ipea Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Título do capítulo	**A MORTALIDADE JOVEM NO BRASIL E SUAS CONEXÕES COM AS CONDIÇÕES DE VIDA NOS DOMICÍLIOS, NOS MUNICÍPIOS E NAS UNIDADES FEDERATIVAS**
Autores (as)	Fabiano Neves Alves Pereira
DOI	-

Título do livro	PRÊMIO ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL: COLETÂNEA DE ARTIGOS
Organizadores (as)	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada Fundação João Pinheiro
Volume	-
Série	-
Cidade	Brasília
Editora	PNUD Ipea FJP
Ano	2015
Edição	-
ISBN	978-85-88201-30-9
DOI	-

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **Ipea** 2015

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos). Acesse: https://www.ipea.gov.br/portal/coluna-5/central-de-conteudo/busca-publicacoes

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

A mortalidade jovem no Brasil e suas conexões com as condições de vida nos domicílios, nos municípios e nas Unidades Federativas

Fabiano Neves Alves Pereira[1]

RESUMO

Neste artigo, analisa-se como o nível socioeconômico dos domicílios e as condições sociais de suas localizações – baseadas no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) – estão associados ao risco de mortalidade jovem no Brasil. Busca-se, principalmente, identificar e dimensionar como os aspectos socioeconômicos intradomiciliares se interconectam às características dos municípios e das Unidades Federativas (UFs) para delinear a existência ou não de diferenciais no risco de morte de um jovem, a partir da base de dados do Programa da Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) com o IDHM de todos os municípios brasileiros, e do Censo Demográfico de 2010 com os dados socioeconômicos dos domicílios. Os resultados indicam diferenciais de mortalidade jovem tanto a partir das características dos domicílios quanto devido às diferenças de níveis de IDHM nos municípios e de IDH nas UFs.

Palavras-chave:

Mortalidade Jovem. Índice de Desenvolvimento Humano. Raça/Cor.

[1] Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento Técnico do Instituto Elo. Mestre em Demografia pelo CEDEPLAR/UFMG. Cientista Social pela UFMG. Email: fabiano.neves@institutoelo.org.br.

1 INTRODUÇÃO

Este estudo tem como foco a relação entre mortalidade jovem e as condições de vida em três instâncias interconectadas: domicílio, município e Unidade da Federação (UF). Busca-se, principalmente, identificar e dimensionar como os aspectos socioeconômicos intradomiciliares se interconectam às características dos municípios e Unidades da Federação para delinear a existência ou não de diferenciais no risco de óbito de jovens brasileiros com idade entre 15 e 29 anos, em 2010. A partir da base de dados do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) com o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de todos os municípios brasileiros e do Censo Demográfico de 2010 com os dados de mortalidade dos jovens e suas respectivas características socioeconômicas domiciliares, foram desenvolvidos modelos hierárquicos de três níveis para se identificar quais das esferas de suas condições de vida afetam de maneira mais significativa o seu risco de morte. Além disso, a partir dessa metodologia, procurou-se identificar, também, como algumas variáveis de controle dentro de cada um dos níveis interferem no risco de um domicílio relatar a mortalidade de um jovem nos municípios e UFs do Brasil em 2010.

2 MORTALIDADE JOVEM NO BRASIL: CONCEITOS E DISCUSSÕES

2.1 Discussões e reflexões teóricas

Neste trabalho, quando se fala em jovem, refere-se a uma categoria analítica fundamentada em um recorte etário. Para a Organização das Nações Unidas (ONU), desde 1985, o grupo jovem é composto por indivíduos de 15 a 24 anos (WAISELFISZ, 2007). Neste caso, optou-se por agregar a este escopo mais um grupo etário, o de 25 a 29 anos, tendo em vista tanto o aspecto da mortalidade que é, para este grupo, similar ao de 15 a 24 anos, como também evidências mais recentes de alongamento da transição para a vida adulta (OLIVEIRA et al, 2006). A mortalidade de jovens, em países em desenvolvimento, tem sido tratada, contemporaneamente, como um problema sociodemográfico por sua dimensão, impacto socioeconômico e, principalmente, devido a alguns casos destoarem do conjunto de países membros da Organização Mundial da Saúde (OMS), para os quais grande parte dos óbitos nesse grupo etário são decorrentes de suicídios ou estão relacionados a guerras e conflitos civis (KRUG et al, 2002). Segundo Reichenheim e Werneck (1994), quando a morte ocorre numa etapa da vida de alta criatividade e produtividade, como é o caso do grupamento jovem, não só o indivíduo e o grupo que lhe é próximo são afetados, mas também a coletividade que se vê privada de seu potencial intelectual e econômico.

Conceitualmente, causas externas e violência constituem referências analíticas fundamentais para o estudo da mortalidade jovem no Brasil. A ampliação do peso das causas externas no quadro geral de causas de morte define o panorama da transição epidemiológica pelo qual passou o grupamento jovem no país. A violência permite-nos vislumbrar, tanto do ponto de vista dos atributos pessoais como contextuais, os possíveis fatores associados à mortalidade jovem. No bojo desses dois fatos sociais têm se tentado traçar o perfil de morbidade e mortalidade jovem no Brasil, bem como os seus fatores associados. Waiselfisz (2013), ao descrever o mapa da violência no país em 2012, utilizando como referência dados de homicídios, sugere que homens jovens têm maiores riscos de morte que mulheres jovens; que jovens não-brancos têm maiores riscos de morte que jovens brancos; que jovens menos escolarizados são mais afetados se comparados aos mais escolarizados. De forma similar, Minayo (2009), ao descrever as seis principais características das mortes violentas no Brasil nos últimos 25 anos, aponta a existência de uma concentração de mortes por gênero, idade e local de moradia.

