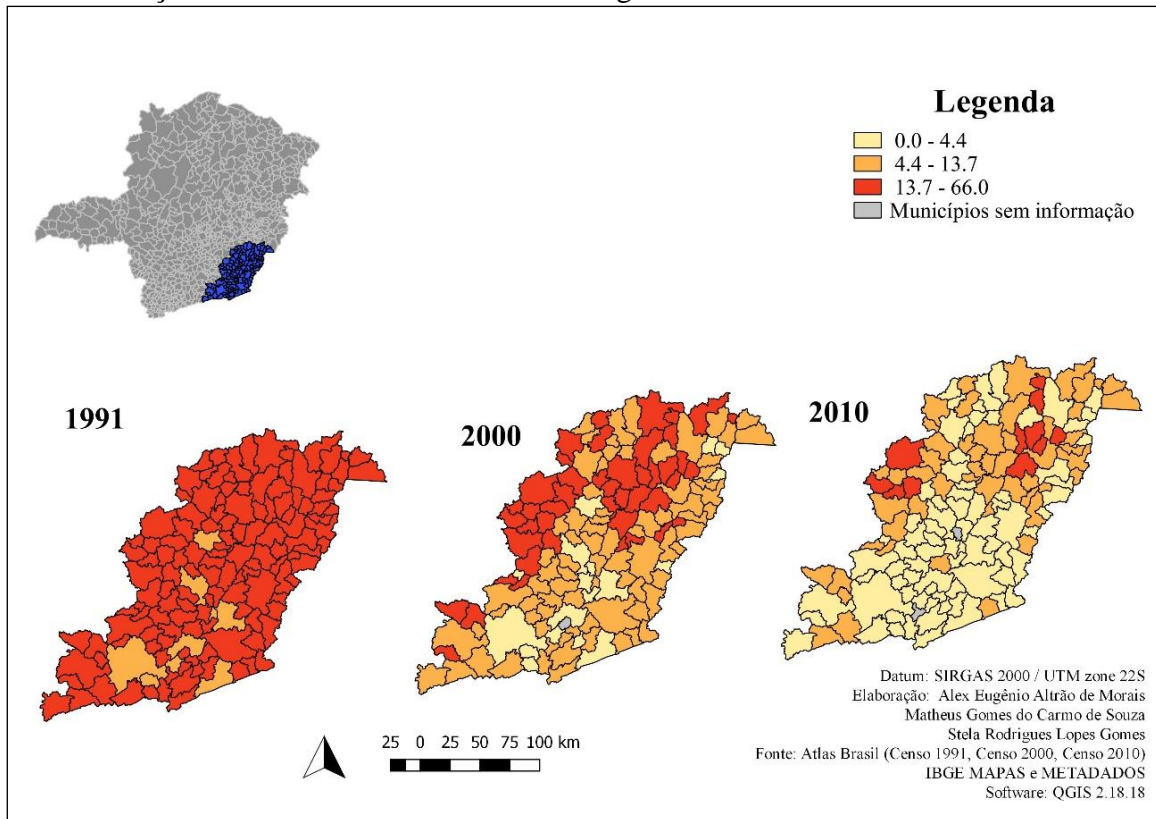
Assim como a MMBH apresentou um maior crescimento, com uma estrutura produtiva mais industrializada, espera-se que a elasticidade renda-pobreza seja maior nessa região do que na Zona da Mata. Em relação a elasticidade distribuição-pobreza, apesar da redução na incidência de pobreza ter sido maior e o coeficiente de GINI ser melhor na Zona da Mata, esses valores são muitos próximos para se ter um resultado melhor da Zona da Mata em relação a distribuição-pobreza.

Vale destacar ainda, os avanços conquistados nas duas regiões quando trata-se exclusivamente da pobreza. Como observado nas Figura 1 e 2, ambas apresentam-se sob condições de redução constante da proporção da população em situação de vulnerabilidade e pobreza extrema.

Segundo os dados obtidos em 1991, cerca de 94% das cidades, pertencentes a região da Zona da Mata, demonstravam que a proporção da população extremamente pobre estava em um intervalo de 13,7% a 66%, em 2000 e 2010 a proporção nesse mesmo entremeio reduziu para aproximadamente 32% e 8%, respectivamente.

