UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

Instituto de Ciências Humanas Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados



Dissertação

Fatores demográficos e socioeconômicos associados à morbimortalidade por violência interpessoal: uma análise para a América Latina e Caribe

Jeferson dos Santos Gomes

Jeferson dos Santos Gomes

Fatores demográficos e socioeconômicos associados à morbimortalidade por

violência interpessoal

Uma análise para a América Latina e Caribe

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-

Graduação em Organizações e Mercados do

Instituto de Ciências Humanas da Universidade

Federal de Pelotas como requisito à obtenção

do título de Mestre em Economia Aplicada.

Orientador: César Augusto Oviedo Tejada

Coorientadora: Lívia Madeira Triaca

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas Catalogação na Publicação

G633f Gomes, Jeferson dos Santos

Fatores demográficos e socioeconômicos associados à morbimortalidade por violência interpessoal : uma análise para a América Latina e Caribe / Jeferson dos Santos Gomes ; César Augusto Oviedo Tejada, orientador ; Lívia Madeira Triaca, coorientadora. — Pelotas, 2020.

104 f.: il.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados, Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Pelotas, 2020.

1. Violência interpessoal. 2. Mortalidade. 3. Morbidade. 4. Letalidade. 5. Fatores demográficos e socioeconômicos. I. Tejada, César Augusto Oviedo, orient. II. Triaca, Lívia Madeira, coorient. III. Título.

CDD: 330

Elaborada por Maria Inez Figueiredo Figas Machado CRB: 10/1612

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Jeferson dos Santos Gomes

Fatores demográficos e socioeconômicos associados à morbimortalidade por violência interpessoal: uma análise para a América Latina e Caribe

Dissertação aprovada, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Economia Aplicada, Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados, Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Pelotas.

Data da defesa: 25 de setembro de 2020

Banca examinadora:

Prof. Dr. César Augusto Oviedo Tejada (Orientador)

Doutor em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Prof. Dr. Marcelo de Oliveira Passos

Doutor em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Prof. Dr. Paulo de Andrade Jacinto

Doutor em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Agradecimentos

À Bárbara, minha querida companheira de todos os momentos, mesmo na distância, pela compreensão, pelo apoio permanente e pelo carinho que encoraja.

Aos meus pais, Nayr e Diomar, que, apesar de não terem acessado um elevado grau de escolaridade, mas, compreendendo a importância da educação, sempre incentivaram a mim e a meus irmãos em nossa caminhada.

Ao orientador e à coorientadora por me conduzirem até aqui e tornarem possível a realização desta dissertação.

Aos demais professores e colegas do PPGOM da UFPEL.

Minha gratidão e reconhecimento a todas e todos, que de algum modo, me ajudaram a chegar até aqui, amigos, familiares, colegas de trabalho, colegas da trajetória escolar e acadêmica e, especialmente, a professoras e professores, profissionais de uma categoria que, na atualidade, é, muitas vezes, atacada, desrespeitada e socialmente desvalorizada.

Como registro especial, devido a este trabalho ter sua conclusão em meio à pandemia de coronavírus, minha gratidão e reconhecimento aos profissionais de saúde, ainda mais dedicados a salvar vidas nos últimos meses, e a todos que, de uma forma ou de outra, estão enfrentando não somente o vírus, mas também, uma concomitante propagação de desinformação e esforços deliberados de lançar em descrédito o conhecimento científico.

Muitos que convivem diariamente com a violência acham que ela é parte intrínseca da condição humana. Mas não é. A violência pode ser evitada. Governos, comunidades e indivíduos podem fazer a diferença.

Nelson Mandela

Resumo

GOMES, Jeferson dos Santos. **Fatores demográficos e socioeconômicos associados à morbimortalidade por violência interpessoal**: uma análise para a América Latina e Caribe. Orientador: César Augusto Oviedo Tejada. 2020. 104 f. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2020.

A América Latina e Caribe ocupa uma posição de liderança da qual não pode se orgulhar. Perduram na região as mais elevadas taxas de mortalidade por violência interpessoal do mundo. Para contribuir na compreensão deste problema, foi realizado um estudo transnacional a fim de investigar os fatores demográficos e socioeconômicos associados à violência interpessoal. Adotando-se uma perspectiva multidisciplinar, foi enfatizado o enfoque da saúde pública, sendo a violência interpessoal abordada como uma doença e aplicando-se a ela algumas definições epidemiológicas. Construiu-se uma base de dados em painel que incluiu as taxas de mortalidade, de incidência e de letalidade de 24 países da região no período de 2001 a 2016. As associações foram examinadas por meio de modelos de regressão linear multivariados de efeitos fixos bidirecionais ajustados para tendências específicas de cada país. A taxa de letalidade calculada era a maior entre as regiões do mundo. Associações significantes foram encontradas destacando-se as da mortalidade com indicadores de demografia, de educação, de trabalho e de atividade econômica. Concernente à morbidade, as taxas de incidência estavam associadas com indicadores de demografia, de trabalho, de privação absoluta e de atividade econômica. Ocorreram, ainda, associações significantes da letalidade com indicadores de demografia, de trabalho e de atividade econômica. Os resultados sugerem que a tendência de envelhecimento da população na região é favorável a um alívio da morbimortalidade por violência interpessoal nas próximas décadas. Políticas públicas que elevem a escolaridade média e ampliem as oportunidades de trabalho com condições atrativas, especialmente para os jovens, têm potencial de contribuir para a redução da morbimortalidade. Dada a observação de associações multifatoriais, o estudo corrobora a percepção de que estratégias adequadas de prevenção devem ser, analogamente, multidimensionais. Para futuras investigações que almejem avançar na identificação de associações com a violência interpessoal, considerando as especificidades da região, o trabalho fornece indícios sobre fatores que podem ter maior relevância e capacidade preditiva em relação aos desfechos.

Palavras-chave: Violência interpessoal. Mortalidade. Morbidade. Letalidade. Fatores demográficos e socioeconômicos.

Abstract

GOMES, Jeferson dos Santos. **Demographic and socioeconomic factors associated to morbimortality due to interpersonal violence:** an analysis of Latin America and Caribbean. Advisor: César Augusto Oviedo Tejada. 2020. 104 f. Dissertation (Master in Applied Economics) – Institute of Human Sciences, Federal University of Pelotas, Pelotas. 2020.

Latin America and Caribbean (LAC) occupy a leader position of which it cannot be proud. The highest mortality rates due to interpersonal violence of the world persist in the region. To improve the comprehension of this issue, it was fulfilled a transnational study in order to investigate the demographic and socioeconomic factors associated to interpersonal violence. Adopting a multidisciplinary perspective, the public health approach was emphasized, with interpersonal violence has been addressed as a disease and applying some epidemiological definitions to it, in addition to extending the analysis on non-fatal cases. A panel database was built that included the mortality, incidence and lethality rates of 24 countries of the region from 2001 to 2016. Associations were examined through multivariate linear regression models of two-way fixed effects adjusted to specific trends for each country. The calculated lethality rate was the highest among regions in the world. It was found significant associations highlighting those of mortality with indicators of demography, education, work and economic activity. Concerning morbidity, incidence rates were associated with indicators of demography, work, absolute deprivation and economic activity. There were also significant associations of lethality with indicators of demography, work and economic activity. The results suggest that the aging trend of the population in the region is favorable to a relief of morbimortality due to interpersonal violence in the next decades. Public policies that raise average schooling and expand job opportunities with attractive conditions, especially to young people, have the potential to contribute to the reduction of morbimortality. Given the observation of multifactorial associations, the study corroborates the perception that adequate prevention strategies should, similarly, be multidimensional. For future investigations that aim to advance the identification of associations with interpersonal violence considering the specificities of the region, the work provides evidence on factors that may have greater relevance and predictive capacity regarding the outcomes.

Keywords: Interpersonal violence. Mortality. Morbidity. Lethality. Demographic and socioeconomic factors.

Lista de Abreviaturas ou Siglas

ALC: América Latina e Caribe

BM: Banco Mundial

CGD: Estudo Carga Global de Doenças 2017

DEM: grupo de preditores de demografia

ECO: grupo de preditores de atividade econômica

EDU: grupo de preditores de educação

EGH: Estudo Global sobre Homicídios 2019

IDH: Índice de Desenvolvimento Humano

IHME: Instituto de Métricas e Avaliação em Saúde da Universidade de Washington

IPM: Índice de Pobreza Multidimensional

In: logaritmo natural

LSDV: least squares dummy variables

MQO: mínimos quadrados ordinários

OCDE: Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OIT: Organização Internacional do Trabalho

OMS: Organização Mundial da Saúde

ONU: Organização das Nações Unidas

PIB: Produto Interno Bruto

PPP: poder de paridade de compra

PRA: grupo de preditores de privação absoluta

p.p.: ponto(s) percentual(is)

THI: taxa de homicídios intencionais

TMVI: taxa de mortalidade por violência interpessoal

TIVI: taxa de incidência de violência interpessoal

TLVI: taxa de letalidade por violência interpessoal

TRA: grupo de preditores de trabalho

UNODC: Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime

UNPD: Divisão de População das Nações Unidas

VD: variável dependente

Sumário

1 Introdução	11
2 Revisão de literatura	14
2.1 Distinção conceitual entre violência e criminalidade	14
2.2 Perspectivas teóricas sobre violência e criminalidade	17
2.2.1 Abordagem da teoria econômica do crime	17
2.2.2 Abordagem das teorias criminológicas e sociológicas	18
2.2.3 Abordagem em saúde pública	21
2.2.4 Abordagem demográfica	23
3 Métodos	26
3.1 Indicadores de saúde pública para a violência interpessoal	.26
3.2 Procedimento de seleção das variáveis para a construção da base de dados	28
3.3 Representatividade da amostra de países e estatísticas descritivas	29
3.4 Variáveis dependentes	.30
3.5 Variáveis explicativas	31
3.6 Descrição das variáveis selecionadas	33
3.7 Modelo empírico	35
3.8 Obtenção dos modelos candidatos e procedimento de estimação	36
4 Resultados	38
4.1 Panorama da violência interpessoal na América Latina e Caribe	.38
4.1.1 Mortalidade	38
4.1.2 Morbidade	42
4.1.3 Letalidade	44
4.2 Resultados das regressões multivariadas	.45
4.2.1 Mortalidade – taxa de homicídios intencionais (THI)	46
4.2.2 Mortalidade – taxa de mortalidade por violência interpessoal (TMVI)	48
4.2.3 Morbidade – taxa de incidência por violência interpessoal (TIVI)	.49
4.2.4 Letalidade (TLVI)	52
4.3 Resultados dos testes sobre os modelos selecionados	54
5 Discussão	56
5.1 Mortalidade	56
5.1.1 Demografia e mortalidade	56
5.1.2 Educação e mortalidade	58

Apêndices	76
Referências	67
6 Conclusão	65
5.4 Limitações	63
5.3 Letalidade	63
5.2 Morbidade	61
5.1.4 Atividade econômica e mortalidade	60
5.1.3 Trabalho e mortalidade	59

1 Introdução

A violência em todo o mundo é uma questão preocupante a ponto de merecer atenção específica na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU). O plano de ação apresenta, entre seus 17 pontos, em especial, um que enfrenta diretamente este problema. Visa o 16º objetivo à promoção de "sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável", além de "proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis" (UN, 2019).

De acordo com o Estudo Global sobre Homicídios (EGH) (UNODC, 2019), estima-se que, em âmbito mundial, aproximadamente 447,6 mil pessoas foram vítimas de homicídios em 2016, representando um aumento de 4,3% em relação ao ano de 2001. A taxa de homicídios, entretanto, declinou de 6,9 por 100 mil habitantes, em 2001, para 6,0 em 2016, correspondendo a uma redução de 13,0%.

No mesmo período, a taxa de homicídios intencionais (THI) na América Latina e Caribe (ALC) elevou-se de 21,6 para 23,4 homicídios intencionais por 100 mil habitantes, correspondente a um aumento de 8,3%. A região se notabilizou por apresentar elevação da participação na violência fatal, de 26,6% dos homicídios globais em 2001 para 32,9% em 2016, sendo comparável, apenas, com a África Subsaariana. Nos países em desenvolvimento, como é o caso de quase toda a ALC, a violência ameaça a estabilidade social e é um dos maiores obstáculos ao desenvolvimento político e econômico (FAJNZYLBER et al., 2002; RIVERA, 2016). Evidências mostram que a violência impulsiona a depreciação de todas as formas de capital, físico, humano e social (HEINEMANN; VERNER, 2006; UNODC; LEGGETT, 2007).

"Violência", contudo, é uma definição abrangente em demasia e, por isso, a análise empírica desta pesquisa se concentrou em "violência interpessoal", que é o conjunto de atos violentos infligidos por outro indivíduo ou por um pequeno grupo de indivíduos.

Apesar dos altos índices de violência interpessoal da ALC, há escassez de

estudos transnacionais de nível macro sobre a região que procuram analisar associações de fatores com a morbimortalidade por violência interpessoal e que exploram metodologias similares à que é utilizada no presente estudo (BRICEÑO-LEÓN, 2012; RIVERA, 2016). Das pesquisas sobre o tema, muitas abrangem pequena quantidade de países da ALC na amostra, ou, simplesmente, não os contêm, além de o enfoque ser, principalmente, sobre a mortalidade (mais especificamente sobre a taxa de homicídios), havendo, assim, poucas evidências sobre quais fatores podem influenciar as variações nas taxas de homicídios e se o desempenho econômico, a desigualdade e a pobreza atuariam de modo semelhante ou diferente nos países dessa região em relação aos mais desenvolvidos (NIVETTE, 2011; OUIMET, 2012).

Considera-se que fatores contextuais relacionados a características sociodemográficas de uma população podem ter efeitos que interagem com fatores socioeconômicos e político-institucionais que influenciam as taxas de violência social (FOX; HOELSCHER, 2010). Por isso, entre os possíveis determinantes da violência apontados na literatura, foram selecionadas variáveis demográficas e socioeconômicas de 24 países da ALC no período 2001-2016.

A verificação de associações entre estes fatores e os desfechos de violência interpessoal é o principal objetivo deste estudo. Para este fim, foi adotada uma perspectiva multidisciplinar com ênfase no enfoque da saúde pública, principalmente, através da utilização de indicadores dessa área aplicados à violência interpessoal. As associações foram examinadas por meio de análises de regressões multivariadas.

A taxa de letalidade calculada da ALC é a maior entre as regiões do mundo sendo mais de quatro vezes superior à da África Subsaariana, que é a segunda na ordem. Associações significantes foram encontradas destacando-se as da mortalidade com indicadores de demografia (idade mediana da população, negativa), de educação (índice de educação, negativa), de trabalho (taxas de desemprego geral e entre jovens, positiva), e de atividade econômica (PIB per capita, positiva). No que se refere à morbidade, as taxas de incidência estavam associadas com indicadores de demografia (idade mediana da população e taxa de urbanização, ambas negativas), de trabalho (taxas de desemprego geral e entre

jovens, ambas positivas), de privação absoluta (taxas de mortalidade infantil e de menores de cinco anos, ambas positivas), e de atividade econômica (PIB per capita, positiva). Ocorreram, ainda, associações significantes da letalidade com indicadores de demografia (taxa de urbanização e percentual de população masculina de 15 a 34 anos, ambas positivas), de trabalho (taxa de desemprego geral, positiva) e de atividade econômica (taxa de variação anual do PIB, negativa).

Os resultados indicam que o perfil demográfico é relevante para a compreensão da violência interpessoal na região. Em conjunto com fatores referentes ao mercado de trabalho e ao sistema educacional podem indicar direções para intervenções das políticas públicas voltadas ao enfrentamento do problema.

A análise contribui, também, na investigação sobre a violência e/ou criminalidade não fatal, além de ampliar o conhecimento sobre as especificidades do problema nessa região do mundo. Ademais, apontamos indícios sobre fatores que podem ter maior capacidade preditiva de modo que estes sejam candidatos potencialmente mais fortes para a identificação de associações em futuras pesquisas.

O presente trabalho está dividido em seis capítulos. As definições de violência, criminalidade e violência interpessoal são abordadas no capítulo 2, onde é apresentada uma revisão da literatura, na qual se define mais precisamente o escopo da investigação. Na seção 2.1 é elaborada e proposta uma distinção conceitual entre violência e criminalidade, onde se verifica de que forma o tema é abordado pela teoria econômica do crime, analisam-se alguns fundamentos das teorias criminológicas e sociológicas, apresenta-se a perspectiva da saúde pública e considerações presentes na literatura sobre a influência da estrutura demográfica. São apresentadas, ainda neste capítulo, uma explanação sobre mortalidade e morbidade por violência interpessoal na seção 2.2. Informações detalhadas sobre os métodos e os dados utilizados neste estudo constam no capítulo 3. São apresentados, no capítulo 4, um panorama da violência interpessoal na ALC e os resultados obtidos de regressões multivariadas. É realizada uma discussão das estimações no capítulo 5, finalizando com as conclusões no capítulo 6.

2 Revisão de literatura

Apresentamos, neste capítulo, diferentes perspectivas teóricas sobre violência e criminalidade, iniciando por uma distinção entre estes dois conceitos. Há uma vasta literatura oriunda de várias áreas e esta revisão é não extensiva e não crítica. Sob uma ótica multidisciplinar, apontamos algumas das explicações referentes aos temas da violência e da criminalidade, expondo o enfoque adotado neste estudo, no qual se ressalta a perspectiva da saúde pública.

2.1 Distinção conceitual entre violência e criminalidade

Mais do que a possibilidade, existe a necessidade de múltiplos enfoques e, portanto, um caráter multidisciplinar (ou, talvez, interdisciplinar) é intrínseco ao tema (CERQUEIRA; LOBÃO, 2003; WATERS et al., 2004; RUTHERFORD et al., 2007; IMBUSCH et al., 2011; VAN DIJK, 2019). Devido a essa diversidade de pontos de vista, faz-se necessário apresentar uma definição do termo "violência" adotada neste trabalho, a fim de delimitar o seu escopo e estabelecer uma distinção em relação ao termo "criminalidade" (BUVINIC; MORRISON; SHIFTER, 1999; IMBUSCH et al., 2011).

Esta precaução pode parecer de menor importância, mas é necessária porque a aplicação de tais termos contribui para delimitar o alcance das teorias e dos estudos aplicados, de modo que um adequado entendimento conceitual aprofunda a compreensão da literatura. Em outras palavras, fazer a escolha por uma abordagem de criminalidade ou de violência é relevante, pois, os conjuntos de fatos sob análise são distintos.

Os termos "criminalidade", "crime" ou "delito" são definidos em referência à violação da lei que, como tal, são determinados pelos códigos existentes em um dado território e numa dada época (LONDOÑO; GUERRERO, 2000), e, portanto, vinculam-se aos aspectos da legalidade e da justiça. Deste ponto de vista, os atos

criminais podem ser classificados em duas categorias: criminalidade violenta e criminalidade não violenta (BUVINIC; MORRISON; SHIFTER, 1999; BUTCHART et al., 2006). Homicídios, tentativas de homicídio, roubos, sequestros, agressões físicas, são exemplos de "criminalidade violenta". Já os delitos financeiros e os delitos contra o patrimônio, como furtos, estão entre os exemplos de "criminalidade não violenta".