Apreende-se disso que tanto atributos pessoais como elementos contextuais são utilizados para compreender os possíveis fatores associados à mortalidade jovem. No âmbito dos atributos pessoais, destacam-se os seguintes elementos: sexo, idade, estado civil, raça/cor e escolaridade (ADORNO, 1993; CANO e SANTOS, 2001; SOARES, 2008). No âmbito dos elementos contextuais, destacam-se principalmente as discussões sobre as desigualdades espaciais na distribuição das mortes. Barata et al (1999), por exemplo, para analisar os diferenciais no risco de mortalidade jovem por homicídios entre os distritos da capital paulista, utilizam como elementos contextuais a renda média mensal das famílias, o seu tamanho médio e a proporção de analfabetos dos distritos. Estes autores chegam à conclusão que há forte correlação negativa entre as taxas de homicídio de jovens e os indicadores socioeconômicos dos distritos, o que indica desvantagem para os locais com piores condições sociais. Nesse cenário, pretende-se aqui complementar os estudos existentes nesse campo ao se testar a tradicional relação entre condições de vida e mortalidade da população jovem, tendo como referência o domicílio e seu contexto geográfico. Conforme demonstra a literatura sobre diferenciais de mortalidade, os indivíduos com menos renda, menos educação e menor status social, de maneira geral, vivem menos que aqueles em melhores condições (WILMOTH, DENNIS, 2007; PRESTON, TAUBMAN, 1994). De forma complementar, Krieger et al (1997) sugerem que as condições socioeconômicas podem atuar em diversos níveis na definição dos riscos de morte de um indivíduo. Para esses autores, a associação é válida para um país como um todo, para uma região, para uma vizinhança ou comunidade e para estudos com foco no domicílio ou no entorno familiar. Assim, propõe-se conjugar três esferas das condições de vida nas quais os jovens estão inscritos para se tentar visualizar a existência de diferenciais de mortalidade. Ao final, pretende-se compreender quais destas esferas afetam mais a ocorrência de morte de um jovem no Brasil.

2.2 Base de dados e variáveis utilizadas no estudo

Este trabalho utilizará duas principais bases de dados: o Censo Demográfico de 2010 disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e a base de dados do PNUD, com o IDHM dos municípios brasileiros para o ano de 2010. A base do Censo Demográfico de 2010 contempla uma amostra aleatória de 10% dos casos de domicílios particulares permanentes, entrevistados com a sua composição de moradores integral, ou seja, nela estão contidas tanto as variáveis de algumas características dos domicílios como algumas características de seus moradores. Dela também serão retiradas as informações relativas à mortalidade dos jovens e as características socioeconômicas dos seus respectivos domicílios. De forma complementar, para descrever as condições de vida dos municípios, foi utilizada a base de dados do IDHM para todos os municípios brasileiros, disponibilizada pelo PNUD no início do segundo semestre de 2013. A partir dessas bases de dados e da revisão da literatura, foi selecionado um conjunto de variáveis para se permitir atingir os objetivos deste estudo. O quadro 1 descreve estas variáveis.

Quadro 1 – Descrição das variáveis selecionadas

Unidade analítica	Variável	Fonte	Classificação no Modelo	Código de Categorias
Domicílio	Ocorreu o óbito de um jovem com idade entre 15-29 anos no domicílio	Amostra - Censo Demográfico 2010	Dependente	0 - Não
				1 - Sim
	Status Socioeconômico do Domicílio (SSED)	Amostra - Censo Demográfico 2010	Independente	0 a 1 (0 representa a pior condição e 1 a melhor condição)
	Sexo do responsável pelo domicílio	Amostra - Censo Demográfico 2010	Independente	0 - Mulher
				1 - Homem
	Cor/Raça do responsável pelo domicílio	Amostra - Censo Demográfico 2010	Independente	1 - Não-Negro (Branco, Amarelo, Indígena)
				0 - Negro (Pardo e Preto)
Município	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	PNUD (2013)	Independente	0 a 1 (0 representa a pior condição e 1 a melhor condição)
	Porte Populacional	Censo Demográfico 2010	Independente	Logaritmo (População residente)
UF	Índice de Desenvolvimento Humano da UF	PNUD (2013)	Independente	0 a 1 (0 representa a pior condição e 1 a melhor condição)
	Índice Gini da UF	PNUD (2013)	Independente	0 a 1 (0 representa a melhor condição 1 a pior condição)

Fonte: Elaboração própria.