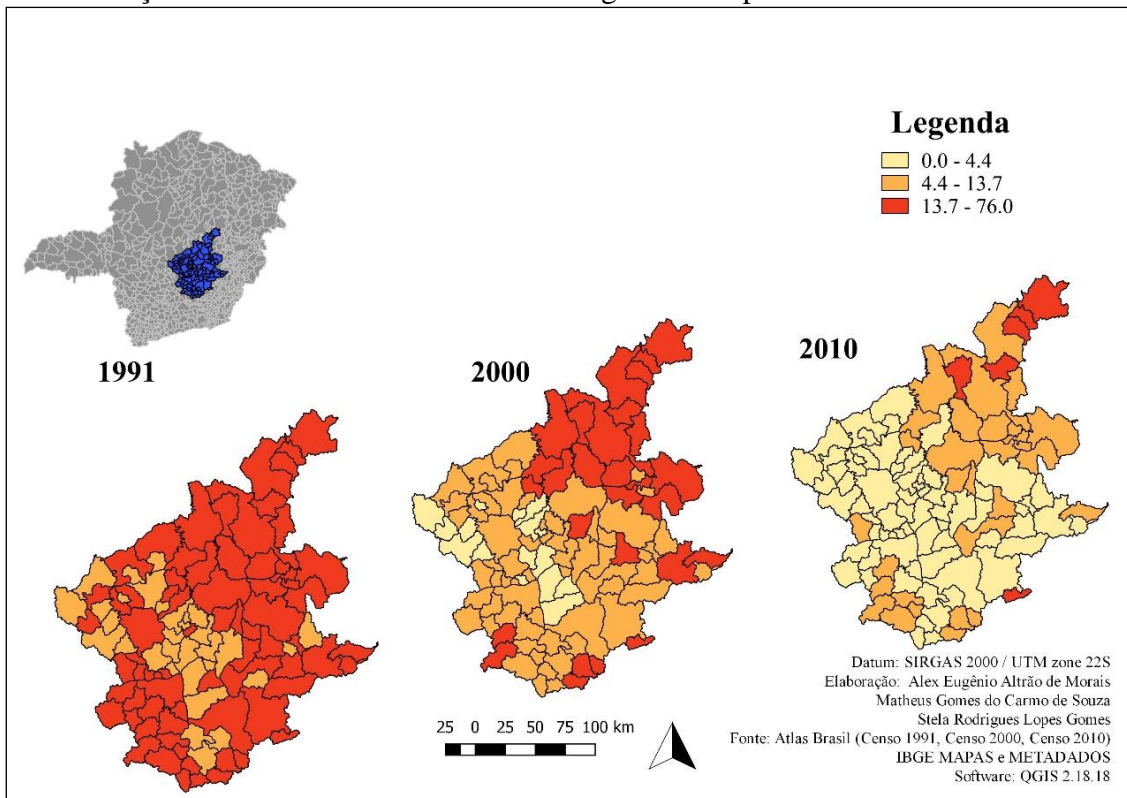
Enquanto que no intervalo da proporção de 4,4% e 13,69% as cidades tiveram um processo de transição. Em 1991 somente 5,9% das cidades, um número baixo de cidades, se situava nesse intermeio por conta da extremidade superior discutida anteriormente. Já em 2000, a grande maioria dos municípios, 55,10%, passaram a se encaixar na proporção de 4,4% e 13,69%, e finalmente em 2010, esse número se reduziu para 36%, pois muitos municípios passaram a enquadrar-se no hiato inferior.

Figura 1 - Redução da Extrema Pobreza na Mesorregião da Zona da Mata



Fonte: Elaboração Própria. Dados retirados do Atlas Brasil (Censo 1991, Censo 2000 e Censo 2010), IBGE MAPAS E METADADOS.

Figura 2 - Redução da Extrema Pobreza na Mesorregião Metropolitana de Belo Horizonte



Fonte: Elaboração Própria. Dados retirados do Atlas Brasil (Censo 1991, Censo 2000 e Censo 2010), IBGE MAPAS E METADADOS.

Em 1991, na última classificação de até 4.39%, não se encaixou nenhum dos municípios. No entanto, em 2000, cerca de 12,5% dos municípios já faziam parte desse intervalo, ao passo que em 2010 aumentou-se para 55,14%, os municípios com uma proporção baixa de pessoas identificadas como extremamente pobres.

Igualmente como ocorre com a Mesorregião da Zona da Mata, a MMBH passou pelo processo de evolução da extrema pobreza. De modo que no ano de 1991, cerca de 70% das cidades faziam parte do intervalo de proporção de extremamente pobres de 13,7% a 76%, o ano de 2000 houve uma redução para 27%, e caiu novamente para 5,8% em 2010.

O intermédio de 4,4% a 13,69% passou também pelo processo de transição, com 30,8%, 58,7% e 29,8% nos anos de 1991, 2000 e 2010 respectivamente. E finalmente o menor intervalo (até 4,39%) passou a ter cidades somente 2000, com 14,4% neste ano e 64,4% em 2010.