Por outro lado, "violência" é definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como "o uso intencional de força física ou poder, real ou como ameaça contra si próprio, outra pessoa, um grupo ou uma comunidade, que resulte ou tenha alto potencial de resultar ferimento(s), óbito(s), psicológico(s), em dano(s) desenvolvimento prejudicado ou privação" (DAHLBERG; KRUG, 2002). Além de excluir todas as situações em que não há intencionalidade por parte do perpetrador, essa definição deixa clara a preocupação em identificar situações que provocam ou possam provocar prejuízos à saúde (ou bem-estar) física e mental das populações humanas.

Desta perspectiva, é possível definir duas categorias: violência criminal e violência não criminal. Grande parte da violência não chega a ser objeto de atenção do sistema de justiça penal e, portanto, muitos casos não são detectados pela abordagem criminal, seja por razões conceituais, seja por diversos impedimentos para a percepção social das ocorrências e para o seu registro. Ademais, diferentes delitos têm diferentes "propensões à denúncia" (LONDOÑO; GUERRERO, 2000). O número de vítimas atendidas em estabelecimentos de saúde é amplamente superior ao número de vítimas que efetuam registro policial (BUTCHART et al., 2006; IMBUSCH et al., 2011). Para exemplificar, em situações de homicídios, a constatação e o registro do crime são, em geral, mais nítidas e imediatas do que em casos menos aparentes, como os de violência doméstica, frequentemente contra mulheres, crianças ou idosos (MALBY, 2010).

Na Figura 1 é apresentado um esquema sintetizando esses conceitos. Neste estudo optou-se pela definição de violência em detrimento de criminalidade na análise empírica.

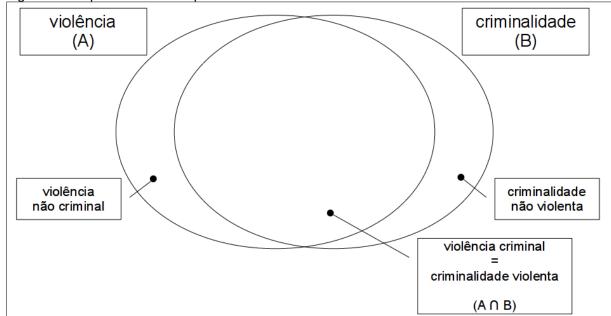


Figura 1 – Esquema conceitual para "violência" e "criminalidade"

Fonte: Elaboração do autor

Notas: como exemplos de violência não criminal pode-se considerar agressões verbais e bullying; como exemplos para criminalidade não violenta, furtos e crimes financeiros

Para Buvinic et al. (1999), a categorização da violência em criminal e não criminal pode ser útil para aqueles com foco na aplicação da lei, mas nem tanto, para a elaboração de políticas de contenção da violência social, pois além de um mesmo ato violento poder ser ilegal em alguns países e legal em outros, frequentemente há ligações causais entre as duas categorias. Como a distinção conceitual feita anteriormente não é explícita em muitos dos trabalhos que acessamos, gerando confusões e controvérsias (LONDOÑO; GUERRERO, 2000), e como os dados disponíveis continuam atrelados a essa estrutura conceitual, entendemos que a diferenciação permanece sendo necessária. É importante observar, no entanto, que a opção feita por uma abordagem da "violência" não implica na exclusão de contribuições dadas pelas teorias do "crime", ainda que existam interpretações divergentes entre elas. Pelo contrário, procuramos nos amparar em determinados pontos dessas teorias, observando a complementaridade existente entre os diferentes conceitos que provêm delas (RIVERA, 2016).

2.2 Perspectivas teóricas sobre violência e criminalidade

2.2.1 Abordagem da teoria econômica do crime

Conforme a distinção anteriormente apresentada e a própria denominação, esta teoria se ampara no conceito de "criminalidade".

O trabalho realizado por Becker (1968) foi pioneiro em analisar a criminalidade a partir de fundamentos econômicos, formulando um modelo de acordo com os pressupostos do *homo oeconomicus* e da maximização da utilidade pessoal, próprios do enfoque neoclássico (ESTEBAN, 2010; RAMIREZ DE GARAY, 2014; CHIODA, 2017), dando origem à teoria econômica do crime. Já o primeiro estudo a desenvolver um modelo empírico para testá-la foi realizado por Erlich (1973, apud THOMÉ e VONBUN, 2017).

Segundo essa estrutura, a propensão de um indivíduo praticar atividades criminosas se dá a partir da escolha racional que ele faz frente a incentivos e a presença de elementos dissuasórios. As decisões sobre a alocação de tempo do sujeito são tomadas com base em uma análise custo-benefício. Os benefícios são dados pela diferença entre os potenciais ganhos e os custos de oportunidade. Os custos são dados pelas penalidades impostas aos criminosos apreendidos, de modo a maximizar sua função de utilidade (FAJNZYLBER et al., 2002; CERQUEIRA; LOBÃO, 2003).

O benefício obtido na criminalidade é maior a medida que seu custo de oportunidade é reduzido. A riqueza de alvos potenciais está relacionada aos ganhos potenciais de atividades criminosas e os custos de oportunidade são dados pelos potenciais ganhos de atividades legais (salários no mercado de trabalho ou retornos ao microempreendedorismo) (CERQUEIRA; LOBÃO, 2003; SOARES e NARITOMI, 2010).

Desta forma, pode-se compreender ao menos parcialmente a influência do contexto socioeconômico. A desigualdade econômica, por exemplo, combina de um lado parcelas de uma população com altos rendimentos em uma posição de alvos atrativos e, de outro, parcelas com baixos rendimentos potenciais lícitos (baixo custo

de oportunidade), o que contribui para uma elevada criminalidade (FAJNZYLBER et al., 2002; SOARES e NARITOMI, 2010).

Chioda (2017) ressalta que, apesar de o modelo proposto por Becker ter uma abordagem neoclássica, ele é suficientemente geral para poder acomodar atitudinais fenômenos recentemente documentados economistas por comportamentais (como racionalidade limitada, de confianca. excesso probabilidades subjetivas e impaciência) e isso sugeriria que os atos criminais não são o resultado de avaliações exclusivamente racionais. Buvinic et al. (1999) acrescenta que, como os modelos racionais não podem explicar completamente a criminalidade violenta, uma distinção importante deveria ser feita entre violência instrumental, que é aquela exercida como um meio para atingir outros objetivos, e violência emocional, onde, pelo contrário, a resposta violenta é um fim em si mesma.

A literatura econômica sobre as causas da criminalidade, embora mantenha a ênfase original sobre os efeitos dissuasórios e as condições econômicas, se desloca no sentido de considerar fatores sociais que podem ajudar na explicação de crimes ao longo do tempo e sua propagação em comunidades. Essa evolução tem sido estimulada pela interação contínua entre contribuições teóricas e empíricas (FAJNZYLBER; LEDERMAN; LOAYZA, 2000).

2.2.2 Abordagem das teorias criminológicas e sociológicas

Estas amplas linhas teóricas voltam-se ao estudo tanto da criminalidade como da violência, havendo correntes que se amparam em definições desde as mais restritivas às mais expandidas (MCMURTRY; CURLING, 2008).

O cenário criminológico foi dominado, durante as décadas de 1960 e 1970, pelas teorias sociopsicológicas ou de nível individual dos comportamentos criminosos e/ou desviantes. Contudo, no final da década de 1970 e início da 1980, começaram a surgir vários estudos empíricos e discussões teóricas sobre os correlatos ecológicos da criminalidade a partir de várias perspectivas teóricas. Quando reunidas essas contribuições levaram a uma mudança na teoria criminológica e da pesquisa, passando do foco no indivíduo (nível micro) para o foco no agregado (nível macro) (PRATT; CULLEN, 2005).

As perspectivas de nível micro enfatizam atributos psicológicos e biológicos

de indivíduos e interações interpessoais, enquanto teorias de nível macro focam fatores explicativos que representam propriedades de coletividades sociais e/ou áreas geográficas, definidas de várias maneiras (QUAMRUZZAMAN, 2009; BAUMER; ARNIO, 2015).

Para os objetivos deste estudo, são de maior interesse as teorias de nível macro, de forma que será feita, a seguir, uma breve explanação delas, apresentando as perspectivas exploradas na pesquisa de Pratt e Godsey (2002) e na meta-análise de Pratt e Cullen (2005).

Segundo Pratt e Godsey (2002), as teorias do crime de nível macro geralmente situam-se em uma das categorias a seguir: teorias motivacionais ou teorias de oportunidade.

Entre as teorias motivacionais é central a importância das condições sociais e da dinâmica cultural, que podem ser criminogênicos dentro das unidades macrossociais e entre elas. As teorias da anomia/tensão e da privação absoluta/conflito, da privação relativa/desigualdade são exemplos dessa tradição teórica.

A teoria da anomia/tensão argumenta que tensões estruturais fragilizam a habilidade de regular padrões normativos (MERTON, 1938 apud PRATT; CULLEN, 2005). Merton (1938), referindo-se aos Estados Unidos, afirmou que um objetivo está colocado para todos na sociedade: o de obter riqueza. Os membros das classes superiores têm maior acesso à educação, importantes contatos interpessoais que lhes propiciam oportunidades e socialização preparando-os para obter riqueza e status. Os membros das classes inferiores experimentam maior tensão ou estresse em suas tentativas de fazer dinheiro legitimamente por causa da iniquidade presente na estrutura social que avalia o sucesso para todas as classes na mesma escala. A dissociação entre aspirações culturalmente prescritas e vias socialmente estruturadas para realizá-las cria uma situação de anomia que leva à delinquência e criminalidade, incluindo criminalidade violenta (QUAMRUZZAMAN, 2009).

A teoria da privação econômica/recursos afirma que altas taxas de criminalidade são uma resposta à privação econômica. Esta perspectiva é dividida em termos de que tipos de privações seriam criminogênicas, se a privação absoluta

(pobreza) ou a privação relativa (desigualdade) (PRATT; CULLEN, 2005).

Já as teorias de oportunidade focam sobre como a demolição de instituições sociais pode enfraquecer a habilidade de coletivos sociais para exercer controle sobre o comportamento dos cidadãos. Encontram-se nessa categoria a teoria das atividades de rotina, da escolha-dissuasão racional (abordada na seção anterior) e da desorganização social.

A teoria das atividades de rotina argumenta que os crimes são mais altos quando os infratores motivados se cruzam no tempo e no espaço com alvos atraentes que carecem de tutela capaz (COHEN; FELSON, 1979 apud PRATT; CULLEN, 2005). A probabilidade desse cruzamento ocorrer é fortemente influenciada pela organização social da vida cotidiana ou pela "atividade de rotina" das pessoas. As taxas de criminalidade e vitimização seriam mais altas naquelas unidades ecológicas nas quais era maior a probabilidade de que criminosos motivados encontrassem alvos atrativos e desprotegidos (PRATT; CULLEN, 2005).

A teoria da escolha racional/dissuasão (abordada na seção anterior) afirma que, como a participação no crime é uma escolha racional, as taxas de criminalidade serão mais baixas quando os níveis de punição forem mais certos e/ou mais rigorosos (PRATT; CULLEN, 2005).

A teoria da desorganização social sustenta que as formas de interação entre os residentes da comunidade é objeto de particular atenção, pois, rupturas nos vínculos sociais diminuem a capacidade da comunidade controlar seus membros, tanto pelo controle social formal quanto pelo informal, liberando-os para cometer crimes (PRIDEMORE, 2002; QUAMRUZZAMAN, 2009).

Por fim, numa direção independente da dicotomia motivação-oportunidade, a teoria do suporte social (também conhecida como altruísmo social) tem sido desenvolvida para explicar como certas características de agregados sociais, através do suporte social e/ou ações altruísticas podem isolá-las de experimentar altas taxas de criminalidade (CULLEN, 1994 apud PRATT; GODSEY, 2002), podendo ser estendida para refletir até que ponto o governo oferece apoio aos cidadãos, sempre enfatizando a importância de forças sociais positivas que sustentam relações humanas e redes sociais de trabalho que servem para prevenir crime (MCCALL; BRAUER, 2014).

Devido à complexidade do fenômeno da criminalidade, nem a teoria macro, nem a micro, são capazes de explicá-la totalmente, de modo que, frequentemente,

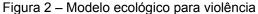
evidências sugerem que a integração de duas ou mais teorias em um modelo comum podem explicar qualquer tipo particular de crime melhor do que cada uma delas separadamente (QUAMRUZZAMAN, 2009). Além disso, Baumer e Arnio (2015) reconhecem a existência de ambiguidades sobre a constituição e a organização da teoria de nível macro. Por essas e outras razões, vários autores acreditam que é necessária a busca de convergências entre diferentes perspectivas e que a tendência no desenvolvimento da teoria criminológica é a ocorrência de esforços e movimentos em direção à integração(ões) teórica(s) (PRATT; GODSEY, 2003; QUAMRUZZAMAN, 2009; BAUMER; ARNIO, 2015; ENGELEN et al., 2016).

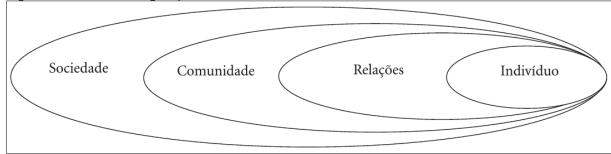
2.2.3 Abordagem em saúde pública

Uma importante perspectiva sobre o tema deste estudo é aquela que considera a violência – conforme a definição apresentada na seção 2.1 – como um dos principais problemas de saúde pública em todo o mundo¹ (DAHLBERG; KRUG, 2002). Esta concepção tem obtido um crescente reconhecimento sendo fundamentada em três características: a aplicação da metodologia científica, a ênfase à prevenção e o encorajamento à colaboração (ROSENBERG et al., 2006).

No âmbito da saúde pública a violência é abordada como uma doença, por um lado, podendo apresentar características de contágio (CHIODA, 2017; SLUTKIN; RANSFORD; ZVETINA, 2018) e, por outro, enfatizando a percepção de que ela pode ser prevenida. Alguns estudos nessa linha apoiam-se em um modelo ecológico e afirmam que as taxas de violência podem ser reduzidas, em grande medida, mediante estratégias multissetoriais que ataquem as diversas causas (DAHLBERG; KRUG, 2002; WATERS et al. 2004; IMBUSCH et al., 2011, ZEOLI et al., 2014; VAN DIJK, 2019).

¹ Esta concepção começou a emergir nos EUA na década de 1970, expandindo sua relevância para o mundo nos anos 1990, especialmente com a Resolução WHA49.25 da 49ª Assembleia Mundial de Saúde em 1996 (DAHLBERG; KRUG, 2002; DAHLBERG; MERCY, 2009).





(DAHLBERG e KRUG, 2002; WATERS et al., 2004)

O modelo ecológico permite um exame do comportamento violento por meio de fatores que se relacionam e interagem em níveis. Para ser útil, um modelo, não necessariamente, precisa fornecer uma compreensão abrangente das causas da violência, mas pode identificar fatores de risco que podem ser modificados (POWELL, MERCY, CROSBY et al., 1999, apud RUTHERFORD et al., 2007).

No que diz respeito à prevenção da violência, é formulada e proposta uma organização em três níveis: primária, secundária e terciária. A prevenção primária propõe abordagens que buscam atuar antes que ela ocorra; a secundária, abordagens centradas nas reações mais imediatas, como cuidados médicos, serviços de emergência ou tratamento de doenças sexualmente transmissíveis após um estupro; e a terciária, abordagens que focalizam os cuidados prolongados após a violência, como reabilitação, reintegração e esforços para diminuir o trauma ou reduzir a deficiência prolongada (DAHLBERG; KRUG, 2002; WATERS et al., 2004).

Como a definição de violência é demasiadamente ampla abrangendo tanto desfechos fatais, como homicídios e suicídios (ver Lee et al. (2014), por exemplo), quanto não fatais, apresentando, assim, enorme diversidade de comportamentos em todo o mundo (DAHLBERG; KRUG, 2002; BUTCHART et al., 2006), a análise empírica se limitará à violência interpessoal definida como aquela que é infligida por outro indivíduo ou por um pequeno grupo de indivíduos. Além desta definição, a OMS utiliza, ainda, duas outras categorias de violência: a coletiva, que é cometida por grupos maiores como estados, organizações políticas, milícias e organizações terroristas, e a autoinfligida, na qual o perpetrador é a própria vítima (DAHLBERG; KRUG, 2002; ROSENBERG et al., 2006).

Sendo o foco de interesse a violência interpessoal, apresentam-se, a seguir, os seus subtipos: (1) violência de família e de parceiros íntimos, que ocorre geralmente nas residências; (2) violência na comunidade, que normalmente ocorre

fora dos lares. A violência interpessoal inclui formas que ocorrem em todas as fases da vida, tais como abuso de crianças, violência de parceiros íntimos, abuso de idosos, de membros familiares, violência jovem, atos aleatórios de violência, estupro ou violência sexual e violência em contexto institucional, como em escolas, locais de trabalho, prisões e asilos (WHO, 2016). Excluem-se do conceito, por exemplo, guerras e conflitos violentos a ela relacionados e violência econômica (DAHLBERG; KRUG, 2002).

Seguindo na perspectiva da saúde pública, afirma-se que a violência interpessoal deve ser enfrentada com os mesmos instrumentos aplicados na epidemiologia (BUTCHART et al., 2006), sem reduzir a importância de ações planejadas a partir de outras perspectivas. O enfoque epidemiológico tem possibilitado que se identifiquem diferenças de violência entre populações e no transcurso do tempo (LONDOÑO; GUERRERO, 2000).

2.2.4 Abordagem demográfica

Nesta seção procura-se extrair da literatura evidências de relações e implicações existentes entre características da estrutura demográfica e a violência ou a criminalidade, bem como possíveis explicações teóricas para elas.

A primeira consideração a ser feita é que determinados fatores sociodemográficos podem estimular a violência social (FOX; HOELSCHER, 2010). Nas pesquisas transnacionais esses preditores são inseridos geralmente como controles exercendo um papel sobre as taxas de homicídios suficientemente significativo para não serem desprezados no modelo (NIVETTE, 2011).

Em relação à estrutura etária, episódios de instabilidade política e violência tem sido frequentemente associados com o fenômeno demográfico do "bojo de população jovem"² (GOLDSTONE, 2002), que é vinculado ao processo de transição demográfica pelo qual muitos países em desenvolvimento estão passando (LIN, 2012). Há consistente evidência de maior propensão de jovens de 15 anos ou mais (especialmente homens) para envolvimento com criminalidade violenta, tanto como perpetradores, quanto como vítimas, particularmente com homicídios, de modo que

² No original, youth bulges (tradução nossa).

a dimensão dessa população é um bom preditor em muitos estudos (LONDOÑO; GUERRERO, 2000; HEINEMANN; VERNER, 2006; COLE; GRAMAJO, 2009; SOARES; NARITOMI, 2010; IMBUSCH et al., 2011; NIVETTE, 2011; SANTOS et al., 2019).