Como se pode observar, a unidade de análise deste estudo em seu nível mais elementar é o domicílio. Em 2010, o Censo Demográfico contabilizou 57.324.167

domicílios particulares permanentes. A amostra que serve de referência para este estudo contém 6.192.332 domicílios particulares permanentes. Deste total foram selecionadas 3.422.261 observações correspondentes aos domicílios que tinham/tiveram, na composição de sua estrutura, uma pessoa ou mais com idade entre 15 e 29 anos na data do Censo Demográfico de 2010. Estes domicílios se distribuem conforme descreve a tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição dos domicílios da amostra por tipo, Brasil – 2010

Tipo de domicílio	Frequência	Percentual
Domicílio com jovem sem relato de mortalidade jovem	3.413.584	99,74%
Domicílio com jovem e com relato de mortalidade jovem	5.787	0,17%
Domicílio sem jovem e com relato de mortalidade jovem	2.890	0,09%
Total	3.422.261	100,00%

Fonte: Elaboração própria. Amostra do Censo Demográfico de 2010.

Conforme descreve a tabela 1, na amostra que serve de base para este estudo, há, para o Brasil como um todo, 3.422.261 domicílios, dentre os quais 8.677 declararam a morte de um jovem entre 15 e 29 anos. Ainda no âmbito dos domicílios, a principal variável independente é o indicador sintético de status socioeconômico domiciliar (SSED).

Neste trabalho, optou-se por se construir uma medida que sintetizasse as condições de vida nas quais os moradores daqueles lares estavam inscritos. Fundamentando-se na teoria da associação entre *status* socioeconômico e mortalidade (BLANE, 1990; LAUDERDALE, 2001), para construir este indicador, foram utilizadas as seguintes variáveis: nível de instrução do responsável pelo domicílio e renda domiciliar *per capita*.

Como estas variáveis têm formato distinto, foi necessário manipulá-las com o intuito de conjugar seus valores para gerar um indicador de *status* socioeconômico do domicílio que permitisse classificá-los na medida final de 0 a 1, onde 0 indica pior condição domiciliar e 1 a melhor condição. Além desta, outras variáveis de controle foram utilizadas nesse primeiro nível do modelo analítico. São elas: o sexo e a cor/raça do responsável pelo domicílio. Já no âmbito da descrição das condições de vida nos municípios, foram utilizadas as seguintes variáveis: o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) e o Porte populacional (tamanho da população) do município na forma de seu logaritmo. O IDHM consiste numa adaptação do Índice de Desenvolvimento Humano clássico para cada município brasileiro. Ele é produzido pelo PNUD em parceria com universidades e centros de pesquisa no Brasil. Para o ano de 2010, este indicador foi construído em parceria entre o PNUD, a Fundação João Pinheiro e o Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (Ipea).

2.3 Modelo hierárquico para análise da mortalidade jovem

Na abordagem analítica proposta por este estudo é possível perceber que domicílios, municípios e unidades da federação compõem uma estrutura de dados com níveis hierárquicos. Variados estudos no campo social envolvem essa mesma modelagem. Nesses casos, é importante conhecer como os níveis e as variáveis dentro de cada nível interagem para influenciar determinado fenômeno; neste artigo, o risco de morte de um jovem. Quando os eventos a serem estudados têm essa característica, a modelagem estatística mais indicada para sua mensuração é a hierárquica ou multinível. Os modelos hierárquicos supõem a existência de uma estrutura hierárquica entre os dados. Assim, num modelo de três níveis como o que se propõe aqui, cada um dos níveis é representado por um sub-modelo que existe em função da necessidade de expressar o relacionamento entre as variáveis dentro de cada nível e também entre os outros níveis (CÉSAR et al, 2011). Conforme sugere Queiroz (2001) a modelagem hierárquica pode ser compreendida como um sistema hierárquico de regressões. Neste caso, existem 3.422.621 domicílios representando o primeiro nível e agrupados segundo 5.665 municípios alocados no segundo nível, por sua vez, agrupados segundo as 27 UFs do Brasil no terceiro nível.Neste estudo, os modelos hierárquicos desenhados são logísticos, dado que a variável resposta refere-se à ocorrência ou não de relato de mortalidade jovem em um domicílio. Seguindo outra sugestão de Queiroz (2001), a forma mais usual de desenhar um modelo hierárquico é partir da sua forma básica, definida pelo modelo *One-Way ANOVA with Randon Effects* que primeiramente não considera o ajuste por variáveis independentes. Esse modelo é considerado uma etapa inicial da modelagem multinível, já que apresenta a variação aleatória apenas no intercepto. Assim, ele é formalizado a partir de uma equação contendo apenas a variável dependente. A partir da estimação deste modelo, sem a presença de variáveis explicativas, é possível estimar a variabilidade relacionada com cada um dos níveis.

Depois disso, o procedimento para identificar também o papel de cada variável em cada um dos níveis do modelo hierárquico consiste em apenas incluir na modelagem, uma de cada vez, as variáveis intrínsecas aos níveis. No nível dos domicílios supõe-se existir variabilidade, tendo em vista as latentes diferenças socioeconômicas dos domicílios fundamentadas no indicador de *status* socioeconômico do domicílio e nas variáveis de controle “sexo do responsável pelo domicílio” e “raça/cor do responsável pelo domicílio”. O nível 2 permite visualizar quais variações ocorrem na possibilidade do relato de ocorrência de mortalidade jovem pelo domicílio, dada as diferenças nas condições de vida entre os próprios municípios baseado em seu nível de IDHM e porte populacional. Dessa forma, a hierarquia existe devido ao alinhamento dos domicílios em municípios, de modo que domicílios com condições socioeconômicas iguais podem estar localizados em municípios com condições de vida distintos. De forma contrária, domicílios com condições socioeco-

nômicas diferentes podem estar localizados em municípios com condições de vida iguais. Por fim, como os municípios estão contidos nas UFs, têm-se um terceiro nível dado pelas condições de vida nestas unidades. A partir disso, foi possível estimar a probabilidade de um domicílio relatar a mortalidade jovem tanto a partir das características dos domicílios, como dos municípios e UFs, conforme será apresentado na seção 2.4. Além disso, cabe destacar que para operacionalizar esta proposta analítica utilizou-se o software HLM 7, disponibilizado pela *Scientific Software Internacional.*