Sendo assim, nota-se uma certa homogeneidade no transcorrer dos anos entre ambas as regiões do estado mineiro. Isso acontece, como demonstra Romero (2006), pois existe uma relação de dependência espacial na medida de pobreza IDH-M em Minas Gerais, ou seja, a localização geográfica da região na qual os municípios se encontram tem papel importante sobre a determinação de seu desenvolvimento humano.

Essa homogeneidade ainda estabelece que, uma comparação de pares no tripé da pobreza é mais viável para as duas, posto que as outras Mesorregiões apresentam características diversificadas em relação a Zona da Mata e a MMBH, tais como população, renda *per capita*, PIB, desigualdades e os processos de redução da proporção de pessoas em situação de extrema pobreza.

4. BASE DE DADOS E METODOLOGIA

4.1 Base de Dados

A base de dados é composta por informações referentes a 105 cidades para a MMBH, e 142 cidades para a Mesorregião da Zona da Mata, nos Censos de 1991, 2000 e 2010. É importante frisar que a obtenção dos dados foi determinada em uma única base, a do Atlas Brasil, o qual compila as informações de modo que todos os anos do Censo sigam as alterações impostas em sua última edição.

Dado o objetivo de avaliar a relação da situação de pobreza com o crescimento econômico e as desigualdades sociais, a utilização das vertentes do Índice Multidimensional da Pobreza foi empregada para determinar suas relações com o fenômeno, em que as hipóteses das variáveis, descrições e fontes são descritas no Quadro 2.

Posteriormente, a mensuração das elasticidades renda-pobreza e distribuição-pobreza foram calculadas com os dados de extrema pobreza, crescimento econômico e desigualdades sociais, sendo mensuradas respectivamente pelas *proxies* de proporção da população extremamente pobre, PIB *per capita* e índice de Gini para cada município, os quais estão descritos no Quadro 2.

Ainda é necessário informar que durante a compactação dos dados alguns municípios foram retirados da amostra, por falta de dados em alguma das variáveis. Desta maneira, o Painel de Dados da MMBH, conta com 105 municípios, totalizando 315 informações⁶, e o painel da Zona da Mata está composto por 142 municípios, somando 423 observações.

Dado a indicação de Cameron e Trivedi (2005) para painel, o número de observações é composto pelo produto dos indivíduos e tempo. Sendo assim, o “n” da Zona da Mata, deveria ser 426, no entanto, a base de dados conta com 3 municípios com informações faltantes para pelo menos um ano, o que foi desconsiderado no cálculo.

⁶ Segundo Cameron e Trivedi (2005), a quantidade de informações compostas em um painel de dados é dada pelo produto do número de indivíduos e o tempo de análise. Sendo assim, quando se trata das observações se deve lembrar de que $n = it$, onde $i = 1, 2, 3, \dots, N$ representando os indivíduos e $t = 1, 2, 3, \dots, T$ representando o tempo.

Quadro 2 – Descrição das Variáveis

Variável	Especificação	Sinal Esperado	Efeito	Autor
Proporção de Extremamente Pobres	Razão de indivíduos com renda domiciliar per capita inferior a R\$70,00 mensais em valores de agosto de 2010, limitado a domicílios particulares e permanentes.		Dependente	Pinto e Oliveira (2010)
Renda per capita	Razão da renda total dos indivíduos residentes em domicílios permanentes com valores de 01 de agosto de 2010.	-	Quanto maior a variação percentual da renda per capita menor será a percentual da população extremamente pobre.	Pinto e Oliveira (2010)
Índice de GINI	Mede o grau de desigualdade entre os municípios segundo a renda per capita domiciliar. Seu valor varia de 0 a 1, o qual limita-se ao universo daqueles que vivem em domicílios particulares permanentes.	+	Quanto maior a variação percentual do Gini maior será o percentual da população extremamente pobre.	Pinto e Oliveira (2010)
Taxa de frequência bruta no ensino básico	Razão da frequência de pessoas frequentando o ensino básico (fundamental e médio regular).	-	Quanto maior a variação percentual da frequência dos alunos no ensino básico, tende-se ter menores variações na proporção de extremamente pobres.	Alkire <i>et al.</i> (2011) e Fahel <i>et al.</i> (2016)
Taxa de Analfabetismo	Razão da população de 15 anos ou mais que não sabe ler nem escrever um simples bilhete (papel).	+	Quanto maior a variação percentual da taxa de analfabetismo, tende a aumentar o percentual da população extremamente pobre.	Alkire <i>et al.</i> (2011) e Fahel <i>et al.</i> (2016)
Expectativa de anos de estudo	Número médio de anos de estudo que jovens completariam quando completam 18 anos.	+	Quanto maior a expectativa da variação percentual da expectativa dos anos de estudo, maior será a proporção de pessoas extremamente pobres.	Alkire <i>et al.</i> (2011) e Fahel <i>et al.</i> (2016)
Mortalidade Infantil	Número de crianças que faleceram em seu primeiro ano de vida a cada 1000 crianças nascidas vivas.	+	Quanto maior a variação de mortes infantis, maior será a população extremamente pobre.	Alkire <i>et al.</i> (2011) e Fahel <i>et al.</i> (2016)
Domicílios com água encanada	Razão ds pessoas residentes em domicílios permanetes com água encanada para um ou mais comodas da casa.	-	Quanto maior for a razão de domicílios com água encanada menor será a razão de pessoas extremamente pobres.	Alkire <i>et al.</i> (2011) e Fahel <i>et al.</i> (2016)
Domicílios com coleta de lixo	Razão da população que vive em domicílios particulares e permanentes com coleta de lixo (nota-se que a amostra conta apenas com dados da área urbana).	-	Quanto maior for a razão de domicílios com coleta de lixo menor será a razão de pessoas extremamente pobres.	Alkire <i>et al.</i> (2011) e Fahel <i>et al.</i> (2016)
Domicílios com energia elétrica	Razão da população residente em domicílios particulares e permanetes com iluminação elétrica.	-	Quanto maior for a razão de domicílios com energia elétrica menor será a razão de pessoas extremamente pobres.	Alkire <i>et al.</i> (2011) e Fahel <i>et al.</i> (2016)