São dois os principais mecanismos teóricos que procuram explicar esta associação. Primeiro, um efeito composicional, pelo qual as taxas de homicídios podem ser afetadas por uma maior proporção de jovens já que, individualmente, essas pessoas têm maiores chances de se envolverem em delitos violentos (SANTOS et al., 2019). Segundo, o efeito da dimensão relativa da coorte, pelo qual, membros jovens de coortes maiores enfrentam desvantagens decorrentes do tamanho do seu grupo etário (FOX; HOELSCHER, 2010; SANTOS et al., 2019). Uma característica interessante da distribuição mundial da proporção de jovens na população é que ela é altamente e negativamente correlacionada ao nível de desenvolvimento econômico (OUIMET, 2012).

Outro aspecto demográfico que se salienta nas estatísticas relacionadas à violência interpessoal é o nítido predomínio do sexo masculino em relação ao feminino. Ao menos desde os anos 1960, análises relatavam essa característica (KRUTTSCHNITT, 1994). A diferença é válida tanto para o perpetrador quanto para a vítima (UNODC; LEGGETT, 2007; COLE; GRAMAJO, 2009). Nesse sentido, uma afirmação típica de criminologistas é que, pela perspectiva das características do perpetrador, uma das variáveis com mais forte associação com as taxas de encarceramento é o sexo (KRUTTSCHNITT, 1994). As evidências demonstram que esta característica é válida também para a ALC (HEINEMANN; VERNER, 2006). Pela perspectiva das características da vítima, as mulheres aparecem mais como alvos de violência não fatal (LONDOÑO; GUERRERO, 2000). Contra elas é frequente a violência doméstica em todos os contextos socioeconômicos, educacionais, em diferentes tipos de comunidades, incluindo sociedades igualitárias e entre diferentes grupos e países (EKBLAD et al., 2007).

Populações que vivem no meio rural estão sujeitas a situações conflituosas que provocam desfechos, eventualmente, violentos. São exemplos disso, populações agrárias que disputam terras com grandes proprietários competindo por um bem relativamente escasso, nesse caso, a terra (GOLDSTONE, 2002). Aspectos comportamentais e culturais associados ao estilo de vida em países ainda predominantemente rurais podem também contribuir para ocorrências de violência

interpessoal.

O processo de urbanização modifica o quadro e a natureza de, ao menos, uma parte dos conflitos. Sociólogos como Weber e Durkheim argumentaram que deslocamentos sociais associados com a modernização (urbanização e industrialização) criam condições propícias à violência social à medida que instituições sociais tradicionais se desintegram e são gradualmente substituídas por modernas (FOX; HOELSCHER, 2010).

Uma vez que a transição de rural para urbana alcança a parcela majoritária de uma população – segundo a combinação entre o crescimento vegetativo e os saldos migratórios – ela passa a enfrentar novos desafios. Especialmente em países em desenvolvimento, a alocação de populações que migram do campo para a cidade, a competição por empregos (COLE; GRAMAJO, 2009), a exposição a uma quantidade mais elevada de interações, a ruptura familiar (medida por divórcios e pessoas morando sozinhas) podem ser variáveis que geram instabilidade social. Desse modo, não necessariamente a urbanização seja em si a causadora de tais conflitos, mas essas variáveis a ela subjacentes. Estudos empíricos revelam que altas taxas de urbanização não tem se mostrado associadas a elevados níveis de violência, apesar de que a relação entre taxas de crescimento urbano e violência não tem sido adequadamente exploradas em pesquisas transnacionais (FOX; HOELSCHER, 2010).

Sob o aspecto da diversidade étnica, a composição racial e a heterogeneidade tem sido utilizadas como variáveis independentes em muitas pesquisas transnacionais sobre homicídios. Pesquisas indicam a ocorrência de um número semelhante de estudos reportando relações significantes e não significantes entre essas variáveis (KOEPPEL; RHINEBERGER-DUNN; MACK, 2015).

3 Métodos

Serão apresentados neste capítulo os métodos e os dados utilizados para analisar os fatores associados à morbimortalidade por violência interpessoal na ALC, iniciando pelas definições de indicadores de saúde pública pertinentes à análise posterior.

3.1 Indicadores de saúde pública para a violência interpessoal

Considerando que é de nosso interesse tomar os indicadores de violência interpessoal pela perspectiva da epidemiologia e da saúde pública, isto é, analisando-a como uma "doença", é preciso recorrer a algumas definições correlatas.

A taxa de mortalidade geral (M) pode ser expressa como a razão entre o número de óbitos devidos a uma causa específica e a população exposta (no nosso caso, a total), ambos referentes a um mesmo espaço geográfico e a um dado período de tempo (BEAGLEHOLE; BONITA; KJELLSTROM, 2010).

$$M = \frac{\text{quantidade de \'obitos em um espaço S e per\'odo T}}{\text{população exposta no espaço S no per\'odo T}} \times 10^{n}$$
 (1)

Para nossos objetivos, a expressão acima é diretamente aplicada aos óbitos por violência interpessoal gerando uma medida a qual nos referiremos como taxa de mortalidade por violência interpessoal (TMVI).

A TMVI abrange um conjunto de ocorrências que, conceitualmente aproxima-se da taxa de homicídios intencionais (THI). A TMVI, contudo, é um pouco mais abrangente, pois em seu cômputo, considera também, os homicídios não intencionais. Tanto na TMVI quanto na THI não estão computados os casos de violência autoinfligida, como suicídios e automutilações, bem como, a violência

coletiva, como a decorrente de conflitos e terrorismo. Para fins deste estudo consideraremos, deste ponto em diante, que a THI e a TMVI são medidas equivalentes³.

A literatura considera que as taxas de homicídios são as estatísticas mais confiáveis para crimes violentos e aquelas com melhor comparabilidade internacional (OUIMET, 2012). Contudo, estes importantes indicadores não são suficientes para revelar por completo as múltiplas dimensões do problema da violência (HEINEMANN; VERNER, 2006; HOEFFLER, 2017). Abusos físicos, sexuais e psicológicos contra mulheres, crianças e idosos implicam em graves consequências de longo prazo que não necessariamente de óbito a populações em todo o mundo (ROSENBERG et al., 2006; WHO, 2014). Estimativas de violência não fatal sugerem que, por exemplo, para cada homicídio de um(a) jovem, pode ocorrer que, aproximadamente, de 20 a 40 vítimas de violência jovem não fatal recebam tratamento hospitalar (DAHLBERG; KRUG, 2002).

Se considerarmos, como fazem alguns autores, que a violência é um complexo processo a partir do qual os óbitos – tanto os homicídios quanto os suicídios – são resultados extremos particulares dentre muitas possíveis formas de manifestação (LEE et al., 2014; TUTTLE, 2018), os desfechos não fatais podem ser encarados como uma parcela destas diferentes expressões (HEINEMANN; VERNER, 2006; ANDERSSON, 2015) e sua análise possibilita ampliar a compreensão para além das ocorrências fatais.

No âmbito dos desfechos de saúde não fatais são relevantes os indicadores de morbidade, que têm como finalidade medir a ocorrência de doenças, lesões e incapacidade na população (OPAS, 2018). Dentre estes, temos a incidência e a prevalência.

A incidência consiste na razão entre o número de novos casos ocorridos e a população em risco, ambos num mesmo espaço geográfico e período de tempo. É uma medida mais adequada para doenças ou condições agudas. Já a prevalência⁴ é

³ A sigla THI será utilizada para os dados oriundos da base do Estudo Global sobre Homicídios 2019 (UNODC, 2019) e TMVI para os oriundos da base do Estudo Carga Global de Doenças (IHME, 2017).

⁴ A taxa de prevalência é dada pela razão entre o número de casos existentes de uma doença específica e a população exposta, ambos num mesmo espaço geográfico e período de tempo.

o conjunto total de casos existentes da doença numa determinada população em risco e num período específico, sendo mais útil para determinar a carga de doenças crônicas (BEAGLEHOLE; BONITA; KJELLSTROM, 2010; OPAS, 2018). A taxa de incidência é dada por

$$I = \frac{\text{quantidade de novos casos da doença em um espaço S e período T}}{\text{população exposta no espaço S e período T}} \times 10^{n}$$
 (2)

Em nossa análise, como o interesse é sobre a quantificação de novos casos de violência interpessoal, optou-se pela incidência ao invés da prevalência. A aplicação direta da expressão acima gera uma medida a qual nos referiremos como taxa de incidência de violência interpessoal (TIVI).

A TIVI pode, por exemplo, amparar estimativas de custos com internações hospitalares, atendimentos médicos, medicamentos e procedimentos cirúrgicos. Incluem-se na TIVI tentativas de homicídio não consumadas, agressões domésticas, violência sexual, violência contra mulheres, crianças e idosos.

Ademais, há outra importante medida, que é a taxa de letalidade, definida como a razão entre o número de óbitos e a quantidade de pessoas atingidas por uma doença ou outro problema de saúde (BEAGLEHOLE; BONITA; KJELLSTROM, 2010) estabelecendo, portanto, uma relação entre a mortalidade e a morbidade. A taxa de letalidade é dada por

$$L(\%) = \frac{\text{óbitos devidos à doença emum espaço S e período T}}{\text{quantidade de casos da doença no espaço S e período T}} \times 100$$
 (3)

A expressão acima será aplicada mais à frente aos casos de violência interpessoal gerando uma medida a qual nos referiremos como taxa de letalidade por violência interpessoal (TLVI).

3.2 Procedimento de seleção das variáveis para a construção da base de dados

A base de dados foi construída segundo uma estrutura de painel. Uma vez delimitada a abrangência geográfica em países da América Latina e Caribe, foram

buscadas variáveis relevantes segundo a literatura, abrangendo o maior período possível, mantendo, contudo, n > T (onde n é o número de países e T é o número de anos) visando à obtenção de um painel curto e completo (balanceado), ainda que necessárias algumas imputações.

Buscando acrescentar variáveis à base, constatou-se que a condição necessária de disponibilidade de dados para todos os países e todos os anos, em muitos casos, não estava satisfeita. Sendo assim, entre outras dificuldades, a inclusão de novas variáveis, além de aumentar os modelos candidatos a gerar, implicava em redução de países e/ou do período analisado. Como optamos por maximizar o número de países da ALC na amostra, ficou prejudicada a inclusão de variáveis. A construção da base de dados foi concluída contendo estatísticas de 24 países da ALC para o período de 2001 a 2016.

3.3 Representatividade da amostra de países e estatísticas descritivas

Seguem breves considerações sobre a representatividade dos países da amostra frente à região como um todo.

Nossa amostra de países selecionados representa 46,2% do total de países da ALC. A quantidade de habitantes nos países selecionados representa 97,2% da região, sendo que eles contêm 62,0% dos habitantes do Caribe, e mais de 99% dos países da América Central e da América do Sul (em 2017). Em termos de participação no PIB, os países da amostra representam 99,0% do total da ALC (em 2017) e no que diz respeito à superfície territorial, representam 98,9% da região.

Pela perspectiva de grupos de renda, compõem a amostra todos os países da ALC de renda média baixa, 70,0% dos de renda média alta e 35,3% dos de renda alta. Em termos de população, praticamente 100% dos habitantes em países de renda média baixa e média alta e 86,4% dos de renda alta da região estão contidos na amostra (dados de 2017). Quase 100% do PIB de países de renda média baixa e média alta e 82,4% dos países de alta são representados pelos países selecionados (em 2017). Em termos de superfície territorial, a amostra compreende, aproximadamente, 100% dos países de renda média baixa e média alta e 98,9% dos

países de alta.

Informações complementares sobre os países da amostra e sua representatividade podem ser consultadas no Apêndice A. As estatísticas descritivas das variáveis selecionadas constam no Apêndice B.

3.4 Variáveis dependentes

Para representar violência interpessoal foram adotados como indicadores de desfechos fatais a taxa de homicídios intencionais (THI), que é uma estatística frequentemente utilizada como mensuração de violência e a taxa de mortalidade por violência interpessoal (TMVI) (geral, de mulheres e de homens), e como indicadores de desfechos não fatais, a taxa de incidência de violência interpessoal (TIVI) (geral, de mulheres e de homens). Os dados de THI foram obtidos na base do Estudo Global sobre Homicídios 2019 (EGH) do Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (UNODC, 2019). Os dados faltantes foram imputados por interpolação e extrapolação sobre a série específica de cada país⁵ pelo método de "distância inversa ponderada"⁶ (StataCorp, 2015b).

Os dados de TMVI e de TIVI foram obtidos na base do Estudo Carga Global de Doenças 2017 (CGD) do Instituto de Métricas e Avaliação em Saúde (IHME) da Universidade de Washington e utilizadas conforme a base original.

Os dados de mortalidade (TMVI) gerados e disponibilizados publicamente pelo CGD foram originados por estimativas feitas com base em registros vitais, autópsia verbal, vigilância da mortalidade, censos, pesquisas e registros policiais e criminais. No conjunto de métodos adotado pelo CGD foram utilizadas ferramentas de modelagem estatística incluindo o CODEm (*Cause of Death Ensemble model*) que sistematicamente testou e combinou resultados de diferentes modelos estatísticos de acordo com a validade preditiva fora da amostra (ROTH et al., 2018).

Ainda sobre os métodos utilizados pelo CGD, para estimar morbidade por

Incluindo na série os anos 2000 e 2017. Foram imputadas 22 observações de 384. Comando no Stata 14: "mipolate HOMIC_RATE YEAR, by(ID) idw gen(i_HOMIC_RATE) epolate". O comando "ipolate" gerou taxas de homicídios negativas em algumas células, o que não tem sentido e, por isso, utilizou-se "mipolate".

⁶ No Stata 14, inverse distance weighted (idw) (tradução nossa).

lesões foram inseridos nos modelos de incidência dados de registros de internações hospitalares, registros de departamentos de emergência, pedidos de acionamento de seguro e pesquisas. A geração dos dados de TIVI foi realizada por meio do DisMod-MR 2.1, uma ferramenta de meta-análise que usa uma estrutura de modelo compartimental com uma série de equações diferenciais que sintetizam dados epidemiológicos esparsos e heterogêneos para desfechos de doenças não fatais e lesões e que produz estimações simultâneas de incidência, prevalência, remissão e mortalidade de doenças. Desde 2010 o CGD tem como um dos objetivos avaliar toda informação disponível sobre uma doença que passa por um mínimo padrão de qualidade. Segundo o estudo, não há medidas alternativas de perda de saúde não fatal que inclua o nível de detalhe fornecido no CGD (JAMES et al., 2018).

Fechando o conjunto de variáveis dependentes, as taxas de letalidade por violência interpessoal (TLVI) foram construídas pela aplicação da equação (3), onde o numerador foi a TMVI e o denominador a TIVI de cada país em cada ano.

As variáveis dependentes foram transformadas por aplicação de logaritmo natural (ln) após o tratamento de dados faltantes, de modo análogo a pesquisas anteriores, a fim de reduzir a influência de valores extremos sobre as estimativas e melhorar o ajuste dos modelos (COLE; GRAMAJO, 2009).

3.5 Variáveis explicativas

As variáveis explicativas foram organizadas nos seguintes grupos: demografia (DEM), educação (EDU), trabalho (TRA), privação absoluta (PRA) e atividade econômica (ECO).

No grupo "demografia" utilizamos três variáveis. A idade mediana da população (WOLF et al., 2014), obtida nas bases da Divisão de População das Nações Unidas (UNPD, 2017). As observações estavam disponíveis para os anos com final "0" (zero) e "5" (cinco). Os dados faltantes foram imputados por interpolação e extrapolação sobre a série específica de cada país⁷. O percentual de população urbana (FAJNZYLBER et al., 2002; WOLF et al., 2014; CLEMENT; PINO;

⁷ Incluindo na série o ano 2000. Foram imputadas 312 observações de 384. Comando no Stata 14: "ipolate MEDIAN_AGE YEAR, by(ID) gen(i_MEDIAN_AGE) epolate".

BLAUSTEIN, 2019) foi obtido na base de dados Indicadores Mundiais de Desenvolvimento (WORLD BANK, 2019b) e utilizado conforme o original. O percentual de população masculina de 15 a 34 anos de idade (FAJNZYLBER et al., 2002; COLE; GRAMAJO, 2009) foi construído a partir de dados obtidos na base Estatísticas de Saúde, Nutrição e População (WORLD BANK, 2019a)⁸.

No grupo "educação", foram utilizadas a média de anos de escolaridade (FAJNZYLBER et al., 2002; WOLF et al., 2014) e o índice de educação (ROGERS; PRIDEMORE, 2017), que é um dos componentes do cálculo do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), obtidas na base Dados de Desenvolvimento Humano (UNDP, 2019a) e utilizadas, na íntegra, como constam na fonte. O índice de educação (escala de 0 a 1 e multiplicado por 1000) é calculado com base em duas estatísticas: a média de anos de escolaridade (escala de 0 a 15) e a expectativa de anos de escolaridade (escala de 0 a 18)⁹ (UNDP, 2019a; UNDP, 2019b).

Em relação a "trabalho" foram quatro as variáveis selecionadas, todas obtidas na base de dados Indicadores Mundiais de Desenvolvimento (WORLD BANK, 2019b) (estimativas da Organização Internacional do Trabalho (OIT)) e utilizadas conforme a base original: a taxa de desemprego geral (BRICEÑO-LEÓN, 2012; LEE et al., 2014; WILLIAMS et al., 2016), a taxa de desemprego entre jovens de 15 a 24 anos, a taxa de participação de homens na força de trabalho (WOLF et al., 2014) e a razão de mulheres para homens de participação na força de trabalho.

Como variáveis para representar "privação absoluta" utilizamos, conforme obtidas na base original, a taxa de mortalidade infantil (COLE; GRAMAJO, 2009; OUIMET, 2012; MCCALL; BRAUER, 2014; ROGERS; PRIDEMORE, 2017) e a taxa de mortalidade de crianças menores de 5 anos de idade. Essas estatísticas são oriundas das estimações de mortalidade de crianças do Grupo Inter-agências das Nações Unidas (IGME, 2019).

Por fim, a "atividade econômica" foi incluída nos modelos candidatos sob a forma das variáveis PIB per capita (FAJNZYLBER et al., 2002; BRICEÑO-LEÓN, 2012) a preços constantes e a taxa percentual anual de crescimento do PIB

⁸ Fórmula utilizada para o cálculo: [(perc. da pop. masculina de 15-19 anos no ano + 20-24 anos + 25-29 anos + 30-34 anos) / 100] * perc. masculino da pop. total no ano

⁹ Cálculo: índice de educação = [(A + B) / 2] * 1000 índice da expectativa de anos de escolaridade (A) = valor real / 18 índice da média de anos de escolaridade (B) = valor real / 15

(FAJNZYLBER et al., 2002) obtidas na base Indicadores Mundiais de Desenvolvimento (WORLD BANK, 2019b). O PIB per capita foi utilizado conforme consta no original, com exceção de Cuba, país para o qual as observações estavam faltantes. Nesse caso foi substituída por observações obtidas nos Dados Econômicos do Federal Reserve Bank of St. Louis (UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA, 2012) até o ano 2010. Para os anos posteriores, estimativas próprias foram calculadas a partir do PIB per capita de 2010 (PPP, em dólares de 2005) e das taxas de crescimento de cada ano. A taxa anual de crescimento do PIB foi utilizada na íntegra conforme a base original.