2.4 Resultados

2.4.1 Análise descritiva da mortalidade jovem a partir do Censo Demográfico de 2010 e do IDHM dos municípios

Conforme descrito na seção anterior, o Censo Demográfico brasileiro de 2010 incorporou, em seu escopo investigativo, um módulo relacionado à mortalidade. Os dados se referem ao relato de ocorrência de morte de algum indivíduo residente no domicílio no ano anterior à pesquisa. Em todo o território nacional, para a população de 15 a 29 anos, foram relatadas 84.594 mortes, das quais 17.874 foram de mulheres e 66.720 de homens (IBGE, 2011). A Tabela 2 descreve a taxa específica de mortalidade por 100 mil habitantes do Brasil, para a população jovem entre 15 e 29 anos, de ambos os sexos, masculina e feminina.

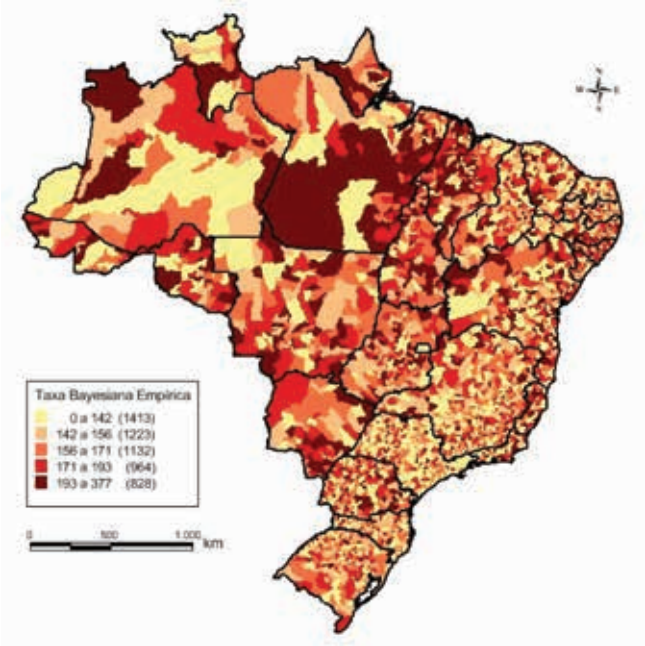
Tabela 2 - Taxa específica de mortalidade jovem entre 15 e 29 anos por cem mil habitantes para ambos os sexos, masculina e feminina, Brasil – 2010

Sexo	${}_{15}TEM_{15,2010}$
Ambos os sexos	164,77
Masculina	260,11
Feminina	69,57

Fonte: Elaboração própria. Amostra do Censo Demográfico de 2010.

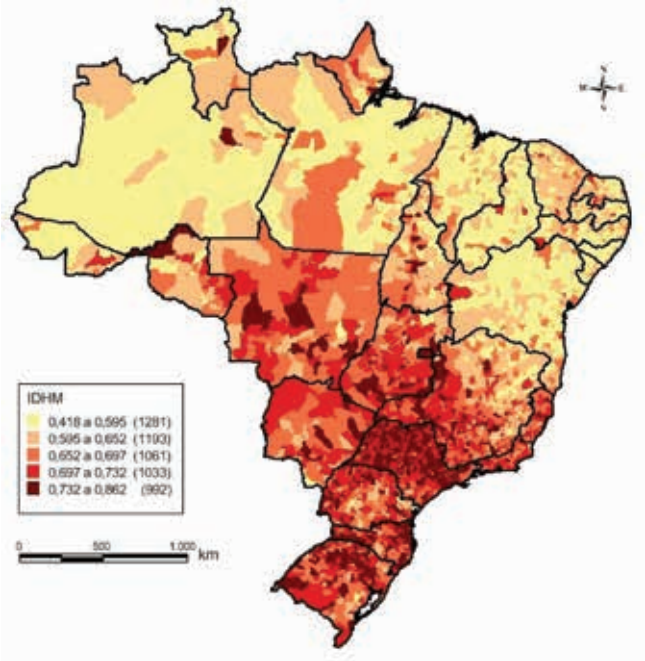
Dois aspectos chamam a atenção na tabela acima: a dimensão das taxas e a relação entre as taxas masculina e feminina. Para o período de referência do Censo Demográfico de 2010, a taxa masculina é 3,73 superior à feminina, o que corrobora a vários estudos sobre mortalidade jovem que descrevem a população masculina como a mais afetada por este fenômeno (SOUZA et al, 2012; GONZÁLEZ-PÉREZ et al, 2009). A partir desse cenário macro é interessante visualizar a mortalidade jovem ao nível dos municípios para discutir os aspectos referentes aos diferenciais regionais, baseados no IDHM. Nos mapas 1 e 2 é possível observar o nível de mortalidade jovem nos municípios, bem como o nível de IDHM.