Obs: Todas as variáveis foram disponibilizadas pelo Atlas Brasil e compiladas em mesma mensuração do Censo de 2010 pela plataforma.

Fonte: Elaboração Própria.

4.2 Modelo

A Metodologia empregada foi Dados em Painel, sendo o modelo utilizado no presente estudo representado por:

$$P_{it} = \beta_1 Y_{it} + \beta_2 GINI_{it} + A'_{it} \delta + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

em que, o subscrito i representa os diferentes indivíduos e o subscrito t representa o período analisado, no caso os anos de Censo (1991, 2000 e 2010). O parâmetro P_i representa o percentual de indivíduos com renda domiciliar *per capita* abaixo de R\$ 70,00 de agosto de 2010, Y_i representa a Renda *per capita* municipal em valores de agosto de 2010, $GINI_{it}$ é o índice de GINI, que mede a desigualdade de renda domiciliar *per capita* e A_{it} vetor das variáveis de controle utilizadas (Taxa de Frequência Bruta ao Básico, Taxa de Analfabetismo - 15 anos ou mais, Expectativa de Anos de Estudo, Mortalidade Infantil, % da População em Domicílios com Água Encanada, % da População em Domicílios com Coleta de Lixo, % da População em Domicílios com Energia Elétrica).

Entretanto, a relação encontrada na literatura entre pobreza e crescimento é não linear e os controles adicionados não foram significativos para explicar a relação, o que tornou necessário linearizar as variáveis a partir de uma função potência:

$$P_{it} = \beta_{1i} Y_{it}^{\alpha_{1i}} + \beta_{2i} GINI_{it}^{\alpha_{2i}} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Linearizando a função, tem-se:

$$\ln P_{it} = \beta_0 + \alpha_{1i} \ln Y_{it} + \alpha_{2i} \ln GINI_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

sendo $\beta_0 = \ln \beta_{1i} + \ln \beta_{2i}$, α_{1i} e α_{2i} parâmetros. Como a Equação 3, está na forma funcional linear, *log-log*, os parâmetros representam a medida de elasticidade da variável dependente em relação a variável explicativa, logo α_{1i} representa a elasticidade renda-pobreza e α_{2i} a elasticidade distribuição-pobreza. Sendo a relação esperada entre pobreza e crescimento negativa, e desigualdade e pobreza positiva, $\alpha_{1i} < 0$ e $\alpha_{2i} > 0$ (GRASEL et al., 2008; PINTO & OLIVEIRA, 2010).

Segundo Pinto e Oliveira (2010), torna-se necessário ainda acrescentar um termo de efeito não observado, que possa captar aspectos da cultura e história de cada região, que podem afetar a pobreza, mas que não se alteram de acordo com o tempo. Assim o modelo a ser estimado se torna:

$$\ln P_{it} = \beta_0 + \alpha_{1i} \ln Y_{it} + \alpha_{2i} \ln GINI_{it} + a_i + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

em que a_i representa o efeito não observado variando para cada indivíduo, mas não no tempo. Com o acréscimo dessa variável, o erro se torna correlacionado com as variáveis explicativas pois, como a_i é não observável, o erro da equação 4 se torna $e_{it} = a_i + \varepsilon_{it}$, assim a estimação por MQO apresenta omissão de variável relevante, podendo causar vies nos parâmetros.