3.6 Descrição das variáveis selecionadas

Segue no Quadro 1 a descrição das variáveis selecionadas de acordo o procedimento apresentado na seção 3.2.

Quadro 1 – Descrição das variáveis selecionadas (período de 2001 a 2016)

Descrição	Identi- ficação	Unidade de medida	Fonte	Obser- vações
Variáveis dependentes	VD			
THI	VD1	taxa por 100 mil hab.	UNODC-EGH	362
TMVI geral	VD2	taxa por 100 mil hab.	IHME-CGD	384
TMVI de homens	VD3	taxa por 100 mil hab.	IHME-CGD	384
TMVI de mulheres	VD4	taxa por 100 mil hab.	IHME-CGD	384
TIVI geral	VD5	taxa por 100 mil hab.	IHME-CGD	384
TIVI de homens	VD6	taxa por 100 mil hab.	IHME-CGD	384
TIVI de mulheres	VD7	taxa por 100 mil hab.	IHME-CGD	384
TLVI geral	VD8	%	Autor/ IHME-CGD	384
TLVI de mulheres	VD9	%	Autor/ IHME-CGD	384
TLVI de homens	VD10	%	Autor/ IHME-CGD	384
Variáveis explicativas				
Demografia	DEM			
Idade mediana da população	DEM1	anos	UNPD	72
População urbana	DEM2	% da população total	BM / UNPD	384
População masculina 15-34 anos	DEM3	% da população total	Autor/ BM	384
Educação	EDU			
Média de anos de escolaridade	EDU1	média de anos	UNDP	384
Índice de educação (componente do IDH)	EDU2	pontos	UNDP	384
Trabalho	TRA			
Desemprego, total (estimativa modelo OIT)	TRA1	% da força de trabalho total	BM / OIT	384
Taxa de desemprego entre jovens	TRA2	% da força de trabalho jovem (15-24 anos)	BM / OIT	384
Taxa de partic. na força de trabalho, homens	TRA3	% da pop. masc. de 15 anos ou mais	BM / OIT	384
Razão de mulheres para homens de partic. na força de trab.	TRA4	%	BM / OIT	384
Privação absoluta	PRA			
Taxa de mortalidade infantil	PRA1	taxa por mil nascimentos	UNIGME	384
Taxa de mortalidade de crianças menores de cinco anos de idade	PRA2	taxa por mil nascimentos	UNIGME	384
Atividade econômica	ECO			
PIB per capita	ECO1	PPP (a preços constantes 2011, \$ internacional, milhares)	BM	384
Taxa de crescimento do PIB	ECO2	% anual	ВМ	384

Notas: todas as observações são referentes ao período 2001-2016; a quantidade de observações é anterior às imputações; após este procedimento, todas as variáveis ficaram com 384 observações cada.

3.7 Modelo empírico

Para examinar as associações, foram realizadas análises de regressões lineares multivariadas sobre dados em painel tomando por base um modelo de tendência aleatória ou modelo de crescimento aleatório (WOOLDRIDGE, 2010). Amparados nos estudos que citamos neste texto, construímos diferentes modelos candidatos a partir de um modelo base gerando, assim, diversas estimações resultantes deles.

O modelo base pode ser visto, também, como uma adaptação de modelos apresentados em diferentes estudos que investigaram fatores associados à mortalidade devida à violência interpessoal ou seus determinantes (STUCKLER et al., 2009; LEE et al., 2014; HU; VAN LENTHE; MACKENBACH, 2015; WILLIAMS et al., 2016; GOMES, 2018; SANTOS et al., 2019; CLEMENT; PINO; BLAUSTEIN, 2019). O modelo base está apresentado a seguir.

$$y_{it} = \mathbf{x}'_{it}\mathbf{\beta} + \alpha_i + \lambda_t + \theta_i D_i t + \varepsilon_{it}$$
 (4)

onde

 y_{it} é uma das seguintes mensurações de violência interpessoal do país i no ano t: THI, TMVI geral, TMVI de homens, TMVI de mulheres, TIVI geral, TIVI de homens, TIVI de mulheres;

 $\mathbf{x'}_{it}$ é um vetor de variáveis demográficas e socioeconômicas, para o país i no ano t; $\boldsymbol{\beta}$ é um vetor dos parâmetros a serem estimados;

 α_i e λ_t são, respectivamente, os efeitos fixos não observáveis de país e de ano;

 $D_i t$ é a tendência linear no tempo específica de cada país constituída pela interação de uma variável categórica binária (D_i) e uma contínua (t);

 D_i é a variável binária de país definida como: 1, se país = i; 0, se país $\neq i$; ε_{it} é o termo de erro idiossincrático.

¹⁰ No original (WOOLDRIDGE, 2010), random trend model /random growth model (tradução nossa).

Estão subjacentes às taxas de violência interpessoal erros de mensuração devidos à subnotificação e à adoção de diferentes definições e critérios para registros dessas estatísticas. Considerando-se que os fatores que determinam tais erros de mensuração são relativamente estáveis no tempo, seu impacto pode ser modelado pela inclusão do componente específico por país invariante no tempo no termo de erro, isto é, o termo de efeitos fixos (não observáveis) de país (α_i) . Além disso, esse termo pode capturar a influência de outros fatores não observáveis como características culturais de tolerância de cada sociedade e de inclinação para atividades ilegais e crimes violentos, dado que elas são, também, relativamente invariantes no tempo (FAJNZYLBER et al., 2002).

Já o controle da heterogeneidade não observada variante no tempo e invariante entre países é feito pelo termo de efeitos fixos de tempo (λ_t) . Como exemplos poderíamos citar a influência da tecnologia ou de choques macroeconômicos internacionais que afetam todos os países de maneira igual, mas não são constantes ao longo do tempo.

Além dessas variáveis, foi incluído um termo com a finalidade de controlar a tendência que a variável dependente apresenta ao longo do tempo permitindo que cada país tenha sua inclinação específica através da interação entre duas variáveis $(D_i t)$.

3.8 Obtenção dos modelos candidatos e procedimento de estimação

A estratégia seguida foi tomar um modelo reduzido e, a partir dele, gerar centenas de modelos candidatos por meio de sucessivas inclusões das variáveis explicativas acoplando um novo grupo de variáveis e suas diferentes combinações a cada etapa. O objetivo dessa estratégia foi ampliar a probabilidade de obter melhores ajustes experimentando uma grande quantidade de combinações no interior do vetor de covariáveis (\mathbf{X}'_{it}).

O modelo de partida foi composto por uma variável dependente (VD) selecionada e apenas pelo grupo de variáveis explicativas "demografia" (DEM), que foi arbitrariamente definido como o primeiro na ordem. Foram, então, gerados os modelos candidatos resultantes das combinações entre essas variáveis explicativas

e a VD.

Na próxima etapa, foi acoplado o grupo de variáveis explicativas pela ordem que definimos, isto é, de "educação" (EDU). Foram gerados novos modelos candidatos resultando cada um deles de uma combinação entre as variáveis dos grupos DEM e EDU com a variável dependente.

De forma sucessiva o procedimento foi seguido, acoplando-se, um a um, os demais grupos de variáveis explicativas, conforme a ordem TRA, PRA, ECO, gerando, a cada etapa, os modelos candidatos correspondentes às novas combinações das variáveis explicativas.

Desta forma, os modelos mais compactos foram compostos por uma das variáveis dependentes e apenas uma variável explicativa "demográfica" (k=1). Já, os mais completos, foram compostos por uma das variáveis dependentes e seis variáveis explicativas (k=6), sendo duas delas do grupo DEM, uma de EDU, uma de TRA, uma de PRA e uma de ECO.

Com essa estratégia, para cada uma das variáveis dependentes, foram gerados 295 modelos candidatos e, consequentemente, foram realizadas 2950 estimações no total. Para mais detalhes sobre o procedimento ver o Apêndice C.

As estimações foram realizadas utilizando-se o comando *xtreg* com a opção *vce(cluster clustvar)*, no programa Stata 14.2 (StataCorp, 2015a), para obtenção de erros-padrão robustos por grupo (*cluster*). Em nossa base de dados, um grupo é definido como o conjunto de todas as observações de um determinado país. Incluir esta opção significa exigir que as observações sejam independentes apenas entre grupos, mas, não necessariamente, dentro deles (StataCorp, 2015b).

Posteriormente à realização das estimações, efetuou-se a seleção dos resultados com melhor ajuste, que serão apresentados no próximo capítulo.

4 Resultados

Neste capítulo serão apresentados, inicialmente, resultados que constituem uma visão geral da violência interpessoal na ALC (seção 4.1). Posteriormente, na seção 4.2, constam os resultados das regressões sobre a mortalidade por violência interpessoal, sobre a morbidade e sobre a letalidade. Finalizando o capítulo, na seção 4.3, constam observações relativas aos resultados dos testes realizados sobre os modelos selecionados.

4.1 Panorama da violência interpessoal na América Latina e Caribe

4.1.1 Mortalidade

Em que pese ter a ALC a mais elevada taxa de homicídios em todo o mundo nas duas últimas décadas, são escassos os estudos transnacionais de nível macro focados nessa região geográfica que procuram encontrar associações de fatores com mortalidade por violência interpessoal (ou taxa de homicídios intencionais) por meio de metodologias amparadas em evidências (BRICEÑO-LEÓN, 2012).

O mais abundante na literatura são pesquisas que abrangem amostras constituídas por países de todo o mundo contendo apenas uma pequena parcela da ALC (FAJNZYLBER et al., 2002; PRATT; GODSEY, 2002; NADANOVSKY; CUNHACRUZ, 2009; STUCKLER et al., 2009; OUIMET, 2012; WOLF et al., 2014; LEE et al., 2014; ROGERS; PRIDEMORE, 2017; TUTTLE, 2018; MCLEAN et al., 2019; SANTOS et al., 2019).

Outras são realizadas com amostras compostas por poucos países que, muitas vezes, excluem nações em desenvolvimento – não contendo, portanto, as da ALC – e, assim, muito pouco se conhece sobre os fatores que podem influenciar as variações nas taxas de homicídio nas mesmas. Há poucas evidências que indiguem

se o desempenho econômico, a desigualdade e a pobreza atuariam de modo semelhante ou diferente nesses países em relação aos mais desenvolvidos (NIVETTE, 2011; OUIMET, 2012).

Ocorrem, além dessas situações, muitas análises subnacionais sobre países constituintes da ALC (LOUREIRO; CARVALHO JR., 2007; MARINHO; CASTANHEIRA JR., 2013; DÁVILA; PARDO-MONTAÑO, 2019). Ainda sobre esta região, encontra-se considerável literatura que utiliza, no entanto, metodologias distintas da que foi aplicada ao presente estudo (UNODC; LEGGETT, 2007; SOARES; NARITOMI, 2010; IMBUSCH et al., 2011; WORLD BANK, 2011; CAVALCANTI, 2018; CHIODA, 2017).

Decorre dessas razões a necessidade de ampliar as investigações para a compreensão das causas e fatores associados à violência interpessoal na ALC.

Na sequência deste panorama faremos menção a dados de violência interpessoal oriundos de duas bases: do Estudo Global sobre Homicídios 2019 (EGH) (UNODC, 2019) e do Estudo Carga Global de Doenças 2017 (CGD) (IHME, 2017), sempre considerando-os conforme a fonte original de forma agregada para a região ou sub-regiões e observando o período de 2001 a 2016. Além disso, as definições estão de acordo com os indicadores de saúde pública apresentados na seção 3.1.

De acordo com a base de dados do EGH, ocorreram no mundo todo aproximadamente 447,6 mil homicídios em 2016, representando um aumento de 4,3% em relação ao ano de 2001, quando o número foi de 429,1 mil. A participação da ALC era de 26,6% dos homicídios globais em 2001 e elevou-se para 32,9% em 2016.

Já as estimativas apresentadas pelo CGD são um pouco diferentes. Segundo o Estudo, a violência interpessoal foi responsável por 394,9 mil óbitos em todo o mundo no ano de 2016. Destes, 154,8 mil ocorreram na ALC¹¹, representando 39,2% do total mundial, sendo que os óbitos de homens por esta causa representaram 89,1% do total da região nesse ano.

Nos gráficos que seguem no capítulo, uma linha foi incluída para representar

¹¹ Nesta seção, os dados referentes à ALC oriundos do CGD foram selecionados na base original a partir da denominação "Latin America & Caribbean – WB", para referência à divisão territorial do Banco Mundial e distinção de "Latin America and Caribbean".

os dados de homicídios totais oriundos do EGH a fim de determinar um referencial de comparação para os dados do CGD.

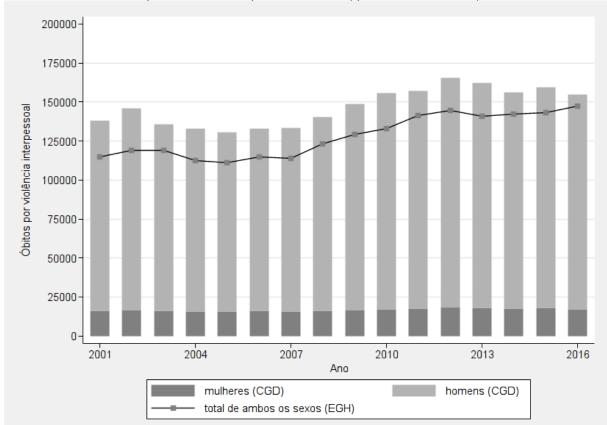


Gráfico 1 – Mortalidade por violência interpessoal na ALC (quantidade de óbitos)

Fontes: UNODC (2019) e IHME (2017) (elaboração do autor)

Nota: as barras estão empilhadas, ou seja, a altura total das barras representa o total de ambos os sexos (CGD 2017)

Como pode ser observado no Gráfico 1, o número de homicídios de mulheres apresenta no período uma taxa anual de crescimento positiva (135,0 por ano), porém, inferior à masculina (1859,0 por ano). O máximo feminino foi 18336 verificado em 2012 e o masculino chega a 146983 neste mesmo ano (CGD). Para o total, os máximos foram 165319 (CGD) em 2012 e 147376 (EGH) em 2016.

Quando observados os valores relativos ao número de habitantes, verificouse que, no ano 2001, a taxa de homicídios (THI) mundial era de 6,9 (por 100 mil hab.) e declinou, em 2016, para 6,0. Na ALC, pelo contrário, as taxas cresceram, nos respectivos anos, de 21,6 para 23,4 vítimas de homicídios intencionais por 100 mil habitantes (UNODC, 2019). O CGD apresenta, para os respectivos valores, em âmbito global, uma taxa de 7,0 em 2001, declinando para 5,2 em 2016 e, em âmbito de ALC, nestes mesmos anos, 26,2 reduzindo-se para 24,2.

Uma taxa de homicídios acima de 10 (por 100 mil hab.) é considerada pela OMS como em nível de epidemia (PNUD, 2013; HOEFFLER, 2017; CHIODA, 2017) e, portanto, os níveis da ALC são mais de duas vezes superiores a este valor.

Embora hajam discrepâncias nos números conforme a fonte, a partir das bases de dados do EGH e do CGD, fica notório o fato de que ocorrem na ALC, ao menos após o ano 2000, as mais elevadas taxas de mortalidade por violência interpessoal em relação às demais regiões globais.

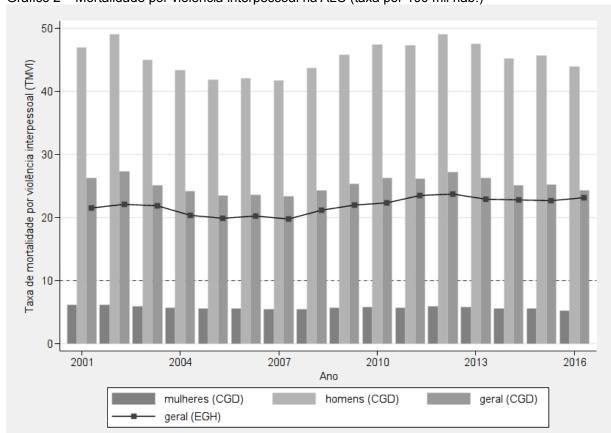


Gráfico 2 – Mortalidade por violência interpessoal na ALC (taxa por 100 mil hab.)

Fontes: UNODC (2019) e IHME (2017) (elaboração do autor)

No Gráfico 2 verifica-se que as taxas de mortalidade de mulheres foram relativamente estáveis no período, e que as de homens estavam claramente num patamar bem superior, além de apresentarem uma maior variabilidade. Assim, as taxas gerais situavam-se em valores intermediários entre os femininos e masculinos, sendo o formato da curva determinado principalmente pelos óbitos de homens.

A ALC, quando analisada mais profundamente, demonstra uma heterogeneidade no que se refere à mortalidade devida à violência interpessoal. Os

países são consideravelmente diferentes entre si e a identificação de padrões (ou explicações) permanece desafiadora (BRICEÑO-LEÓN; VILLAVECES; CONCHA-EASTMAN, 2008; IMBUSCH et al., 2011; RIVERA, 2016; CHIODA, 2017).

A localização geográfica, por exemplo, não apresenta indícios de estar associada às THI (ou às TMVI). Tanto países da América do Sul, como da América Central e do Caribe estão presentes no grupo de "alta", "média" e "baixa" THI no período 2001-2016, quando ordenados todos os países de nossa amostra segundo a taxa média de homicídios (BRICEÑO-LEÓN; VILLAVECES; CONCHA-EASTMAN, 2008; BRICEÑO-LEÓN, 2012) (ver estatísticas descritivas no Apêndice B e gráficos no Apêndice E).

Nos anos mais recentes, alguns países da América Central tem obtido um destaque negativo como os que apresentam as maiores taxas de homicídios, não apenas no âmbito da ALC, mas em nível global. El Salvador e Honduras apresentam as duas maiores taxas da ALC nos últimos anos compondo, juntamente com a Guatemala, o chamado "Triângulo Norte". Além desses, Belize também aparece com altas taxas. No Caribe, destacam-se a Jamaica e Bahamas. Na América do Sul, salientam-se a Venezuela, Colômbia e Brasil (MALBY, 2010; SMALL ARMS SURVEY, 2012; LEGETT, JAITMAN, GUERRA, 2017; ANDRIJEVIC; GÁBOR; GINESTRA, [2017 ou 2018]). A Colômbia é um dos poucos países que apresenta uma tendência descendente desde a década de 1990. A Venezuela, por outro lado, apresenta, neste período, uma tendência ascendente, enquanto o Brasil, demonstra tendência de taxas relativamente estáveis (BRICEÑO-LEÓN, 2012; DÁVILA; PARDO-MONTAÑO, 2019).

4.1.2 Morbidade

Seguem, agora, algumas considerações referentes aos desfechos não fatais. De forma geral, dados precisos sobre a morbidade são escassos, pois muitos danos causados pela violência não requerem atenção médica, além de existirem importantes barreiras à notificação, como culturais e outras. Os sistemas de vigilância são, também, geralmente inadequados para identificar incidentes atribuíveis à violência (RUTHERFORD et al., 2007).