Mapa 1 – Taxa Bayesiana Empírica de mortalidade jovem por cem mil habitantes, ambos os sexos, municípios brasileiros – 2010



Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Base cartográfica/GIS:IBGE. Arte final/Mapinfo - Pereira, F.N.A.

Mapa 2 – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, municípios Brasileiros – 2010



Fonte: PNUD (2013). Base cartográfica/GIS:IBGE. Arte final/Mapinfo - Pereira, F.N.A.

Como é possível observar, os mapas 1 e 2 apresentam configurações relativamente opostas. No que se refere às condições de vida nos municípios brasileiros, visualizadas no mapa 2, observa-se uma concentração de melhores condições de vida nas regiões Sul e Sudeste do país. A média do IDHM dos municípios da região Sudeste, por exemplo, é 18% superior à da região Nordeste e 15% superior à da região Norte. Por outro lado, a média da taxa de mortalidade jovem empírica bayesiana dos municípios localizados na região Norte é 14% superior à do Sudeste e a da região Nordeste, é 6%.

Especificamente, com relação à mortalidade jovem nos municípios, no mapa 1[2] é possível visualizar a incidência de pontos escuros indicando taxas mais altas em todas as unidades da federação, tanto na parte litorânea quanto na parte interiorana do país. Isso corrobora a discussão realizada por Waiselfisz (2013) acerca dos fenômenos de disseminação e interiorização dos homicídios no Brasil a partir dos anos 2000. Assim, a partir da análise descritiva foi possível visualizar diferenciais na mortalidade jovem, tendo como referência analítica os municípios brasileiros. Constatou-se a existência de relação entre as condições de vida no município e a taxa de mortalidade jovem, haja vista a correlação negativa de 0,108 ao nível de significância de 0,01 entre a taxa bayesiana empírica de mortalidade jovem e o IDHM do município. Dessa forma, cabe identificar como em cada um dos níveis analíticos o conjunto de variáveis explicativas associa-se à mortalidade jovem, bem como se a combinação de variáveis nos níveis domiciliar, municipal e estadual afeta significativamente o risco de mortalidade jovem. Resta ainda verificar quais desses níveis afetam mais o risco de mortalidade jovem, conforme descrito na seção 2.4.2, a partir da modelagem hierárquica ou multinível.

---

[2] Para operacionalizar o mapa 1 foram utilizadas Taxas Bayesianas Empíricas. Ao aprofundar a análise da mortalidade jovem no nível municipal, alguns autores descrevem que as taxas específicas calculadas do modo tradicional não são indicadas quando as unidades de análise possuem uma pequena população sob risco e/ou quando o número de casos observados é muito baixo. CARVALHO et al (2012) apontam que, quando a unidade de análise é muito pequena, os modelos tradicionais de cálculo tanto de taxas brutas como específicas podem levar a estimativas pouco representativas ou até mesmo distorcidas. Como exemplo, ao calcularmos ${}_{15}TEM_{15,2010}$ para todos os municípios brasileiros, pelo método tradicional, o município que apresenta a maior taxa é São Vendelino no Rio Grande do Sul, com um valor aproximado de 1.050 mortes de jovens entre 15 e 29 anos de ambos os sexos por cada grupo de 100.000 habitantes. Contudo, neste município, a população jovem contém apenas 476 pessoas e foram contabilizados lá, no período de referência do Censo Demográfico de 2010, apenas 5 mortes em tal grupo. Tendo em vista as distorções causadas pela dimensão da população de pequenas áreas e também pelo pequeno número de ocorrência dos eventos, CARVALHO et al (2012), para análises que têm como referência municípios ou outras unidades geográficas de pequeno porte, sugerem a utilização de taxas bayesianas empíricas. Estas se constituem como estratégias de suavização das taxas tradicionais a partir da utilização das informações da própria amostra. Para a construção do mapa 3.1 foram utilizadas as taxas bayesianas empíricas.

2.4.2. Mortalidade jovem a partir das condições socioeconômicas dos domicílios e das condições de vida nos municípios e UFs do Brasil

Os resultados apresentados nesta seção descrevem como algumas variáveis chave da estruturação de diferenças entre domicílios, municípios e UFs geram efeitos sobre a probabilidade de um domicílio ter relatado a morte de algum jovem no Censo Demográfico de 2010. Para tanto, foram desenvolvidos cinco modelos estatísticos, conforme descreve a tabela 3. O modelo 1 não inclui variáveis explicativas e permite verificar qual nível hierárquico afeta de maneira mais significativa a variabilidade da probabilidade de ocorrência da mortalidade. Em seguida, são incorporadas aos modelos as variáveis explicativas, em cada um de seus níveis, para se tentar compreender como em cada nível as variáveis afetam a probabilidade de ocorrência do evento. Assim, os modelos 2, 3, 4 e 5 apresentam as estatísticas referentes a essas proposições.