Nesse contexto surge a estimação por Dados em Painel, que segundo Baltagi (2005), apresenta algumas vantagens: (i) controla a heterogeneidade individuais; (ii) apresenta dados mais informativos, menor colineariedade entre as variáveis, mais graus de liberdade e mais eficiência; (iii) oferece maior capacidade em estudar a dinâmica de ajustamento; (iv) identifica e mensura efeitos que não seriam detectáveis em modelos *cross-section* ou séries temporais.

Para estimação dos Dados em Painel no estudo, tem-se duas variações, o método por Efeitos Fixos e o método por Efeitos Variáveis. A diferença básica entre os dois é em relação a variável não observada. Apesar dos dois considerarem que este varia entre os indivíduos, mas não durante o tempo, o método por Efeitos Fixos considera o intercepto com parâmetro fixo, já o método por Efeitos Variáveis considera como variáveis aleatórias e presume que os dados são uma amostra aleatória de uma população maior (DUARTE et al., 2007).

De acordo com, Pinto e Oliveira (2010), o método por Efeitos Fixos considera que a variável não observada é correlacionada com as demais variáveis explicativas e o método por Efeitos Variáveis pressupõe que não existe nenhuma correlação entre as variáveis independentes e o efeito fixo. Os autores ainda demonstraram que na presença de fatores históricos que impactam a distribuição do crescimento, o método por Efeitos Fixos é mais indicado.

Em adição a esta análise, utilizou-se também o Teste de *Chow*, conhecido com Teste F, para observar se o modelo melhor ajustado seria um MQO *Pooled*, ou método de Efeitos Fixos, o Teste de *Breuch-Pagan* para escolher entre MQO *Pooled* e Efeitos Variáveis e também o Teste de *Hausman* para analisar a correlação do efeito fixo com as variáveis independentes, e assim poder escolher entre Efeitos Fixos ou Variáveis. Em relação ao Teste *Chow* e *Breuch-Pagan*, tem-se H0 como MQO *Pooled*, em que a rejeição da hipótese nula, demonstra que a estimação por MQO *Pooled* não é a melhor opção (BALTAGI, 2005). Já o Teste de *Hausman* apresenta o Teste em H0: $\beta_F = \beta_V$, onde β_F é o coeficiente por método de Efeitos Fixos e β_V por método de Efeitos Variáveis. Rejeitar a hipótese nula neste caso, significa que existem diferenças entre os dois métodos, assim o método de Efeitos Fixos se apresenta como mais adequado para a estimação (PINTO & OLIVEIRA, 2010).

Além disso, a aplicação de modelagem em painel de dados implica em utilização de testes referentes a raiz unitária. Os testes são capazes de mensurar um possível resultado da estimativa, sendo este unitário. Contudo, apenas são realizados em séries contínuas de dados, de acordo com Baltagi (2005). Levando em consideração, os gaps existentes nos dados censitário do presente artigo, esta técnica não foi utilizada.

5. RESULTADOS

Em relação à MMBH, como pode ser observado na Tabela 3 a seguir, pelo Teste de *Chow*, não se rejeitou a hipótese nula, ou seja, o modelo mais adequado seria o MQO *Pooled* em detrimento do método de Efeitos Fixos. Ao observar agora o Teste de *Breusch-Pagan*, que testa entre MQO *Pooled* e Efeito Variável, não se rejeitou a hipótese nula, logo o MQO *Pooled* traria o melhor ajustamento.

Tabela 3: Testes de hipóteses

		RMBH	Zona da Mata
Chow	F(2,206)	1.16	1.1
	Prob > F	0.18	0.25
Breusch-Pagan		0.2035	0.3969
Hausman		0.3576	0.0003

Fonte: Elaboração Própria

Como os resultados do teste de *Chow* e *Breusch-Pagan*, apontaram para uma estimativa por MQO *Pooled*, estimou-se as elasticidades através deste método. Portanto o Teste de *Hausman* que testa estimação através de Efeitos Fixos ou Variáveis, não será analisado dado a escolha por MQO *Pooled*.

Para a Mesorregião da Zona da Mata, o Teste *Chow* apontou para estimação por MQO *Pooled*, e o Teste do *Breuch-Pagan* também, pois ambos não rejeitaram a hipótese nula a 1% de significância. Novamente optou-se então pela estimação por MQO *Pooled*, não sendo necessária a análise do teste de *Hausman*.

Estimados os modelos para cada Mesorregião, de acordo com o melhor ajustamento encontrado, através do *software* Stata, os resultados encontrados se apresentam resumidos na Tabela 4, que contém os coeficientes de elasticidade crescimento-pobreza e elasticidade desigualdade-pobreza.