O EGH não apresenta dados referentes a desfechos não fatais. O CGD, por

sua vez, estimou que, em números absolutos, a incidência mundial de violência interpessoal para o ano de 2016 foi de aproximadamente 22,9 milhões de casos e, deste total, a ALC representou 1,9 milhão de casos, o que significava em torno de 8,1% na participação global¹².

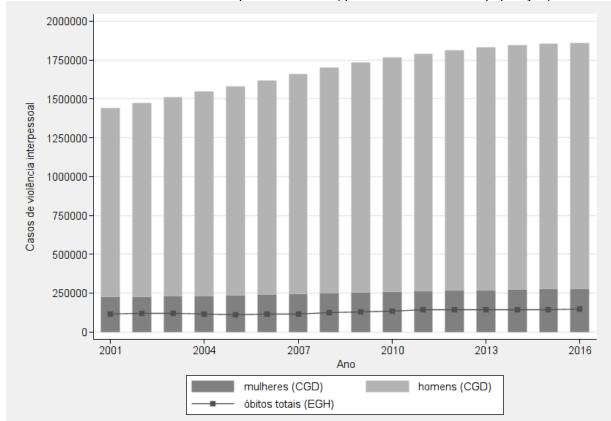


Gráfico 3 – Incidência de violência interpessoal na ALC (quantidade de casos na população)

Fontes: UNODC (2019) e IHME (2017) (elaboração do autor)

Nota: as barras estão empilhadas, ou seja, a altura total das barras representa o total de ambos os sexos (CGD 2017)

O Gráfico 3 mostra que, de modo similar ao que ocorre com os casos fatais, homens são atingidos pela incidência de violência interpessoal em quantidade muito superior aos casos contra mulheres.

Em números relativos à população total, a média das taxas de incidência na ALC no período 2001-2016, conforme os dados do CGD, foi de 289,3, com mínimo de 273,4 (em 2001) e máximo de 297,7 (em 2011) por 100 mil habitantes. A média

¹² Participação na incidência de violência interpessoal global por região (segundo a divisão territorial do Banco Mundial) em 2017 conforme o CGD: Leste Asiático & Pacífico 33,4%, Sul Asiático 16,2%, África Subsaariana 15,4%, Europa & Ásia Central 15,3%, América do Norte 8,5%, Oriente Médio & Norte da África 3,0%.

mundial, segundo as mesmas estimativas, foi de 309,8, com mínimo de 302,7 (em 2016) e máximo de 313,3 (em 2001). Portanto, a média das taxas de incidência na ALC no período foi inferior à média mundial.

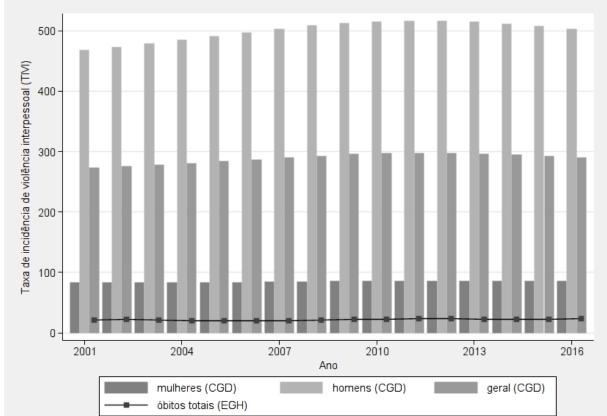


Gráfico 4 – Incidência de violência interpessoal na ALC (taxa por 100 mil hab.)

Fontes: UNODC (2019) e IHME (2017) (elaboração do autor)

As TIVI de mulheres foram relativamente estáveis no período e as TIVI de homens estavam num patamar de valores, pelo menos, cinco vezes maior. Por sua vez, as TIVI gerais situavam-se em valores intermediários entre os femininos e masculinos, sendo o formato da curva determinado principalmente pelos casos contra homens.

4.1.3 Letalidade

Constata-se, dessa maneira, uma discrepância entre a mortalidade e a morbidade por violência interpessoal na ALC. Não obstante 39,2% da mortalidade mundial por violência interpessoal ocorra nessa região, sua participação na incidência é de apenas 12,3%. Decorre daí que a taxa de letalidade na ALC é de

8,3%¹³, a maior entre todas as regiões do planeta. Para fins de comparação, a região com a segunda maior taxa de letalidade é a África Subsaariana, com 1,9%, valor este que é próximo da taxa mundial de letalidade da violência interpessoal, que era de 1,7% (conforme os dados do ano 2016, CGD), sendo, portanto, a taxa da ALC superior em mais de quatro vezes a esses valores.

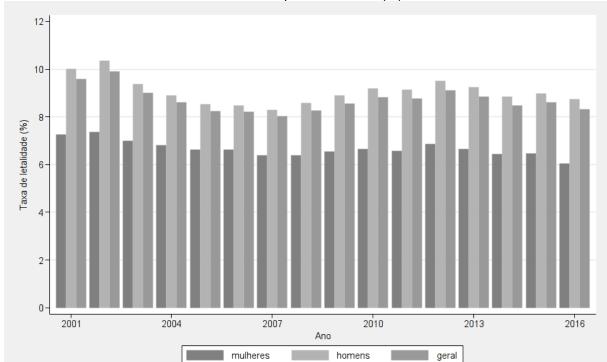


Gráfico 5 – Taxa de letalidade de violência interpessoal na ALC (%)

Fontes: cálculos e gráfico elaborados pelo autor sobre os dados de IHME (2017)

4.2 Resultados das regressões multivariadas

Nesta seção serão apresentados os resultados das estimações realizadas 14,15, que foram selecionados procurando os modelos com melhor ajuste. O

¹³ Cálculo do autor: 154776 : 1857912 = 0,0833 (dados do ano 2016)

¹⁴ Todas as regressões realizadas para a amostra de 24 países cujos resultados são apresentados a seguir foram executadas também para uma amostra ampliada de 29 países obtendo-se, no entanto, menos estimações significantes, cujos resultados não serão apresentados. O mesmo ocorreu para estimações sobre o conjunto de 24 países com os períodos mais amplos de 2000-2017 e 2000-2016.

¹⁵ Pelo fato de, em cada modelo, a variável dependente estar transformada por logaritmo natural

principal critério adotado para isso foi a ocorrência das maiores quantidades de coeficientes estimados com significância estatística ao nível de 5% num mesmo modelo candidato. Podem ser consultadas no Apêndice D tabelas ampliadas contendo os resultados de todos os modelos pré-selecionados e esquemas que sintetizam as estimações.

4.2.1 Mortalidade – taxa de homicídios intencionais (THI)

A idade mediana da população revelou-se um fator negativamente e significantemente associado à THI no período observado, de forma que a elevação (redução) de 1 ano na primeira estava associada a uma redução (elevação) de 40,7% na segunda (Tab. 1, col. 1).

Foi encontrada, além dessa associação, uma relação significante e positiva da taxa de desemprego entre jovens com a THI de 1 p.p. no preditor para 1,9% no desfecho (Tab. 1, col. 1).

Também mostrou-se estatisticamente significante e positivamente associado à THI, o coeficiente do PIB per capita, com uma relação de 5,4% de aumento (redução) no desfecho para cada acréscimo (decréscimo) de \$ 1 mil (PPP, preços constantes de 2011) no preditor (Tab. 1, col. 1).

Os demais preditores ou não foram estatisticamente significantes ou, nem mesmo, estavam presentes no conjunto de modelos selecionados, podendo, essas variáveis, serem consideradas fatores não associados ao desfecho¹⁶.

⁽In), é necessário que o coeficiente estimado seja interpretado como a variação relativa do desfecho correspondente ao incremento de uma unidade no respectivo regressor. Por exemplo: um coeficiente igual a -0,03 equivale a uma variação de -0,03 x 100% = -3% no desfecho para uma unidade de acréscimo no respectivo regressor. Considere-se, além disso, sempre implícito que as variações são interpretadas sob a condição *ceteris paribus*, isto é, sob a hipótese de que todas as demais variáveis permaneçam constantes.

¹⁶ Os coeficientes da taxa de urbanização (DEM) e das variáveis dos grupos "educação" (EDU) e "privação absoluta" (PRA) constam nos modelos pré-selecionados, mas não apresentaram significância estatística ao nível de 5%. As variáveis população masculina de 15 a 34 anos de idade (DEM), taxa de desemprego entre todas as idades (TRA), taxa de participação de homens na força de trabalho (TRA), razão de mulheres para homens de participação na força de trabalho (TRA) e taxa de crescimento anual do PIB (ECO) não estão presentes nos resultados podendo ser entendidas como irrelevantes nos modelos candidatos.

Tabela 1 – Associação de taxas de mortalidade (THI e TMVI) com fatores demográficos e

socioeconômicos

	Variáveis dependentes	In da THI	In da TMVI					
			geral		homens		mulheres	
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	
Variáveis ex	plicativas							
Demografia (DEM)	Idade mediana da população (anos)	-0,40688 * (0,162)	_	_	_	-0,06039 (0,198)	_	
	Taxa de urbanização (%)	0,08134 (0,098)	-0,00392 (0,046)	0,00118 (0,047)	-0,00409 (0,048)	-0,01432 (0,050)	- -	
	População masc. de 15-34 anos de idade (% da pop. total)	-	-		- -	-	0,09261 (0,059)	
Educação	Média de anos de escolaridade	-	-	_	-	-	-0,01720 (0,048)	
(EDU)	Índice de educação (pontos na escala de 0 a 1000)	-0,00154 (0,001)	-0,00132 * (0,001)	-0,00127 * (0,001)	-0,00136 * (0,001)	-0,00140 * (0,001)	- -	
Trabalho (TRA)	Taxa de desemprego (%)	-	-	0,02564 * (0,011)	0,02788 * (0,012)	-	- -	
	Taxa de desemprego entre jovens (%)	0,01864 * (0,009)	0,01261 * (0,006)		- -	0,01363 * (0,006)	_	
	Homens na força de trabalho (% da pop. masc.)	- -	- -	- -		- -	0,00472 (0,009)	
Privação absoluta (PRA)	Taxa de mortalidade infantil	0,02505 (0,034)	0,02797 (0,018)	- -	0,02825 (0,019)	0,03128 (0,020)	- -	
	Taxa de mortalidade de crianças menores de 5 anos de idade	- -	- -	0,02038 (0,014)	- -	- -	0,01674 (0,013)	
Atividade econômica (ECO)	PIB per capita	0,05446 * (0,028)	0,04690 * (0,026)	0,04756 * (0,023)	0,05228 * (0,023)	0,05121 * (0,024)	- -	
	Taxa anual de variação do PIB	_ 					-0,00453 * -(0,002)	
Teste F do modelo (A)		_	_	_	_	_	_	
Graus de lib	erdade dos resíduos (B)	23	23	23	23	23	23	
R² ajustado ^(B)		0,95794	0,98178	0,98179	0,98097	0,98085	0,98443	
SQE (B)		9,22169	4,02902	4,02658	4,47900	4,49307	2,77494	
Teste VIF (C)		2,97	1,65	1,59	1,61	2,97	1,67	
Teste F (de efeitos fixos) (D)		108,04 [0,000]	184,58 [0,000]	181,37 [0,000]	176,74 [0,000]	178,74 [0,000]	251,42 [0,000]	
Teste Breusch-Pagan multiplicador Lagrange (E)		1603,69 [0,000]	1736,47 [0,000]	1672,33 [0,000]	1625,86 [0,000]	1705,09 [0,000]	2229,13 [0,000]	
Teste de especificação de Hausman (F)		20,27 [0,002]	35,23 [0,000]	39,10 [0,000]	40,44 [0,000]	35,21 [0,000]	11,59 [0,041]	

Notas:

⁽⁾ erros padrão (robustos); * p < 0.05; ** p < 0.01; [] valor p dos testes.

Período = 2001 a 2016; número de países (N) = 24; número de observações (n) = 384; mínimo de observações por país = máximo de observações por país = 16.

Os interceptos, os coeficientes das variáveis binárias de país (24 variáveis), de ano (16 variáveis) e os termos de interação entre a binária de país e o ano (24) foram omitidos.

⁽A) resultado não retornado pelo Stata 14.

⁽B) os graus de liberdade para os erros, o R² ajustado e a soma dos quadrados dos erros (SQE) foram obtidos das versões LSDV (mínimos quadrados com variáveis dummy) e comando "areg".

⁽C) resultado obtido sobre um modelo simplificado MQO empilhado (POLS).

^(D) resultado obtido da comparação de um modelo simplificado de efeitos fixos (sem controle para a tendência linear específica)

⁽E) resultado obtido da comparação de um modelo simplificado de efeitos aleatórios (sem controle para a tendência linear específica) com o POLS.

(F) resultado obtido da comparação de um modelo simplificado de efeitos fixos (sem controle para a tendência linear específica)

com o modelo de efeitos aleatórios.

4.2.2 Mortalidade – taxa de mortalidade por violência interpessoal (TMVI)

Foi observada uma relação inversa significante da TMVI geral e da TMVI de homens com o índice de educação. O aumento (redução) de 1 ponto neste preditor (na escala de 0 a 1000) estava associado a uma redução (aumento) de 0,13% na TMVI geral e de 0,14% na TMVI de homens (Tab. 1, col. 2, 3, 4 e 5).

A fim de auxiliar a interpretação, é importante observar que a expressão matemática definidora do índice de educação (ver tópico 3.5) permite realizar a decomposição destes coeficientes em duas partes. A primeira dedução é que um aumento de 1 unidade na média de anos de escolaridade provoca uma elevação de 33,33 pontos¹⁷ no índice de educação. A segunda, é que um aumento de 1 unidade na expectativa de escolaridade para crianças na idade de iniciar a vida escolar gera uma elevação de 27,78 pontos¹⁸ no índice de educação. Desse modo, 1 ano de aumento (redução) na média de anos de escolaridade estaria associado a uma redução (aumento) de 4,3% na TMVI geral e de 4,7% na TMVI de homens¹⁹, enquanto, 1 ano de aumento (redução) na expectativa de escolaridade para crianças na idade de iniciar a vida escolar estaria associado a uma redução (aumento) de 3,6% na TMVI geral e de 3,9% na TMVI de homens²⁰.

A taxa de desemprego entre jovens apresentou associação significante e positiva com variação de, aproximadamente, 1,3% na TMVI geral e de 1,4%na TMVI de homens para cada p.p. de aumento (redução) na variável preditora (Tab. 1, col. 2, 3, 4 e 5). Em outros modelos, foi a taxa de desemprego entre todas as idades que mostrou-se significantemente e positivamente associada com as TMVI correspondendo a 2,6% de aumento (redução) na mortalidade geral e 2,8% na mortalidade de homens, para 1 p.p. de aumento (redução) na variável preditora (Tab. 1, col. 2, 3, 4 e 5).

Verificou-se, ainda, que os coeficientes do PIB per capita foram estatisticamente significantes em relação à TMVI geral e à TMVI de homens. Um aumento (redução) de \$ 1 mil (PPP, preços constantes de 2011) no PIB per capita

```
17 Cálculo: [(1/15)/2] * 1000 = 33,33
```

¹⁸ Cálculo: [(1/18)/2] * 1000 = 27,78

¹⁹ Cálculos: 0,13% * 33,33 = 4,33% para a taxa geral e

^{0,14% * 33,33 = 4,67%} para homens

²⁰ Cálculos: 0,13% * 27,78 = 3,61% para a taxa geral e

^{0,14% * 27,78 = 3,89%} para homens

estava associado a um aumento (redução) de 4,7% a 4,8% na TMVI geral e de 5,1% a 5,2% na TMVI de homens (Tab. 1, col. 2, 3, 4 e 5).

Para a TMVI de mulheres, a taxa anual de crescimento do PIB foi o único preditor significantemente associado com valor estimado próximo a -0,5% de variação no desfecho para cada p.p. de variação no preditor (Tab. 1, col. 6).

Os demais preditores ou não foram estatisticamente significantes ou, nem mesmo, estavam presentes no conjunto de modelos selecionados, podendo, essas variáveis, serem consideradas fatores não associados aos desfechos²¹.

4.2.3 Morbidade – taxa de incidência por violência interpessoal (TIVI)

No que diz respeito à TIVI, observaram-se associações significantes e negativas com a idade mediana da população. As estimações indicam que, para cada ano de elevação (redução) da idade mediana, houve uma redução (elevação) da TIVI geral entre 8,6% e 9,8% (Tab. 2, col. 1 e 2), da TIVI de homens entre 8,2% e 8,7% (Tab. 2, col. 3 e 4), e da TIVI de mulheres em torno de 11,8% (Tab. 2, col. 5).

A taxa de urbanização mostrou associação negativa e significante com a TIVI correspondendo a uma redução entre 5,5% e 5,9% no desfecho geral (Tab. 2, col. 1 e 2), de 6,1% a 6,2% para homens (Tab. 2, col. 3 e 4) e de aproximadamente 5,9% para mulheres (Tab. 2, col. 5), para cada p.p. de aumento no preditor.

A taxa de desemprego geral estava significantemente e positivamente associada à TIVI geral com uma variação de aproximadamente 0,7% no desfecho para cada p.p. no preditor (Tab. 2, col. 1). Para homens o valor foi 0,9% (Tab. 2, col. 3). Já, em outros modelos, foi a taxa de desemprego entre jovens que mostrou-se associada à TIVI de modo que cada p.p. de variação na primeira estava relacionado a variações próximas a 0,5% nas taxas geral e de homens (Tab. 2, col. 2 e 4).

²¹ Os coeficientes das variáveis dos grupos "demografia" (DEM) e "privação absoluta" (PRA) constam nos modelos pré-selecionados, mas não apresentaram significância estatística ao nível de 5%. As variáveis população masculina de 15 a 34 anos de idade (DEM), média de anos de escolaridade (EDU), taxa de participação de homens na força de trabalho (TRA), razão de mulheres para homens de participação na força de trabalho (TRA) e taxa de crescimento anual do PIB (ECO) não estão presentes nos resultados podendo ser entendidas como irrelevantes nos modelos candidatos.

No que diz respeito à privação absoluta, os coeficientes das respectivas variáveis representantes (*proxies*) mostraram-se significantes apontando uma associação positiva de 1 unidade na taxa de mortalidade infantil com 0,9% na TIVI geral (Tab. 2, col. 1). Por sua vez, os respectivos valores para uma elevação de 1 unidade na taxa de mortalidade de crianças menores de 5 anos de idade foram próximos a 0,8% no desfecho geral (Tab. 2, col. 2) e, entre 0,8% e 0,9% para homens (Tab. 2, col. 3 e 4).

Os coeficientes do PIB per capita foram estatisticamente significantes e positivamente associados com as TIVI geral, de homens e de mulheres. Um aumento (redução) de \$ 1 mil (PPP, preços constantes de 2011) no PIB per capita estava associado a um aumento (redução) de 1,9% a 2,1% na TIVI geral, de 2,3% na TIVI de homens e de 0,9% na TIVI de mulheres (Tab. 2, col. 1, 2, 3, 4 e 5).