Tabela 3 - Resultados dos modelos hierárquicos de três níveis para a probabilidade de relato de mortalidade jovem pelo domicílio, Brasil – 2010

	Variável	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5
Domicílio	Intercepto (γ000)	-5.9129***	-5.5710***	-5.1618***	-6,2399***	-5.5978***
	Status socioeconômico do Domicílio (SSED)	-	-2.280****	-2,0608***	-2,1802***	-2,1753***
	Sexo do Responsável pelo Domicílio	-	-	-0,5691***	-0,5567***	-0,5564***
	Cor/raça do Responsável pelo Domicílio	-	-	-0,2776***	-0,2803***	-0,2786****
Município	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	-	-	-	0,9328**	1,1451**
	Log(População residente)	-	-	-	0,1055**	0,0944**
UF	Índice de Desenvolvimento Humano	-	-	-	-	-1,0485
	Partição da Variância	**Modelo 1**	**Modelo 2**	**Modelo 3**	**Modelo 4**	**Modelo 5**
	Entre Ufs: u00	0,0264 (2,53%)	0,0165(1,37%)	0,0146(1,38%)	0,0156(1,49%)	0,0136(1,30%)
	Entre Municípios: r0jk	0,0865 (8,22%)	0,1027(9,66%)	0,0850(8,07%)	0,0664(6,35%)	0,0652(6,23%)
	Entre Domicílios: e0ij	0,9382(89,25%)	0,9437(88,78%)	0,9534(90,54%)	0,9666(92,51%)	0,9672(92,46%)
	Variância Total	1,0511(100%)	1,0629(100%)	1,0530(100%)	1,0448(100%)	1,0460(100%)

Fonte: Elaboração própria. Amostra do Censo Demográfico de 2010.

Nota: ***significativo ao nível de 1%; ** significativo ao nível de 5%; *significativo ao nível de 10%;Não significativo.

Conforme descrito na tabela 3, modelo 1, constatou-se que a variação total observada na probabilidade de relato de mortalidade jovem pelo domicílio foi de 1,0511 (0,9382 do domicílio, 0,0865 do município e 0,0264 da UF). Desse modo, 89,25% da variação observada é devida às diferenças entre os domicílios, 8,22% é devida às diferenças entre os municípios e 2,53% relacionada às diferenças entre as UFs, conforme descreve a tabela 3, na parte referente à partição da variância. Neste modelo, todos os coeficientes são significativos ao nível de 1%. A partir do modelo 2 é possível estimar a probabilidade de relato de mortalidade jovem pelo domicílio condicionada ao seu SSED e às outras variáveis explicativas e de controle. Por exemplo, é interessante verificar se ter melhores condições de vida na esfera domiciliar e morar em um município com piores condições de vida afeta menos o risco de mortalidade de um jovem que ter piores condições de vida na esfera intrafamiliar e morar em um município com melhores condições de vida.

A tabela 4 apresenta as probabilidades do relato de mortalidade de um jovem pelo domicílio de acordo com as diferentes condições de vida intradomiciliar, no município e na UF. Para se desenvolver estas probabilidades foi necessário criar tipos ideais de domicílios (A a H, tabela 4) de modo a se fazer comparações entre eles. Para tanto, utilizou-se os valores mínimo e máximo das principais variáveis explicativas do modelo nos níveis domiciliar, municipal e da UF, conjugadas às variáveis de controle ao nível dos domicílios.

Tabela 4 - Probabilidades de relato de mortalidade jovem pelo domicílio a partir das condições de vida intradomiciliar e das características dos municípios e UFs, Brasil – 2010

Características dos domicílios	Domicílio		Município		UF
	Probabilidades				
	Município		Baixo IDHM	Alto IDHM	
	Domicílio	Baixo IDHM	Alto IDHM	Baixo IDHM	Baixo IDHM	
	Baixo SSED				
A - SSED= 0;Negro; feminino	0,00629	0,00346	0,00227	0,00366	0,00457
B - SSED= 0;Não Negro; feminino	0,00477	0,00262	0,00396	0,00277	0,00346
C - SSED= 0;Negro; masculino	0,00357	0,00199	0,00300	0,00210	0,00262
D - SSED= 0;Não Negro; masculino	0,00271	0,00150	0,00227	0,00159	0,00199
	Alto SSED			Alto IDHM	Alto IDHM
E - SSED= 1; Negro; feminino	0,00081	0,00039	0,00059	0,00069	0,00057
F -SSED= 1; Não Negro; feminino	0,00061	0,00030	0,00045	0,00052	0,00043
G - SSED= 1; Negro; masculino	0,00046	0,00022	0,00034	0,00040	0,00033
H - SSED= 1; Não Negro; masculino	0,00035	0,00017	0,00026	0,00030	0,00025

Fonte: Elaboração própria. Amostra do Censo Demográfico de 2010.

A partir das probabilidades, foi possível constatar diferenças maiores entre os domicílios, a corroborar os resultados da partição da variância do modelo. A probabilidade do relato de mortalidade de um jovem morador de um domicílio com SSED = 0, com responsável de cor/raça negra e do sexo feminino é 18,31 vezes maior que em um domicílio com SSED = 1, cujo responsável é não negro e do sexo masculino. Há também uma diferença significativa vinculada apenas ao sexo e à cor/raça dos responsáveis pelos domicílios. Para domicílios com mesmo valor de SSED, se o responsável é mulher e da cor/raça negra, a probabilidade do relato de mortalidade jovem é 32% superior a de um domicílio cujo responsável é uma mulher não-negra. De forma similar, dentre os domicílios cujos responsáveis são da cor/raça negra e mulheres, a probabilidade do relato de mortalidade jovem é 76% superior àqueles nas mesmas condições, mas onde o responsável é do sexo masculino.