Como é esperado que aumentos na renda diminuam a pobreza e que piores na desigualdade de renda elevem o percentual da população em situação de pobreza, os sinais dos coeficientes foram

de acordo com o esperado, sendo negativo para renda-pobreza e positivos para distribuição-pobreza. Para a MMBH, a elasticidade renda-pobreza foi -1.917, demonstrando que aumentos de 1% na renda *per capita*, gera uma redução no percentual de pessoas com renda abaixo de R\$ 70,00⁷, de cerca de 1,91%. Para Zona da Mata esse impacto é um pouco menor, aumentos de 1% na renda *per capita*, geram uma redução de 1.88% no percentual dos extremamente pobres da região.

Tabela 4: Elasticidades Renda-pobreza e Distribuição-pobreza das Mesorregiões da MMBH e Zona da Mata entre 1991 e 2010.

	MMBH	ZONA DA MATA
renda-pobreza	-1.917* (0.051)	-1.88* (0.042)
distribuição-pobreza	3.07* (0.193)	3.09* (0.168)
Observações	315	423

* - significativa a 5% de significancia

Fonte: Elaboração Própria

A elasticidade distribuição-pobreza para MMBH encontrada foi de 3.07, demonstrando que o aumento de 1% no coeficiente de Gini⁸, acarreta em média um aumento de 3,07% na população extremamente pobre. Para a região da Zona da Mata, esse impacto agora é maior do que em relação a MMBH, pois com o coeficiente de 3.09, aumentos de 1% no Gini geram aumentos na população extremamente pobre de 3,09%.

É importante ressaltar, que como demonstram Pinto e Oliveira (2010), a melhora na distribuição parece ter um papel maior para redução da pobreza do que o crescimento, mas esse fato não é necessariamente verdade, pois a renda *per capita* e o Índice de Gini variam em escalas distintas, onde a renda assume qualquer valor acima de zero, e o Índice de Gini varia somente de 0 a 1.

Como pode ser observado, o crescimento no combate a pobreza tem um impacto maior na MMBH do que na Zona da Mata, acontecendo o contrário em relação a distribuição de renda. Esse resultado é compatível com a magnitude de crescimento da renda *per capita* e da melhora na distribuição de renda nas duas Mesorregiões. Entre 1991 e 2010, a renda *per capita*, apesar de ter crescido mais na Zona Mata, ainda é maior na MMBH, que por deter uma renda maior em 1991, aumentou a diferença de renda *per capita* entre as duas regiões, de R\$ 45,64 para R\$ 72,64. O coeficiente de Gini que era maior na Zona da Mata em 1991, passou a menor que o da MMBH em 2010, atingindo 0.469 contra 0.471⁹.

Em comparação com os estudos semelhantes, a elasticidade renda-pobreza das duas mesorregiões se apresentou maior que a de Minas Gerais entre 2001 e 2012, que segundo Silva e Araújo (2015), era -1.13. Em relação somente a RMBH, quando estudada por Salvato *et al.* (2008), este obteve uma elasticidade de -1.28, que é menor em 0.62 pontos ao resultado encontrado.

6. CONCLUSÃO

As Mesorregiões Metropolitana de Belo Horizonte (MMBH) e Zona da Mata, situadas no centro e mais ao sul do estado de Minas Gerais, entre 1991 e 2010, apresentaram um cenário de crescimento econômico, conjugado com melhor distribuição de renda e redução da pobreza. Como um crescimento econômico sem distribuição não gera por si só condições suficientes para garantir mais igualdades sociais, o presente estudo procurou mensurar a elasticidade renda-pobreza e a

⁷ Valor referente a Agosto de 2010

⁸ Um aumento no coeficiente de Gini, significa piora na distribuição de renda *per capita*

⁹ Valores demonstrados na Tabela 1 – Evolução dos Indicadores Econômicos de Pobreza, crescimento e desigualdade das Mesorregiões da Zona da Mata e MMBH em 1991, 2000 e 2010.

elasticidade distribuição-pobreza para as Mesorregiões Metropolitana de Belo Horizonte (MMBH) e Zona da Mata.

Para construção das elasticidades, utilizou-se os dados do Censo de 1991, 2000 e 2010 e as variáveis percentual da população com renda domiciliar *per capita* abaixo de R\$ 70,00 (extremamente pobres), a renda *per capita* e o índice de Gini. A estimação foi feita por meio de dados em painel, utilizando o método de MQO *Pooled* tanto para Zona da Mata e quanto para MMBH.

As elasticidades encontradas na MMBH foram -1.917 para renda-pobreza e 3.07 para distribuição-pobreza, já para Zona da Mata, as elasticidades foram -1.88 e 3.09, sendo todas significativas. Como se espera que aumentos na renda reduzam a incidência de pobreza sobre aquela localidade, e que pioras na distribuição de renda (aumento do coeficiente de Gini) aumentem a incidência de pobreza, os sinais encontrados foram iguais aos esperados.