Os demais preditores ou não foram estatisticamente significantes ou, nem mesmo, estavam presentes no conjunto de modelos selecionados, podendo, essas variáveis, serem consideradas fatores não associados aos desfechos²².

²² Os coeficientes das variáveis dos grupos "demografia" (DEM), "educação" (EDU), "privação absoluta" (PRA), e as variáveis taxa de participação de homens na força de trabalho (TRA) (nos modelos de TLVI geral), razão de mulheres para homens de participação na força de trabalho (TRA) (nos modelos TLVI geral) e PIB per capita (ECO) constam nos modelos pré-selecionados, mas não apresentaram significância estatística ao nível de 5%. As variáveis taxa de desemprego entre jovens (TRA), taxa de participação de homens na força de trabalho (TRA) (nos modelos TLVI de homens), razão de mulheres para homens de participação na força de trabalho (TRA) (nos modelos de TLVI de homens) e taxa de crescimento anual do PIB (ECO) (nos modelos de TLVI de homens) não estão presentes nos resultados podendo ser entendidas como irrelevantes nos modelos candidatos.

Tabela 2 – Associação de taxa de incidência de violência interpessoal (TIVI) com fatores

demográficos e socioeconômicos

	Variáveis dependentes			In da TIVI		
		ge	ral	hom	mulheres	
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
Variáveis exp	olicativas			·	,	
Demografia (DEM)	Idade mediana da população (anos)	-0,09756 * (0,048)	-0,08572 * (0,037)	-0,08671 * (0,043)	-0,08195 * (0,041)	-0,11791 *** (0,035)
	Taxa de urbanização (%)	-0,05474 * (0,024)	-0,05926 ** (0,021)	-0,06116 * (0,026)	-0,06153 * (0,025	-0,05908 *** (0,011)
Educação	Média de anos de escolaridade	0,01678 (0,020)	- -	- -	- -	- -
(EDU)	Índice de educação (pontos na escala de 0 a 1000)	- -	-0,00036 (0,000)	-0,00038 (0,000)	-0,00043 (0,000)	-0,00006 (0,000)
	Taxa de desemprego (%)	0,00704 * (0,003)	- -	0,00945 * (0,004)	- -	0,00336 (0,003)
Trabalho (TRA)	Taxa de desemprego entre jovens (%)	- -	0,00461 * (0,002)	- -	0,00544 * (0,002)	-
	Homens na força de trabalho (% da pop. masc.)	- -	- -	- -	- -	- -
Privação absoluta (PRA)	Taxa de mortalidade infantil	0,00893 * (0,004)	- -		- -	- -
	Taxa de mortalidade de crianças menores de 5 anos de idade	- -	0,00814 * (0,004)	0,00841 * (0,004)	0,00859 * (0,004)	0,00691 (0,005)
Atividade econômica (ECO)	PIB per capita	0,01867 ***	0,02090 *** (0,004)	0,02318 *** (0,005)	0,02326 ***	0,00948 ***
Teste F do n	nodelo ^(A)	_	_	_	_	_
Graus de lib	erdade dos resíduos (B)	23	23	23	23	23
R² ajustado ^(B)		0,99661	0,99676	0,99645	0,99655	0,99738
SQE (B)		0,19985	0,19093	0,25545	0,24816	0,07562
Teste VIF (C)		2,48	2,95	2,92	2,95	3,63
Teste F (de efeitos fixos) (D)		457,11 [0,000]	495,35 [0,000]	473,47 [0,000]	462,57 [0,000]	573,76 [0,000]
Teste Breusch-Pagan multiplicador Lagrange (E)		2039,25 [0,000]	2250,32 [0,000]	2225,90 [0,000]	2214,53 [0,000]	2434,34 [0,000]
Teste de especificação de Hausman (F)		17,25 [0,004]	11,74 [0,068]	12,18 [0,058]	12,75 [0,047]	7,10 [0,312]

Notas:

Período = 2001 a 2016; número de países (N) = 24; número de observações (n) = 384; mínimo de observações por país = máximo de observações por país = 16.

Os interceptos, os coeficientes das variáveis binárias de país (24 variáveis), de ano (16 variáveis) e os termos de interação entre a binária de país e o ano (24) foram omitidos.

^() erros padrão (robustos) ; * p < 0,05 ; ** p < 0,01 ; [] valor p dos testes.

⁽A) resultado não retornado pelo Stata 14.

⁽B) os graus de liberdade para os erros, o R² ajustado e a soma dos quadrados dos erros (SQE) foram obtidos das versões LSDV (mínimos quadrados com variáveis *dummy*) e comando "areg".

⁽C) resultado obtido sobre um modelo simplificado MQO empilhado (POLS).

⁽D) resultado obtido da comparação de um modelo simplificado de efeitos fixos (sem controle para a tendência linear específica) com o POLS.

⁽E) resultado obtido da comparação de um modelo simplificado de efeitos aleatórios (sem controle para a tendência linear específica) com o POLS.

⁽F) resultado obtido da comparação de um modelo simplificado de efeitos fixos (sem controle para a tendência linear específica) com o modelo de efeitos aleatórios.

4.2.4 Letalidade (TLVI)

As taxas médias de letalidade por país calculadas de acordo com a expressão (3) (seção 3.1) e com os dados da base CGD (IHME, 2017) podem ser consultadas no Apêndice B, Tabela B1. Abaixo segue a apresentação dos resultados das regressões, que constam na Tabela 3.

As estimações que analisaram os fatores associados à TLVI revelaram significância para poucos coeficientes. Verificou-se uma associação significante e positiva da taxa de desemprego geral com a TLVI em uma relação de 1 p.p. na primeira para 1,8% na letalidade geral (Tab. 3, col. 1) e 1,9% na letalidade de homens (Tab. 2, col. 3). Já a elevação (redução) de 1 p.p. na taxa de crescimento anual do PIB estava associada a uma redução (aumento) de aproximadamente 0,5% na TLVI geral e idem na TLVI de mulheres (Tab. 3, col. 2, 4 e 5). Além disso, em relação à letalidade de mulheres, a taxa de urbanização estava positivamente e significantemente associada com a TLVI com valor próximo a 8,8% (Tab. 3, col. 6). A população masculina de 15 a 34 anos mostrou-se uma variável positivamente associada com a TLVI de mulheres em uma proporção de 10,1% a 10,7% para cada p.p. de aumento na variável preditora (Tab. 3, col. 4 e 5).

Os demais preditores ou não foram estatisticamente significantes ou, nem mesmo, estavam presentes no conjunto de modelos selecionados, podendo, essas variáveis, serem consideradas fatores não associados aos desfechos²³.

Os coeficientes das variáveis dos grupos "demografia" (DEM), "educação" (EDU), "privação absoluta" (PRA), e as variáveis taxa de participação de homens na força de trabalho (TRA) (nos modelos de TLVI geral), razão de mulheres para homens de participação na força de trabalho (TRA) (nos modelos TLVI geral) e PIB per capita (ECO) constam nos modelos pré-selecionados, mas não apresentaram significância estatística ao nível de 5%. As variáveis taxa de desemprego entre jovens (TRA), taxa de participação de homens na força de trabalho (TRA) (nos modelos TLVI de homens), razão de mulheres para homens de participação na força de trabalho (TRA) (nos modelos de TLVI de homens) e taxa de crescimento anual do PIB (ECO) (nos modelos de TLVI de homens) não estão presentes nos resultados podendo ser entendidas como irrelevantes nos modelos candidatos.

Tabela 3 – Associação de taxa de letalidade de violência interpessoal (TLVI) com fatores

demográfi	cos e socioeconômicos								
	Variáveis dependentes	In da TLVI							
		g	geral		mulheres				
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]		
Variáveis ex	plicativas			•	'				
Demografia (DEM)	Idade mediana da população (anos)	0,06137 (0,036)	- -	- -	- -	-	-		
	Taxa de urbanização (%)		- -	-	_		0,08754 * (0,041)		
	População masc. de 15-34 anos de idade (% da pop. total)	-	0,10274 (0,074)	0,05257 (0,037)	0,10710 * (0,048)	0,10078 * (0,049)			
Educação	Média de anos de escolaridade	-0,04943 (0,038)	-0,02600 (0,051)	-	-0,02374 (0,047)	-	-0,03465 (0,037)		
(EDU)	Índice de educação (pontos na escala de 0 a 1000)	- -		-0,00095 (0,001)	-	-0,00025 (0,001)	-		
	Taxa de desemprego (%)	0,01795 * (0,009)	-	0,01888 *	_	- -	-		
Trabalho	Taxa de desemprego entre jovens (%)	- -	-	· -	_	-	0,00602 (0,004)		
(TRA)	Homens na força de trabalho (% da pop. masc.)	-	0,01021 (0,013)	-	0,00174 (0,010)	0,00173 (0,010)			
	Razão de mulheres para homens de particip. na força de trabalho	-	- -	-	- -	- -	_		
Privação absoluta (PRA)	Taxa de mortalidade infantil	0,01830 (0,016)	-	0,02138 (0,017)	-	-	-		
	Taxa de mortalidade de crianças menores de 5 anos de idade	-	0,01431 (0,016)		0,01420 (0,012)	0,01428 (0,012)	0,01250 (0,012)		
Atividade econômica (ECO)	PIB per capita	0,02791 (0,020)	-	0,03016 (0,019)	_	- -	0,01381 (0,017)		
	Taxa anual de variação do PIB	-	-0,00534 * (0,003)	- -	-0,00501 ** (0,002)	-0,00501 ** (0,002)	_ _		
Teste F do n	nodelo ^(A)	_	_	_	_	_	_		
Graus de liberdade (B)		23	23	23	23	23	23		
R² ajustado ^(B)		0,97958	0,97958	0,97786	0,98449	0,98447	0,98417		
SQE (B)		3,76767	3,76758	4,17177	2,62344	2,62701	2,67729		
Teste VIF (C)		1,80	1,67	1,61	1,67	1,80	1,78		
Teste F (de efeitos fixos) (D)		266,96 [0,000]	271,31 [0,000]	231,90 [0,000]	242,27 [0,000]	195,09 [0,000]	208,34 [0,000]		
Teste Breusch-Pagan multiplicador Lagrange (E)		2281,40 [0,000]	2316,35 [0,000]	2102,02 [0,000]	2294,22 [0,000]	2071,53 [0,000]	2274,66 [0,000]		
Teste de especificação de Hausman (F)		23,30 [0,000]	10,09 [0,073]	32,01 [0,000]	9,54 [0,089]	14,14 [0,015]	13,28 [0,021]		

Notas:

() erros padrão (robustos) ; * p < 0,05 ; ** p < 0,01 ; [] valor p dos testes.

Período = 2001 a 2016; número de países (N) = 24; número de observações (n) = 384; mínimo de observações por país = máximo de observações por país = 16.

Os interceptos, os coeficientes das variáveis binárias de país (24 variáveis), de ano (16 variáveis) e os termos de interação entre a binária de país e o ano (24) foram omitidos.

⁽A) resultado não retornado pelo Stata 14.

^(B) os graus de liberdade para os erros, o R² ajustado e a soma dos quadrados dos erros (SQE) foram obtidos das versões

LSDV (mínimos quadrados com variáveis *dummy*) e comando "areg". (C) resultado obtido sobre um modelo simplificado MQO empilhado (POLS).

^(D) resultado obtido da comparação de um modelo simplificado de efeitos fixos (sem controle para a tendência linear específica) com o POLS.

^(E) resultado obtido da comparação de um modelo simplificado de efeitos aleatórios (sem controle para a tendência linear específica) com o POLS.

⁽F) resultado obtido da comparação de um modelo simplificado de efeitos fixos (sem controle para a tendência linear específica) com o modelo de efeitos aleatórios.

Como complementação dos resultados é interessante observar a matriz de correlações entre as variáveis dependentes (Tabela 4), bem como os gráficos do Apêndice E. É possível perceber que, pelos dados disponíveis, a TLVI teve correlação forte e positiva com a THI (r= 0,824) e com a TMVI (r= 0,875). Isso indica que, em geral, países com maiores (menores) mortalidades (THI e TMVI) apresentavam, também, maior (menor) letalidade (TLVI) ou, de forma equivalente, eram países nos quais a violência interpessoal tinha maior poder de provocar desfechos fatais. Como exceções a esse comportamento observa-se a Argentina, o Chile e o Uruguai como exemplos de países que apresentavam baixa mortalidade (numerador), mas que, mostravam alta incidência (denominador), resultando em baixa letalidade.

Tabela 4 – Coeficientes de correlação entre os desfechos de violência interpessoal da amostra de 24 países da ALC (2001-2016)

	THI	TMVI			TIVI			TLVI		
		geral	homens	mulheres	geral	homens	mulheres	geral	homens	mulheres
THI	1,000									
TMVI geral	0,889	1,000								
TMVI homens	0,879	0,996	1,000							
TMVI mulheres	0,817	0,886	0,845	1,000						
TIVI geral	0,377	0,447	0,471	0,268	1,000					
TIVI homens	0,379	0,449	0,473	0,267	0,999	1,000				
TIVI mulheres	0,338	0,403	0,419	0,290	0,879	0,856	1,000			
TLVI geral	0,824	0,875	0,851	0,871	0,056	0,061	0,028	1,000		
TLVI homens	0,816	0,872	0,855	0,831	0,052	0,056	0,031	0,995	1,000	
TLVI mulheres	0,742	0,762	0,706	0,942	0,036	0,041	0,008	0,895	0,846	1,000

4.3 Resultados dos testes sobre os modelos selecionados

As afirmações a seguir referem-se a todos os modelos apresentados na seção anterior. Sobre a realização dos testes, é importante observar as notas que constam ao fim das tabelas de resultados. Para todos os modelos, os testes VIF apresentaram ausência de multicolinearidade. Todos os testes F mostraram que os modelos de efeitos fixos foram adequados em relação aos modelos de mínimos quadrados ordinários (MQO) empilhados (*Pooled OLS -- POLS*). Os testes Breusch-Pagan multiplicador de Lagrange mostraram que os modelos de efeitos aleatórios eram adequados em relação aos MQO empilhados. Com isso, foram claramente

descartados os modelos de MQO empilhados para todas as variáveis dependentes analisadas. Os testes de especificação de Hausman mostraram que os modelos de efeitos fixos ofereceram estimativas dos parâmetros mais consistentes que os modelos de efeitos aleatórios, exceto para alguns desfechos de incidência (TIVI geral [2], TIVI homens [3], TIVI mulheres [5], na Tab. 2), e alguns de letalidade (TLVI geral [2], TLVI mulheres [4], na Tab. 3). Nesses casos os testes indicaram a melhor adequação de modelos de efeitos aleatórios.

5 Discussão

Serão destacados, a seguir, os principais resultados das regressões multivariadas expostos no capítulo anterior acrescentando uma análise interpretativa e apontando as limitações do estudo.

5.1 Mortalidade

5.1.1 Demografia e mortalidade

Entre as estimações realizadas para a presente investigação, os coeficientes referentes à idade mediana da população foram os de maior magnitude e sugerem uma forte associação do envelhecimento populacional com reduzidas taxas de homicídios nos países da ALC no período observado.

Resultados compatíveis com estes são encontrados na literatura, como os obtidos por WOLF et al. (2014) onde, de forma semelhante, encontrou-se uma relação inversa entre estas mesmas variáveis em uma análise sobre 140 países para o período 2003-2008. Quando a estimação foi realizada sobre uma amostra de países do Índice de Pobreza Multidimensional (excluindo os pertencentes à OCDE) a relação observada era ainda mais forte.

Similarmente, uma pesquisa longitudinal sobre 83 cidades dos EUA no período 1970-2000 revelou a ocorrência de uma associação (positiva) do declínio do percentual de população de 15 a 29 anos com um declínio na taxa de homicídios (MCCALL; PARKER; MACDONALD, 2008). Considerando-se que, quanto maior a parcela de jovens na população, menor é a idade mediana, deduz-se dessa pesquisa uma relação negativa entre a idade mediana da população e a taxa de homicídios, em convergência com o observado nos resultados anteriormente apresentados.

Em outra pesquisa, uma análise de regressão multivariada revelou que, para

uma "amostra de série longa", de 1960 a 2015, constituída por 26 países (sendo 5 da ALC: Colômbia, Costa Rica, México, Porto Rico e Venezuela), houve uma forte associação positiva do percentual de população de 15 a 29 anos de idade com a taxa de homicídios (SANTOS et al., 2019), o que é condizente com nossos resultados.

Entretanto, temos razões para interpretar estes resultados com cautela. No trabalho de Santos et al. (2019) observa-se que os resultados das análises de regressão para a "amostra de série longa" não mostraram a mesma associação para uma "amostra de alta cobertura", composta por 126 países (sendo 17 da ALC), com dados de 1990 a 2015. Na interpretação dos autores, as discordâncias entre os resultados das amostras são, provavelmente, uma consequência de diferenças no conjunto de países de cada amostra, e não de variações devidas à estrutura de tempo. Ademais, afirmam que, elevados níveis de forças criminogênicas podem se sobrepor à influência pacificadora do envelhecimento da população, como parece ser o caso de alguns dos maiores países da ALC, como Brasil, México e Venezuela. As relações entre pressões demográficas e taxas de homicídios tornam-se mais notáveis onde as forças criminogênicas são escassas, ou uma vez que elas retrocedam, como ocorre em países desenvolvidos da Europa, por exemplo.

Ainda segundo Santos et al. (2019), no período de 1990-2015, tanto a tendência do percentual de população de 15 a 29 anos de idade, quanto a da taxa de homicídios foram descendentes em todas as regiões do globo. A ALC, no entanto, foi uma exceção a esse comportamento. Nessa região o percentual de população de 15 a 29 anos de idade foi igualmente descendente, mas, em sentido contrário, a taxa de homicídios apresentou tendência ascendente havendo, assim, uma correlação negativa entre estas variáveis. Portanto, tal ponto da análise destes autores não corrobora nossos resultados.

Ouimet (2012) não encontrou relação significante entre a proporção de jovens de 15 a 29 anos com a taxa de homicídios.

Acrescente-se a estas considerações que discrepâncias são observadas quando comparados os resultados obtidos entre os modelos de THI e TMVI em nossas próprias estimações (ver Apêndice D, tabelas D1, D2, D3 e D4). Nas estimações realizadas com as TMVI, tanto geral, quanto de homens, os coeficientes

estimados para esta variável, apesar de repetirem o mesmo sinal negativo, não apresentaram significância estatística. Os resultados que encontramos podem ter ocorrido pelas limitações que estão mencionadas no fim deste capítulo.

5.1.2 Educação e mortalidade

Ao decompor o índice de educação em duas variáveis, de acordo com a sua definição, verificamos que tanto um aumento na "média de anos de escolaridade", quanto um aumento na "expectativa de escolaridade para crianças na idade de iniciar a vida escolar" estariam associados a uma redução na TMVI geral e na TMVI de homens.

Para a THI, entretanto, em relação às duas variáveis representantes de educação, os coeficientes estimados não foram estatisticamente significantes, mas apresentaram o mesmo sinal negativo e uma magnitude próxima aos valores obtidos para a TMVI (ver Apêndice D, tabela D1).