Ao inserir as condições de vida no município, a amplitude das diferenças entre as probabilidades diminuem, mas se apresentam aspectos importantes. Para um domicílio de mesmo SSED, seja baixo ou alto, é pior estar localizado em um município com Alto IDHM que em um com Baixo IDHM. Neste caso, a probabilidade de um domicílio de tipo A relatar a mortalidade em um município com Alto IDHM é 44,88% superior que em um município com Baixo IDHM. Este resultado corrobora a perspectiva teórica descrita por Vergara et al (2008) que aponta que ser pobre e viver em uma área rica pode ser mais danoso para a saúde que ser ainda mais pobre e viver em uma área também pobre. Segundo esses autores, mais que a pobreza absoluta, a desigualdade afeta significativamente a saúde dos indivíduos. Ao mesmo tempo, há uma ampliação das diferenças entre domicílios com SSED distintos. Ao se manterem constantes as variáveis de controle no âmbito domiciliar, tanto entre municípios com Baixo IDHM quanto entre àqueles com Alto IDHM, os domicílios com SSED nulos têm uma probabilidade de relatar a mortalidade jovem 8,84 vezes superior àqueles com SSED igual a 1, proporção que era de 7,88 quando calculadas as probabilidades sem a inserção do IDHM.

Na UF, de forma similar ao que ocorre com o município, ao se inserir as condições de vida, as disparidades na probabilidade do relato de mortalidade jovem pelos domicílios diminuem. Da mesma forma, há manutenção da relação entre condições de vida e seu impacto na probabilidade do relato de mortalidade pelo domicílio na UF. Para domicílios com baixas condições de vida, tanto a nível domiciliar como do município, a probabilidade do relato de mortalidade jovem, se ele estiver localizado em uma UF com Alto IDH, é 5% superior a daqueles localizados em UFs com Baixo IDH.

3 CONCLUSÕES

Este trabalho discutiu a relação entre condições de vida e mortalidade jovem no Brasil a partir de uma abordagem distinta dos estudos mais recentes sobre o fenômeno no país. De forma inédita, utilizou-se a pesquisa domiciliar como parâmetro para mensurar diferenciais de mortalidade jovem, sem focar na questão dos homicídios. Além disso, a proposta metodológica permitiu identificar o grau de importância de diferentes esferas das condições de vida dos jovens na definição dos diferenciais regionais de mortalidade. Da mesma forma, foi possível compreender a importância de fatores socioeconômicos domiciliares na definição de diferenciais de mortalidade nesse grupo etário. Estudos recentes têm identificado a existência de diferenciais de mortalidade dentro do grupo etário jovem devido a atributos pessoais, como sexo e cor/raça, e comportamentais, como uso de álcool e drogas (ABREU et al 2009; ARAÚJO et al, 2009; SOUZA et al 2012a). Além disso, há evidências de diferenciais de mortalidade jovem por homicídios devido às condições de vida intradomiciliares e à região de moradia nas quais eles estão inscritos (BARATA et al, 1999; CARDIA, 2005).

Neste trabalho, a partir dos modelos hierárquicos estimados, foi possível constatar que as diferenças nos níveis de *status* socioeconômico entre os domicílios são responsáveis por mais de 90% da variabilidade no risco de relato de óbito jovem pelo domicílio, ou seja, as condições de vida no âmbito intradomiciliar constituem o aspecto mais estruturante na definição do risco de morte de jovens entre 15 e 29 anos no Brasil em 2010. Assim, domicílios com condições de vida muito baixas (responsáveis pelos domicílios com baixa escolaridade, do sexo feminino, da cor/raça negra, como baixa renda *per capita* domiciliar) têm 18 vezes mais chances de relatar a mortalidade jovem que aqueles com nível socioeconômico alto (responsáveis com alta escolaridade, do sexo masculino, da cor/raça não negra e com renda *per capita* domiciliar alta). De forma complementar, constatou-se que, nas cidades de médio e grande porte, a desvantagem dos domicílios em piores condições socioeconômicas é ligeiramente superior.

No que concerne aos diferenciais relacionados às condições de vida nos municípios, foi possível constatar que domicílios localizados em municípios com melhores condições de vida em termos de IDHM apresentam maiores riscos de relatar a mortalidade jovem, independentemente de seu nível socioeconômico domiciliar e das características dos responsáveis pelo domicílio, o que pode indicar alguma concentração das mortes de jovens em grandes centros urbanos e também em regiões que experimentaram, recentemente, avanço econômico e/ou reorganização espacial conforme descrevem Andrade e Diniz (2013).

Por fim, para estudos futuros, talvez seja interessante trilhar o caminho inverso ao deste estudo, ou seja, dimensionar como a mortalidade jovem afeta a estrutura e a condição de vida dos domicílios. Assim, seria importante compreender também se em alguma configuração domiciliar há maior tendência de ocorrência da mortalidade jovem. Por exemplo, em domicílios com a presença de pai e mãe há maior probabilidade de ocorrência da mortalidade jovem que naqueles com a presença de apenas um dos pais? Domicílios com a estrutura jovem têm maior ou menor probabilidade de relatar a mortalidade jovem que aqueles com estrutura mais envelhecida? Estas são questões que podem ser aprofundas em estudos futuros, contribuindo para a compreensão do fenômeno da mortalidade de jovens no Brasil.