A MMBH obteve uma maior eficiência social com o crescimento da renda, fato que pode ser explicado, apesar de não ser o escopo do estudo, pela maior industrialização da área, que permite um maior efeito multiplicador na economia, possibilitando um melhor resultado sobre a pobreza. Já em relação a distribuição-pobreza, a Zona da Mata é que obteve uma maior elasticidade, e apesar de serem maiores, não necessariamente elas são mais eficientes que o crescimento, pois a escala no qual ambos variam são diferentes. A renda varia para qualquer valor positivo, enquanto o Índice de Gini somente de 0 até 1.

Outros controles foram utilizados, seguindo a perspectiva de incorporação de questões da educação, saúde e padrão de vida social, tal como é feito no cálculo do Índice Multidimensional da pobreza, os quais não obtiveram sinais significantes para serem analisados, de forma que o tripé da pobreza mineira se torna mais eficiente quando relacionado apenas nos seus determinantes.

Por fim o estudo demonstrou, que as regiões estudadas apesar de terem evoluído em seus indicadores, ainda possuem municípios com pessoas em situação de extrema pobreza e as políticas públicas voltadas ao crescimento são mais eficientes na MMBH, e as voltadas a melhor distribuição são mais eficientes na Zona da Mata.

REFERÊNCIAS:

- ALKIRE, Sabina; FOSTER, James. **Counting and Multidimensional Poverty Measurement**. Journal of Public Economics, v. 95, p. 476-487, 2011.
- ALKIRE, Sabina; ROCHE, José Manuel; SANTOS Maria Emma; SETH Suman. **Multidimensional Poverty Index 2011**: Research Brief. Oxford Poverty & Human Development Initiative (OPHI), 2011.
- BALTAGI, Badi Hani. **Econometric analysis of panel data**. 3 ed. Inglaterra: John Wiley & Sons. 2005.
- BARRETO, Flávio Ataliba Flexa Daltro; FRANÇA, João Mário Santos de; OLIVEIRA, Victor Hugo; MANSO, Carlos Alberto. **O que mais Impacta a Redução da Pobreza: o Crescimento da renda ou a redução da desigualdade?** Estimativas para as Regiões Brasileiras e os setores da atividade econômica. CAEN - UFC: Laboratório de Estudos da Pobreza, (Ensaio sobre Pesquisa No. 16), 2009.
- BÉRENGER, Valérie; VERDIER-CHOUCANE, Audrey. **Multidimensional Measures of Well-Being: Standard of Living and Quality of Life Across Countries**. World Development, v. 35, n.7, p. 1259-1276, 2007.
- BLOOM, David; CANNING, David. **The Health and Poverty of Nations: From theory to practice**, Journal of Human Development, v. 4, n. 1, p. 47-71, 2003.
- BOURGUINON, François. **The Poverty-Growth-Inequality Triangle**. Washington D. C.: The World Bank, Dezembro, 2004 (Working Paper Series, n. 1585).
- CAMERON, A. Colin; TRIVEDI, Pravin K. **Microeconometrics: methods and applications**. Cambridge University Press, 2005.