Uma pesquisa sobre dados de 91 países de todo o mundo (sendo 22 da ALC) do ano 2002 revelou que a educação tinha uma relação significante com as taxas de homicídios, mas, enquanto a associação da educação masculina com homicídios era negativa, a da educação feminina era positiva, de modo que esses efeitos sobrepostos em conjunto com a hipotética ocorrência de um aumento igual neste preditor para homens e para mulheres, teria como efeito líquido resultante um declínio da taxa geral de homicídios (COLE; GRAMAJO, 2009). De forma convergente, resultados obtidos sobre a análise de 19 países da América Latina para o período 1980-2010 também concluíram que a realização educacional exerce um efeito negativo sobre taxas de homicídios (RIVERA, 2016). Por outro lado, um estudo semelhante para um conjunto com países de todo o mundo não encontrou coeficientes estatisticamente significantes para a média de anos de escolaridade (FAJNZYLBER et al., 2002). O estudo de Wolf et al. (2014) também não encontra significância deste preditor em relação a homicídios.

5.1.3 Trabalho e mortalidade

A taxa de desemprego entre jovens também se mostrou um fator associado positivamente à taxa de homicídios (THI) e à TMVI. Nos modelos que consideraram a taxa de desemprego entre todas as idades, as estimativas mostraram, também, uma associação positiva com a TMVI geral e com a TMVI de homens. Vale observar que, apesar da THI e da TMVI serem oriundas de fontes de dados distintas, os resultados encontrados foram compatíveis na comparação.

Tais resultados indicam que um ambiente econômico com baixa capacidade de absorção de trabalhadores pode ter contribuído para uma taxa de homicídios mais elevada. Resultados obtidos para 26 países da União Europeia, para o período 1970-2007, por meio de análise de regressão multivariada, sugerem que um aumento na taxa de desemprego estava associado a uma elevação na mortalidade por homicídios (STUCKLER et al., 2009). De forma semelhante, outra análise sobre 40 países de todo o mundo para o período 1962-2008, observou uma associação positiva entre a taxa de desemprego e a taxa de homicídios quando considerados os óbitos em todas as idades e, também, quando considerados, exclusivamente, os óbitos no grupo etário jovem de 15 a 29 anos de idade (LEE et al., 2014). A rigor, foram reveladas, nesta pesquisa, associações positivas significantes entre a taxa de desemprego e as taxas de homicídios em todos os grupos etários, exceto para o grupo de 0-14 anos. Contudo, há resultados não concordantes em outras investigações. As pesquisas de McCall, Parker e MacDonald (2008) sobre grandes cidades estadunidenses e de Rivera (2016), exclusivamente sobre países latinoamericanos, não encontraram relação significante entre taxas de desemprego e de homicídios.

Em algumas estimações, um segundo componente desta variável pode ser salientado: o grupo etário atingido pelo desemprego. A faixa de 15 a 24 anos de idade, à qual se refere a taxa de desemprego entre jovens, coincide com aquela na qual situa-se a maior parte dos perpetradores e das vítimas de violência (UNODC; LEGGETT, 2007; COLE; GRAMAJO, 2009; SOARES e NARITOMI, 2010; IMBUSCH et al., 2011; SANTOS et al., 2019). Uma possível interpretação é que uma parcela dos indivíduos desse grupo etário, aqueles economicamente ativos com

inviabilidade ou com baixos incentivos para ingresso no mercado de trabalho, ou seja, com reduzidas oportunidades legais na economia (SOARES e NARITOMI, 2010; CAVALCANTI 2018), buscou envolvimento com atividades ilícitas onde é maior a probabilidade de ocorrência de desfechos fatais em decorrência de tais atividades.

5.1.4 Atividade econômica e mortalidade

Foi encontrada uma associação positiva entre o PIB per capita e a mortalidade (THI, TMVI geral, TMVI de homens). Em outros estudos, as evidências de associação são mistas.

Para Fajnzylber et al. (2002) e Chioda (2014 apud CHIODA, 2017), que utilizam, respectivamente, o PNB per capita e o PIB per capita como medidas de desenvolvimento econômico, as evidências são de que estes indicadores não parecem predizer variações nos homicídios. O mesmo fato é observado na metanálise de Nivette (2011). Rivera (2016) encontrou diferentes sinais em diferentes modelos, mas argumenta que, não necessariamente, eles são incompatíveis, devido a diferentes especificações do modelo, e destaca dois resultados que sugerem que um país com menores níveis de PIB per capita apresentará mais elevadas taxas de assassinatos.

Para interpretar tais resultados divergentes, deve-se considerar a possibilidade de haver, não um efeito direto do PIB per capita sobre a mortalidade por violência interpessoal, mas um efeito intermediado por outros fatores, como desemprego, desigualdade e pobreza, de acordo com Briceño-León (2012), Rivera (2016) e Chioda (2017). Do ponto de vista teórico, a relação é similarmente ambígua, pois, na perspectiva de criminosos em potencial, mais renda implica em mais oportunidades para crimes economicamente motivados, maior consumo de bens criminogênicos (como álcool e outras drogas), mas, por outro lado, maior investimento em segurança de vítimas em potencial, menor necessidade de crime entre potenciais perpetradores, e mais altos custos de oportunidade para delitos. Além disso, a associação positiva pode ser decorrente do fato de que, nos estágios iniciais do desenvolvimento, as instituições costumam ser fracas e a probabilidade de detecção de criminosos é baixa, de modo que o crescimento da renda pode estar

associado (diretamente) a uma maior incidência de crimes (MALBY, 2010; CHIODA, 2017).

5.2 Morbidade

Em relação à incidência de violência interpessoal, foram encontrados poucos estudos que investigassem os fatores associados em âmbito de países. Por esta razão serão feitas, a seguir, algumas comparações com pesquisas que utilizaram medidas indiretas de incidência de violência interpessoal.

Nas estimativas realizadas neste trabalho, os modelos construídos para analisar os fatores associados com as TIVI geral e de homens foram os que revelaram a maior quantidade de variáveis com significância estatística quando comparados aos demais desfechos.

Verificou-se importantes associações com duas das variáveis do grupo "demografia" (DEM). A primeira delas foi a idade mediana da população que revelouse um fator negativamente associado com as TIVI geral, de homens e de mulheres. Estes resultados sugerem uma importante influência do envelhecimento populacional na diminuição da incidência. Além disso, observando-se que a magnitude dos coeficientes estimados sobre a TIVI de homens foi inferior aos estimados para mulheres, as vítimas de violência interpessoal do sexo masculino parecem ter sido menos favorecidas pela influência da elevação da idade populacional que as do sexo feminino.

Estes resultados são concordantes com os de Wolf et al. (2014), que, a fim de investigar morbidade relacionada à violência, utilizaram como indicadores de incidência as agressões e os roubos encontrando uma associação inversa significante entre a idade mediana e o "percentual de agressões autodeclaradas", tanto para sua amostra geral de 128 países, quanto para sua amostra IPM de 82 países.

O segundo fator demográfico associado com a incidência foi a taxa de urbanização, que apresentou relações negativas com as TIVI geral, de homens e de mulheres. Estes resultados são consistentes com os resultados obtidos por

Fajnzylber et al. (2002), que afirmam que o grau de urbanização tinha um efeito negativo sobre a "taxa de roubos" (esta variável de resposta é considerada aqui um indicador de morbidade, embora os autores a utilizem para outra finalidade). Já Wolf et al. (2014) revelaram associações, todas positivas, desse preditor com "agressões" para os países da OCDE (32 países), com "agressões autodeclaradas" para a amostra geral e para a amostra IPM, e com "roubos" na amostra OCDE.

Nas estimações da presente investigação haveria, portanto, motivos para esperar que os resultados mostrassem associações positivas. Entretanto, as relações encontradas foram negativas e as razões não estão claras. Uma explicação plausível é que, apesar de a violência ser mais visível nos ambientes urbanos, uma alta incidência ocorra em contexto rural na ALC, acentuadamente nos países em conflito e pós-conflito como El Salvador, Guatemala e Colômbia (HEINEMANN; VERNER, 2006), sendo a disputa de terras entre populações agrárias e grandes proprietários (GOLDSTONE, 2002) uma das motivações de violência que estão presentes nas áreas não urbanas.

Outra análise, que não observou a incidência, mas sim, uma taxa de mortalidade, foi realizada sobre 217 países incluindo como preditores nos modelos não somente a proporção da população urbana, que mostrou-se positivamente relacionada a homicídios, mas também a proporção da população que vive em grandes cidades de, pelo menos, um milhão de habitantes, que mostrou-se significativamente e negativamente relacionada a homicídios em todos os modelos (CLEMENT; PINO; BLAUSTEIN, 2019). Este estudo indica, portanto, que a escolha de outra(s) variável(eis) para representar a urbanização dos países pode ser importante para melhor capturar as associações e, até mesmo, ser determinante para os sinais dos coeficientes resultantes.

Em relação ao nível de desenvolvimento econômico, associações diretas entre o PIB per capita e as TIVI foram encontradas no presente estudo. Pesquisas que analogamente analisaram a relação entre a renda per capita e as taxas de roubos (tratadas aqui como indicadores de incidência da violência interpessoal) obtiveram resultados indefinidos (FAJNZYLBER et al., 2002; WOLF et al., 2014). Da perspectiva teórica, a associação direta encontrada entre o PIB per capita e as TIVI pode ser parcialmente, assim como ocorreu com as TMVI, uma consequência da qualidade superior dos registros de casos em países com maior desenvolvimento econômico (MALBY, 2010).

No grupo "trabalho" (TRA), as taxas de desemprego entre todas as idades e entre jovens de 15 a 24 anos mostraram-se positivamente associadas às TIVI, tanto geral, quanto de homens, entretanto com valores de pequena magnitude. Para as variáveis representantes de "privação absoluta" (PRA), isto é, as taxas de mortalidade infantil e de mortalidade de crianças menores de 5 anos de idade, a situação foi semelhante, com sinais positivos e valores de pequena magnitude.

5.3 Letalidade

A análise das associações da taxa de letalidade da violência interpessoal com fatores demográficos e socioeconômicos para a ALC, até onde temos conhecimento, não havia sido objeto de pesquisa publicada até o presente momento, o que leva este estudo a colaborar no preenchimento de uma lacuna e, ao mesmo tempo, encontra uma dificuldade, por não haver disponibilidade de resultados de outras análises semelhantes para efetuar comparações.

5.4 Limitações

Os resultados aqui apresentados devem ser interpretados com cautela. Vale observar que não foram apontadas relações de causalidade, mas sim, de associação.

Além disso, nos modelos estimados, a inclusão de outras variáveis explicativas, como medidas de privação relativa (coeficiente de Gini da renda, por exemplo), rendimentos da população e medidas da atuação do sistema judicial (a fim de dimensionar os efeitos dissuasórios), seria de grande relevância, conforme evidências encontradas na literatura. Entretanto, sua utilização foi impossibilitada pela indisponibilidade dessas variáveis para uma parcela dos países componentes da amostra nas bases que consultamos.

A possível inclusão de variáveis com dados faltantes em muitos anos (no caso de alguns países, em todos os anos) implicaria na obtenção de um painel de

dados incompleto ou em inevitável exclusão de países, algo que também prejudicaria as estimações. Portanto, o acréscimo de variáveis aos modelos, e suas consequentes vantagens, estava em conflito com a intenção de maximizar a quantidade de países incluídos na amostra em relação ao conjunto total da ALC, sendo que o critério adotado foi priorizar esta segunda opção em detrimento da primeira. Novos estudos, todavia, podem fazer opção diferente desta.

Em relação à correspondência entre os dados e a realidade, é importante considerar que a TMVI e a TIVI, oriundas do CGD (IHME, 2017), foram geradas por um processo de modelagem computacional, conforme explanado no capítulo 3. Tais variáveis carregam toda imprecisão oriunda da ausência de dados nas bases que alimentam os sistemas de modelagem e do procedimento.

No que diz respeito ao método, se a escolha de modelos de efeitos fixos, por um lado, oferece algumas vantagens, por outro, pode impossibilitar a estimação de coeficientes para preditores invariantes no tempo. Por esta razão ficou prejudicada a utilização de algumas variáveis binárias categóricas que seriam interessantes para as análises, como a indicação de presença de produção, tráfico ou destino de cocaína em cada país, por exemplo.

6 Conclusão

De forma geral, foi alcançado o objetivo de analisar a associação de fatores demográficos e socioeconômicos com desfechos de violência interpessoal na ALC, ainda que, segundo a literatura e a nossa avaliação, outras covariáveis que seriam importantes para os modelos não pudessem ser incluídas devido à indisponibilidade de dados para diversos países-anos.

Os resultados obtidos indicam que a tendência de envelhecimento da população nos países da ALC é favorável a um alívio da morbimortalidade por violência interpessoal nas próximas décadas. Especialmente enquanto houver predomínio de grupos etários mais baixos, políticas públicas que elevem o nível de escolaridade média e que se direcionem à ampliação de oportunidades para a inserção da população no mercado de trabalho com condições atrativas, particularmente as dirigidas aos jovens, têm forte potencial de contribuir para a redução da morbidade, da mortalidade e da letalidade. As estimações sugerem, também, que medidas para enfrentar a privação absoluta podem ter consequências benéficas especialmente na redução da incidência.

Outras associações encontradas parecem ser menos consistentes. As relações observadas da taxa de urbanização com a incidência (negativa) e com a letalidade (de mulheres, positiva) pode ter coerência interna, porém os motivos não estão claros. De forma semelhante, as associações positivas do nível de desenvolvimento econômico – medido pelo PIB per capita – com a morbidade e com a mortalidade necessitam ser melhor investigadas uma vez que estas relações possivelmente sejam intermediadas por outros fatores, como a alta concentração de renda e de patrimônio, além de sofrer considerável influência da alta subnotificação nos países mais pobres.

Seria inadequado afirmar que algum dos fatores tenha inequívoca preponderância sobre os demais com base nos resultados das estimações desta pesquisa, nas suas limitações e na escassez de análises empíricas sobre a ALC, pois, mais pesquisas são necessárias.

Uma das contribuições deste trabalho é a obtenção de indícios sobre fatores que tenham maior capacidade preditiva, destacando-os, assim, como candidatos potencialmente mais fortes para novas investigações que almejem identificar associações com os desfechos em foco.

A pesquisa contribui também na ampliação do conhecimento das especificidades da ALC no que diz respeito à violência interpessoal. Constatou-se que a região tinha a maior taxa de letalidade entre as demais regiões do planeta, com valor mais de quatro vezes superior à taxa da segunda colocada (a África Subsaariana) e do mundo. Observou-se que, em geral, países com maiores taxas de mortalidade também apresentavam as maiores taxas de letalidade.

Além disso, buscou-se avançar na análise da violência e/ou criminalidade não fatal, diferentemente da maioria dos estudos de nível macro existentes, que se restringem à análise da parcela fatal.

É válido registrar, ainda, que futuros estudos poderiam alcançar maiores progressos a depender de aperfeiçoamentos nos sistemas estatísticos que, mais do que reduzir a subnotificação, permitam, por exemplo, desagregar os dados de violência interpessoal por subtipos – como crimes violentos e contra a propriedade ou violência instrumental e violência emocional – possibilitando avanços significativos na identificação de fatores associados e na elaboração de políticas.

Considerando, por fim, que não há preponderância de algum fator, os coeficientes encontrados, se tomados de forma isolada, podem não ser capazes de determinar caminhos claros para intervenções dos formuladores de políticas. Contudo, estes resultados podem ser interpretados como a ocorrência de contribuições conjuntas de múltiplos fatores em vez de grandes contribuições de poucas variáveis. Nesse sentido, reforçam a percepção de que progressos na compreensão da violência interpessoal poderão ser obtidos na linha da perspectiva multifatorial do problema, e reiteram o entendimento de que as estratégias mais adequadas à prevenção devem ser, analogamente, multidimensionais.

Referências

ANDERSSON, Catrin. Exploring the effects of strain on cross-national lethal violence: An integrated model. 2015. Dissertation. City University of New York.

ANDRIJEVIC, Marina; GÁBOR, Jakub; GINESTRA, Constanza. Demographic impact of violence. Regional Academy on the United Nations Papers, [2017 ou 2018].

BAUMER, Eric P.; ARNIO, Ashley N. Macro-level theory: A critical component of criminological exploration. *In*: PIQUERO, Alex R. (ed.). **The handbook of criminological theory**. West Sussex: John Wiley & Sons, 2015. p. 445–474.

BEAGLEHOLE, R.; BONITA, R.; KJELLSTROM, T. **Epidemiologia básica**. 2. ed. São Paulo: Ed. Santos, 2010.

BECKER, Gary S. Crime and punishment: an economic approach. **The Journal of Political Economy**, Chicago, v. 76, n. 2, p. 169-217, 1968.

BRICEÑO-LEÓN, Roberto; VILLAVECES, Andrés; CONCHA-EASTMAN, Alberto. Understanding the uneven distribution of the incidence of homicide in Latin America. **International Journal of Epidemiology**, v. 37, n. 4, p. 751–757, ago. 2008.

BRICEÑO-LEÓN, Roberto. La Comprensión de los homicidios en América Latina: ¿Pobreza o institucionalidad? **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 12, p. 3159–3170, dez. 2012.

BUTCHART, Alexander; PHINNEY, Alison; CHECK, Pietra; VILLAVECES, Andrés. **Prevención de la violencia**: guía para aplicar las recomendaciones del Informe Mundial sobre la Violencia y la Salud. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, Departamento de Prevención de los Traumatismos y la Violencia, 2006.

BUVINIC, Mayra; MORRISON, Andrew; SHIFTER, Michael. Violence in Latin America and the Caribbean: A framework for action. Inter-American Development Bank, Sustainable Development Department, Technical Study, mar. 1999.

CAVALCANTI, Ricardo Caldas. As dinâmicas da violência urbana na América Latina. **Século XXI – Revista de Ciências Sociais**, v. 7, n. 2, p. 226, mar. 2018.

CERQUEIRA, Daniel; LOBÃO, Waldir. Determinantes da criminalidade: uma resenha dos modelos teóricos e resultados empíricos. Texto para Discussão, n. 956. Rio de Janeiro: IPEA, jun. 2003.

CHIODA, Laura. 2014. Violence in Latin America: Dynamic Panel Data Analysis. Working paper. *In*: CHIODA, Laura. **Stop the violence in Latin America**: A look at prevention from cradle to adulthood. Latin American Development Forum. Washington, DC: World Bank, 2017.

CHIODA, Laura. **Stop the violence in Latin America**: A look at prevention from cradle to adulthood. Latin American Development Forum. Washington, DC: World Bank, 2017.

CLEMENT, Matthew Thomas; PINO, Nathan W.; BLAUSTEIN, Jarret. Homicide rates and the multiple dimensions of urbanization: A longitudinal, cross-national analysis. **Sustainability**, v. 11, n. 20, p. 5855, out. 2019.