REFERÊNCIAS

ABREU, D. M. X. de et al. Diferenciais entre homens e mulheres na mortalidade evitável no Braisl (1983 – 2005). **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 12, p. 2672-2682, dez., 2009.

ADORNO, S. A criminalidade urbana violenta no Brasil: um recorte temático. BIB. **Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, n. 35, segundo semestre, 1993.

ANDRADE, L.T., DINIZ, A.M.A. A reorganização espacial dos homicídios no Brasil e a tese da interiorização. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**, Rio de Janeiro, v. 30, sup., p. S171-S191, 2013.

ARAÚJO, E. M et al. Diferenciais de raça/cor da pele em anos potenciais de vida perdidos por causas externas. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 3, p. 405-412, 2009.

BARATA, R. B. R et al. Desigualdades sociais e homicídios em adolescentes e adultos jovens na cidade de São Paulo em 1995. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 2, n. 1/2, 1999.

BLANE, D. An assessment of the Black Report's explanations of health inequalities. **Sociology of Health and Ilness**, Leeds, v. 7, n. 3, nov., 1985.

CANO, I.; SANTOS, N. **Violência letal, renda e desigualdade social no Brasil**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2001.

CARDIA, N. et al. **Homicídios de Crianças e Jovens no Brasil, 1980 a 2002**. São Paulo: Ed. SP , 2005.

CARVALHO, A. X. Y. de, et al. Taxas bayesianas para o mapeamento dos homicídios no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 7, p. 1249-1262, jul., 2012.

CÉSAR, C. C.; GONÇALVES, M. E.; RIOS-NETO, E. L. G. Determinantes socioeconômicos e institucionais da repetência no ensino fundamental brasileiro. **Anais do I Circuito de Debates Acadêmicos**, Brasília, Ipea, 2011.

GONZALEZ-PEREZ, G. J. et al. Homicidios de adolescentes en México, 1979-2005: evolución y variaciones sociogeográficas. **Papeles de Población**, Toluca, n. 62 out./dez., 2009.

KRIEGER, N.; WILLIAMS, D. R.; MOSS, N. E. Measuring social class in US public health research: concepts, methodologies, and guidelines. **Annual Review of Public Health**, Palo Alto, v. 18, p. 341–7, maio, 1997.

KRUG E. G. et al. **World report on violence and health.** Genebra: World Health Organization, 2002. Disponível em: <http://www.opas.org.br/cedoc/hpp/ml03/0329.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2012.

LAUDERDALE, D. S. Education and Survival: birth cohort, period and age effects. **Demography**, Silver Spring, v. 38, n. 4, nov., 2001.

MINAYO, M. C. de S. Seis características das mortes violentas no Brasil. **Revista brasileira de Estudos Populacionais**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, p. 135-140, jan./jun., 2009.

OLIVEIRA, A. M. H. C. de et al. Transição dos jovens para o mercado de trabalho, primeiro filho e saída da escola: o caso brasileiro. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**, São Paulo, v. 23 n. 1, p. 109-127, jan-jun., 2006.

PRESTON, S., E TAUBMAN, P.. Socioeconomic Differences in Adult Mortality and Health Status. **The Demography of Aging**, Washington D.C.: National Academy Press, 1994.

QUEIROZ. B. L. **Diferenciais regionais de salários nas microrregiões mineiras, 1991**. Dissertação (Mestrado em Demografia) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, 2010. Disponível em: <http://web.cedeplar.ufmg.br/cedeplar/site/demografia/dissertacoes/2001/Bernardo_Lanza_Queiroz.pdf>. Acesso em: 05 ago. 2013.

REICHENHEIM, M. E.; WERNECK, G. L. Anos potenciais de vida perdidos no Rio de Janeiro, 1990: as mortes violentas em questão. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 10, p. 188-198, 1994. Suplemento 1.

SOARES, G. A. D. **Não matarás**: desenvolvimento, desigualdade e homicídios. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008.

SOUZA, E. R. de et al. Estudo multicêntrico da mortalidade por homicídios em países da América Latina. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 12, p. 3183-3193, 2012.

_____. Morbimortalidade de homens jovens brasileiros por agressão: expressão dos diferenciais de gênero. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 12, p. 3243-3248, 2012a.

VERGARA, M., BENACH, J. MUNTANER, C. Desigualdad en salud: la mayor epidemia del siglo XXI. **Papeles de relaciones ecosociales y cambio global**, La Rioja, n. 103, 2008.

WAISELFISZ, J. J. **Mapa da violência dos municípios brasileiros**. Brasília: OEI, 2007.

_____. **Mapa da violência 2013**: homicídios e juventude no Brasil. Rio de Janeiro: Centro de Estudos Latino-Americanos, 2013.

WILMOTH, J.R.; DENNIS, M. Social differences in older adult mortality in the United States: questions, data, methods, and results. In: ROBINE, J.; CRIMMINS, E. M.; HORIUCHI, S.; YI, Z. (eds.). **Human Longevity, Individual Life Duration, and the Growth of the Oldest-Old Population**. Dordrecht, The Netherlands: Springer, p. 297-332, 2007.