- CODES, Ana Luiza Machado de. **Trajatória do pensamento científico sobre pobreza:** em direção a uma visão complexa. TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 1332. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada - IPEA. 2008.
- DOMINGUES, Edson Paulo; MAGALHÃES, Aline Souza; FARIA, Weslem Rodrigues. **Infraestrutura, Crescimento e Desigualdade Regional: Uma Projeção dos Impactos dos Investimentos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) em Minas Gerais.** Pesquisa e Planejamento Econômico (PPE), IPEA. v. 39, n. 1. Abril, 2009.
- DUARTE, Patrícia C.; LAMOUNIER, Wagner M.; TAKAMATSU, Renata T. **Modelos econométricos para dados em painel:** aspectos teóricos e exemplos de aplicação à pesquisa em contabilidade e finanças. In: Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade, 4., 2007, São Paulo. Anais. São Paulo: FEA-USP, 2007.
- FAHEL, Murilo; TELES, Letícia Ribeiro; CAMINHAS, Davy Alves. **Para além da renda:** uma análise da pobreza multidimensional no Brasil. Revista Brasileira de Ciências Sociais, v. 31, n. 92, p. 02-21, 2016.
- FALKINGHAM, Jane; NAMAZIE, Ceema. **Measuring health and poverty:** a review of approaches to identifying the poor, Department for International Development Health Systems Resource Centre, London, 2002.
- GRASEL, Dirceu; VIEIRA, Edmar Augusto; MENDES, Marcela Pereira; BERCHIELI, Regiane. **Desigualdade, pobreza e crescimento:** uma análise comparativa entre Mato Grosso e Santa Catarina. Textos de Economia, Florianópolis, v.11, n.1, p.54-78, jan./jun.2008
- GORSKI, Paul C. **Perceiving the Problem of Poverty and Schooling:** Deconstructing the Class Stereotypes that Mis-Shape Education Practice and Policy. Equity & Excellence in Education, v. 45, n. 2, p. 302-319, 2012.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Contas Regionais do Brasil.** Contas Nacionais, nº 38. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais/9054-contas-regionais-do-brasil.html?=&t=downloads>>.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/panorama> >, acesso em 18 de abril de 2018. 2017.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. **Brasil em Desenvolvimento: Estado, planejamento e políticas públicas** / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.- Brasília : Ipea. p. 56-84, v. 1. 2010.
- JAHAN Selim. **Measuring living standards and poverty:** The human development index as an alternate measure. Working paper of the programme on Global Labor Standards and Living Wages, University of Massachusetts, 2002.
- JANNUZZI, Paulo de Martino; MARTIGNONI, Enrico Moreira; SOUTO, Baiena Feijolo. **Programa bolsa família e sua contribuição para a redução da pobreza no Brasil.** São Pedro (SP): ABEP - Associação Brasileira de Estudos Populacionais in XIX Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2014.
- LIBÂNIO, Gilberto. **Setor externo e a economia internacional: O crescimento da China e seus impactos sobre a economia mineira.** Economia & Tecnologia. Ano 04, v. 13. Abril/Junho, 2008.
- MATIA, Jonathan de Souza. SALVATO, Márcio Antônio. BARRETO, Flávio Ataliba F. D. **Análise da Qualidade do Crescimento Econômico nos Estados Brasileiros de 1995 a 2008:** Quão elásticos são os indicadores de pobreza com relação ao crescimento?. XXXVIII ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA. 2010.
- MENDONÇA, Jupira; CAETANO, André Junqueira. **Minas Gerais e a Mesorregião Metropolitana de Belo Horizonte no Censo 2010.** Observatório das metrópoles CNPq/INCT; Práticas Sociais no Espaço Urbano, UFMG. Belo Horizonte. 2011.
- PINTO, Mauricio Silveira; OLIVEIRA, Julio Cesar de. **Crescimento Pró-pobre: Análise dos Estados Brasileiros entre 1995 e 2007.** Revista Economia contemporânea, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 327-358, maio/ago. 2010.

- RAIZ, Lisa. **Health care poverty**. Journal of Sociology and Social Welfare, v. 23, n. 4, p. 87–104, 2006.
- ROCHA, Sonia. **Pobreza no Brasil: afinal do que se trata?**. 3 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2003, 244p.
- ROCHA, Sonia. **Alguns consensos sobre a questão da pobreza no Brasil**. In: DOWBOR, Ladislau; KILSZTAJN, Samuel (Orgs.). Economia Social no Brasil. São Paulo: Senac, 2001. p. 71-88.
- ROMERO, Julio A. Racchumi. **Análise espacial da pobreza municipal no estado de Minas Gerais - 1991 – 2000**. XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP. Setembro de 2006.
- SALAMA, Pierre. **Pobreza: Luz no fim do túnel?**. Tradução de: MENEZES, Wilson F. Nexus Econômicos. Bahia, v. 4, n. 6, 2010.
- SALVATO, Marcio Antonio; FERREIRA, Pedro Cavalcanti Gomes; DUARTE, Angelo José Mont'Alverne. **O impacto da escolaridade sobre a distribuição de renda**. Estudos Econômicos, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 753-791, 2010.
- SALVATO, Márcio Antônio; MESQUITA, Leonardo Almeida; ARAÚJO Jr., Ari Francisco de. **Crescimento pró-pobre: uma análise usando unidades de desenvolvimento humano selecionadas**. IBMEC/MG, 2008.
- SILVA, Janaina Cabral da; ARAUJO, Jair Andrade. **Estudo Sobre a Decomposição dos Determinantes da Variação da Pobreza nos Estados Brasileiros no Período 2001 a 2012**. Revista de Economia e Sociologia Rural, Brasília, v. 53, n. 04, p. 627-644, 2015.
- VIEIRA, Cilane da Rosa; ALBERT, Carla Estefania; BAGOLIN, Izete Pengo. **Crescimento e desenvolvimento econômico no Brasil: uma análise comparativa entre o PIB per capita e os níveis educacionais**. Análise, Revista de Administração da PUCRS. Porto Alegre v. 19 n. 1 p. 28-50. Jan./jun, 2008.
- VYAS, Seema; KUMARANAYAKE, Lilani. **Constructing socio-economic status indices: how to use principal components analysis**, *Health Policy and Planning*, v. 21, n. 6, p. 459-468, 2006.