COHEN, Lawrence E.; FELSON, Marcus. Social change and crime rate trends: A routine activity approach. American Sociological Review, v. 44, p. 588-608, 1979. *In*: PRATT, Travis C.; CULLEN, Francis T. Assessing the relative effects of macro-level predictors of crime: A meta-analysis. **Crime and Justice: A Review of Research**, v. 32, p. 373–450, jan. 2005.

COLE, Julio H.; GRAMAJO, Andrés Marroquín. Homicide rates in a cross-section of countries: Evidence and interpretations. **Population and Development Review**, v. 35, n. 4, p. 749–776, 2009.

CULLEN, F. T. Social support as an organizing concept for criminology: presidential address to the Academy of Criminal Justice Sciences. Justice Quarterly, v. 11, p. 527-559, 1994. *In*: PRATT, Travis C.; GODSEY, Timothy W. Social support and homicide: A cross-national test of an emerging criminological theory. **Journal of Criminal Justice**, v. 30, p. 589-601, 2002.

DAHLBERG, Linda L.; KRUG, Etienne G. Violência: um problema global de saúde pública. *In*: KRUG, Etienne G. et al. (org.). **Relatório Mundial de Violência e Saúde**. Genebra: OMS, 2002.

DAHLBERG, Linda L.; MERCY; James A. History of violence as a public health problem. **American Medical Association Journal of Ethics**, v. 11, n. 2, p. 167-172, fev. 2009.

DÁVILA, Claudio Alberto; PARDO-MONTAÑO, Ana Melisa. Factores socioeconómicos asociados con la mortalidad por homicidios en Colombia, 2000-2014. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 8, p. 2793–2804, ago. 2019.

ENGELEN, Peter-Jan; LANDER, Michel W.; VAN ESSEN, Marc. What determines crime rates? An empirical test of integrated economic and sociological theories of criminal behavior. **The Social Science Journal**, v. 53, n. 2, p. 247–262, jun. 2016.

EHRLICH, I. Participation in illegitimate activities: a theoretical and empirical investigation. The Journal of Political Economy, Chicago, v. 81, n. 3, p. 521-65, may-june 1973. *In*: THOMÉ, Denise Baptista; VONBUN; Christian. Análise do impacto dos gastos públicos com programas de transferência de renda sobre a criminalidade. Texto para discussão, n. 2315. Rio de Janeiro: IPEA, 2017.

ESTEBAN, Ángel Luis González. Costes y determinantes del crimen en América Latina. *In*: XIV Encuentro de Latinoamericanistas Españoles: Congreso Internacional, set. 2010, Santiago de Compostela. p. 2832-2848.

EKBLAD, Solvig et al. Interpersonal violence towards women. *In*: WALKER, Patricia Frye; BARNETT, Elizabeth D. (ed.). **Immigrant Medicine**. Elsevier, 2007. p. 665-671.

FAJNZYLBER, Pablo; LEDERMAN, Daniel; LOAYZA, Norman. Crime and victimization: An economic perspective. **Economía**, v. 1, n. 1, p. 219–278, 2000.

FAJNZYLBER, Pablo; LEDERMAN, Daniel; LOAYZA, Norman. What causes violent crime? **European Economic Review**, v. 46, n. 7, p. 1323-1357, jul. 2002.

FOX, Sean; HOELSCHER, Kristian. The political economy of social violence: theory and evidence from a cross-country study. Monograph. **Crisis States Working Papers Series**, No. 2, n. 72, abr. 2010.

GOLDSTONE, Jack. Population and security: How demographic change can lead to violent conflict. **Journal of International Affairs**, v. 56, jan. 2002.

GOMES, Camila. Crime and government expenditure in Brazil: estimating the impact of government security spending on homicide rates. Working Paper, n. 909. Inter-American Development Bank, out. 2018.

HEINEMANN, Alessandra; VERNER, Dorte. Crime and violence in development: A literature review of Latin America and the Caribbean. **World Bank Policy Research Working Paper**, n. 4041, out. 2006.

HOEFFLER, Anke. What are the costs of violence? **Politics, Philosophy & Economics**, v. 16, n. 4, p. 422–445, nov. 2017.

HU, Yannan; VAN LENTHE, Frank J.; MACKENBACH, Johan P. Income inequality, life expectancy and cause-specific mortality in 43 European countries, 1987–2008: A fixed effects study. **European Journal of Epidemiology**, v. 30, n. 8, p. 615–625, ago. 2015.

IGME – UN INTER-AGENCY GROUP FOR CHILD MORTALITY ESTIMATION. Data and estimates. Disponível em: https://childmortality.org/data . Acesso em: 24 out. 2019

IHME – INSTITUTE FOR HEALTH METRICS AND EVALUATION – University of Washington. Global Health Data Exchange, GBD Results Tool. Washington, USA, 2017. Disponível em: http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool. Acesso em: 01 nov. 2019.

IMBUSCH, Peter; MISSE, Michel; CARRIÓN, Fernando. Violence research in Latin America and the Caribbean: a literature review. **International Journal of Conflict and Violence**, v.5, n.1, p. 87-154, 2011.

JAMES, Spencer L. et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **The Lancet**, v. 392, n. 10159, p. 1789–1858, nov. 2018.

KOEPPEL, Maria D. H.; RHINEBERGER-DUNN, Gayle M.; MACK, Kristin Y. Crossnational homicide: A review of the current literature. **International Journal of Comparative and Applied Criminal Justice**, v. 39, n. 1, p. 47–85, jan. 2015.

KRUTTSCHNITT, Candace. Gender and Interpersonal Violence. *In*: NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Understanding and preventing violence, volume 3:** social influences. Washington, DC: The National Academies Press, 1994.

LEE, Bandy. X. et al. Economic correlates of violent death rates in forty countries, 1962–2008: A cross-typological analysis. **Aggression and violent behavior**, v. 19, n. 6, p. 729–737, 2014.

LEGGETT, Ted; JAITMAN, Laura; GUERRA, José Antonio Mejía. Homicídio e crime organizado na América Latina e no Caribe. *In*: JAITMAN, Laura (ed.). **Os custos do crime e da violência**: novas evidências e constatações na América Latina e Caribe. Washington, DC.: Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2017.

LIN, Justin Yifu. Youth bulge: A demographic dividend or a demographic bomb in developing countries? **World Bank Blogs**. 05 jan. 2012. Disponível em: https://blogs.worldbank.org/developmenttalk/youth-bulge-a-demographic-dividend-or-a-demographic-bomb-in-developing-countries. Acesso em: 10 mai. 2020.

LONDOÑO DE LA CUESTA, Juan Luis; GUERRERO, Rodrigo. Violencia en América Latina: Epidemiología y costos. *In*: LONDOÑO DE LA CUESTA, Juan Luis; GAVIRIA, Alejandro; GUERRERO, Rodrigo (eds.). **Asalto al desarrollo**: Violencia en América Latina. Washington, D.C: Banco Interamericano de Desarrollo, 2000.

LOUREIRO, André O.; CARVALHO JR., José Raimundo A. **O impacto dos gastos públicos sobre a criminalidade no Brasil**. *In*: 35° ENCONTRO DE ECONOMIA DA ANPEC, 2007, Recife.

MALBY, Steven. Homicide. *In*: HARRENDORF, Stefan; HEISKANEN, Markku; MALBY, Steven (eds.). **International statistics on crime and justice**. Helsinki: European Institute for Crime Prevention and Control, Affiliated with the United Nations (HEUNI); United Nations Office on Drugs and Control (UNODC), 2010.

MARINHO, Alexandre; CASTANHEIRA JR., Fernando Gonçalves. **Assessing the efficiency and the effectiveness of public expenditures on security in Brazilian states**. 11th International Conference on Data Envelopment Analysis, ago. 2013, Samsun, Turkey.

MCCALL, Patricia L.; PARKER, Karen F.; MACDONALD, John M. The dynamic relationship between homicide rates and social, economic, and political factors from 1970 to 2000. **Social Science Research**, v. 37, n. 3, p. 721–735, set. 2008.

MCCALL, Patricia L., BRAUER, Jonathan R. Social welfare support and homicide: Longitudinal analyses of European countries from 1994 to 2010. **Social Science Research**, 48, p. 90-107, 2014.

MCLEAN, Craig; LONG, Michael A.; STRETESKY, Paul B.; LYNCH, Michael J.; HALL, Steve. Exploring the relationship between neoliberalism and homicide: A cross-national perspective. **International Journal of Sociology**, v. 49, n. 1, p. 53-76, 2019.

MCMURTRY, R.; CURLING, A. **The review of the roots of youth violence**: Volume 5. p. 209-214. Toronto: Service Ontario Publications, 2008.

MERTON, Robert K. Social structure and anomie. American Sociological Review, v. 3, p. 672-82, 1938. *In*: PRATT, Travis C.; CULLEN, Francis T. Assessing the relative effects of macro-level predictors of crime: A meta-analysis. **Crime and Justice: A Review of Research**, v. 32, p. 373–450, jan. 2005.

NADANOVSKY, P.; CUNHA-CRUZ, J. The relative contribution of income inequality and imprisonment to the variation in homicide rates among Developed (OECD), South and Central American countries. **Social Science & Medicine**, v. 69, n. 9, p. 1343–1350, nov. 2009.

NIVETTE, Amy E. Cross-national predictors of crime: A meta-analysis. **Homicide Studies**, v. 15, n. 2, p. 103–131, mai. 2011.

OPAS – ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Módulos de Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades: Módulo 3: Medida das condições de saúde e doença na população. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; Ministério da Saúde, 2010.

OPAS – ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Indicadores de saúde: Elementos conceituais e práticos. Washington, D.C.: OPAS, 2018.

OUIMET, Marc. A world of homicides: The effect of economic development, income inequality, and excess infant mortality on the homicide rate for 165 countries in 2010. **Homicide Studies**, v. 16, n. 3, p. 238–258, jul. 2012.

PNUD – PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. **Seguridad ciudadana con rostro humano**: Diagnóstico y propuestas para América Latina: Informe regional de desarrollo humano 2013-2014. Nueva York: PNUD, 2013.

POWELL, K.; MERCY, J.; CROSBY, A. et al. Public health models of violence and violence prevention. 1999. *In*: RUTHERFORD, A. et al. Violence: a priority for public health? (part 2). **Journal of Epidemiology Community Health**, v. 61, n. 9, p. 764-770, set. 2007.

PRATT, Travis C.; CULLEN, Francis T. Assessing the relative effects of macro-level predictors of crime: A meta-analysis. **Crime and Justice: A Review of Research**, v. 32, p. 373–450, jan. 2005.

PRATT, Travis C.; GODSEY, Timothy W. Social support and homicide: A cross-national test of an emerging criminological theory. **Journal of Criminal Justice**, v. 30, p. 589-601, 2002.

PRATT, Travis. C.; GODSEY, Timothy. W. Social support, inequality, and homicide: A cross-national test of an integrated theoretical model. **Criminology**, v. 41, n. 3, p. 611–644, ago. 2003.

PRIDEMORE, William Alex. What we know about social structure and homicide: A review of the theoretical and empirical literature. **Violence and Victims**, v. 17, n. 2, abr. 2002.

QUAMRUZZAMAN, Amm. Sociological explanations of violent crime in the United States: Toward a macro-micro integration. **SSRN Electronic Journal**, 2009.

RAMIREZ DE GARAY, Luis David. Crimen y economía: Una revisión crítica de las explicaciones económicas del crimen. **Argumentos** (Méx.), v. 27, n. 74, p. 261-290, abr. 2014.

RIVERA, Mauricio. The sources of social violence in Latin America: An empirical analysis of homicide rates, 1980–2010. **Journal of Peace Research**, v. 53, n. 1, p. 84–99, jan. 2016.

ROGERS, Meghan L.; PRIDEMORE, William Alex. How does social protection influence cross-national homicide rates in OECD nations? **The Sociological Quarterly**, v. 58, n. 4, p. 576-594, 2017.

ROSENBERG, Mark L. et al. Interpersonal Violence. *In*: JAMISON, Dean T. et al. (eds.). **Disease control priorities in developing countries**. 2nd ed. Washington, DC: World Bank, 2006.

ROTH, Gregory A. et al. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980–2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **The Lancet**, v. 392, n. 10159, p. 1736–1788, nov. 2018.

RUTHERFORD, A. et al. Violence: a priority for public health? (part 2). **Journal of Epidemiology Community Health**, v. 61, n. 9, p. 764-770, set. 2007.

SANTOS, Mateus Rennó et al. The contribution of age structure to the international homicide decline. **PLOS ONE**, v. 14, n. 10, p. e0222996, out. 2019. SLUTKIN, G.; RANSFORD, C.; ZVETINA, D. How the Health Sector Can Reduce Violence by Treating It as a Contagion. **AMA Journal of Ethics**, v. 20, n. 1, p. 47-55, jan. 2018.

SMALL ARMS SURVEY. A fatal relationship: guns and deaths in Latin America and the Caribbean. *In*: SMALL ARMS SURVEY. **Small arms survey 2012**: Moving targets. Cambridge: Cambridge University Press, 2012. pp. 8-39.

SOARES, Rodrigo R.; NARITOMI, Joana. Understanding high crime rates in Latin America: The role of social and policy factors. *In*: DI TELLA, Rafael; EDWARDS, Sebastian; SCHARGRODSKY, Ernesto (org.). **The economics of crime:** Lessons for and from Latin America. Chicago: University of Chicago Press, p. 19-55, 2010.

STATACORP. Stata Statistical Software: Release 14. College Station, TX: StataCorp LP, 2015.

STATACORP. Stata 14 Base Reference Manual. College Station, TX: Stata Press, 2015.

STUCKLER, David et al. The public health effect of economic crises and alternative policy responses in Europe: an empirical analysis. **The Lancet**, v. 374, n. 9686, p. 315–323, jul. 2009.

TUTTLE, James. Specifying the effect of social welfare expenditures on homicide and suicide: A cross-national, longitudinal examination of the stream analogy of lethal violence. **Justice Quarterly**, v. 35, n. 1, p. 87-113, 2018.

UN – UNITED NATIONS. SDGs Report Goal 16. New York, 2019. Disponível em: https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/goal-16 . Acesso em: 02 ago. 2019.

UNDP – UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. Human Development Data. Disponível em: http://hdr.undp.org/en/data . Acesso em: 11 jun. 2019.

UNDP – UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. Technical Notes. Human Development Report. Disponível em:

http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2019_technical_notes.pdf . Acesso em: 11 jun. 2019.

UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA. Purchasing Power Parity Converted GDP Per Capita (Chain Series) for Cuba [RGDPCHCUA625NUPN]. FRED – Federal Reserve Bank of St. Louis. 17 set. 2012. Disponível em:

https://fred.stlouisfed.org/series/RGDPCHCUA625NUPN . Acesso em: 23 dez. 2019.

UNODC – UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME; LEGGETT, Theodore. **Crime and development in Central America: caught in the crossfire**. [S. I.]: UNODC, 2007.

UNODC – UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME. Global Study on Homicide 2019. Disponível em: https://dataunodc.un.org/GSH_app . Acesso em: 04 jan. 2020.

UNPD – UNITED NATIONS, DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS, POPULATION DIVISION. World Population Prospects: The 2017 Revision, Online Edition. 2017. Disponível em:

https://population.un.org/wpp/Download/Standard/Population . Acesso em: 11 jun. 2019.

VAN DIJK, Auke J.; HERRINGTON, Victoria; CROFTS, Nick et al. Law enforcement and public health: Recognition and enhancement of joined-up solutions. **The Lancet**, v. 393, n. 10168, p. 287-294, 2019.

WATERS, Hugh; HYDER, Adnan; RAJKOTIA, Yogesh; BASU, Suprotik; REHWINKEL, Julian Ann; BUTCHART, Alexander. **The economic dimensions of interpersonal violence**. Geneva: Department of Injuries and Violence Prevention, World Health Organization, 2004.

WHO – World Health Organization. **Global status report on violence prevention 2014**. Geneva: WHO, 2014.

WHO – World Health Organization. Global plan of action to strengthen the role of the health system within a national multisectoral response to address interpersonal violence, in particular against women and girls, and against children. Geneva: WHO, 2016.

WILLIAMS, Callum et al. Effects of economic crises on population health outcomes in Latin America, 1981–2010: An ecological study. **BMJ Open**, v. 6, n. 1, p. e007546, jan. 2016.

WOLF, Achim; GRAY, Ron; FAZEL, Seena. Violence as a public health problem: An ecological study of 169 countries. **Social Science & Medicine**, 104, p. 220-227, 2014.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Econometric analysis of cross section and panel data**. 2nd ed. Cambridge, MA: The MIT Press, 2010.

WORLD BANK. Crime and violence in Central America: A development challenge. World Bank, 2011.

WORLD BANK. Health Nutrition and Population Statistics. Disponível em: https://databank.worldbank.org/source/health-nutrition-and-population-statistics . Acesso em: 25 set. 2019.

WORLD BANK. World Development Indicators. Disponível em: https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators . Acesso em: 20 dez. 2019.

ZEOLI, April M.; PIZARRO, Jesenia M.; GRADY, Sue C.; MELDE, Christopher. Homicide as infectious disease: Using public health methods to investigate the diffusion of homicide. **Justice Quarterly**, v. 31, n. 3, p. 609-632, 2014.



Apêndice A – Países selecionados e representatividade da amostra

Quadro A1 – Países da amostra da América Latina e Caribe (ALC)

Quadro A1 – Paises da amostra d	a America Latina e Caribe (ALC)	
País	Sub-região	Classificação por renda per capita
Argentina	América do Sul	renda média alta
Bahamas	Caribe	renda alta
Barbados	Caribe	renda alta
Bolívia	América do Sul	renda média baixa
Brasil	América do Sul	renda média alta
Chile	América do Sul	renda alta
Colômbia	América do Sul	renda média alta
Costa Rica	América Central	renda média alta
Cuba	Caribe	renda média alta
Equador	América do Sul	renda média alta
El Salvador	América Central	renda média baixa
Guatemala	América Central	renda média alta
Guiana	América do Sul	renda média alta
Honduras	América Central	renda média baixa
Jamaica	Caribe	renda média alta
México	América Central	renda média alta
Nicarágua	América Central	renda média baixa
Panamá	América Central	renda alta
Paraguai	América do Sul	renda média alta
Peru	América do Sul	renda média alta
República Dominicana	Caribe	renda média alta
Trinidad e Tobago	Caribe	renda alta
Uruguai	América do Sul	renda alta
Venezuela	América do Sul	renda média alta

Nota: Classificações de renda definidas pelo Banco Mundial para o período de julho/2019 a julho/2020. A Argentina, que estava temporariamente sem classificação em julho/2016 aguardando estatísticas revisadas das contas nacionais, foi classificada como renda média superior para o AF17 em 29/09/2016 com base em fatores de conversão alternativos.

Representatividade por sub-regiões da ALC

Tabela A1 – Quantidade de países por sub-região

Sub-região da ALC ^(A)	Total de países ^(A)	Países na amostra	Percentual de países da sub-região na amostra
Caribe	28	6	21,4
América Central	8	7	87,5
América do Sul	16	11	68,8
Total ALC	52	24	46,2

Tabela A2 – Habitantes (2017) por sub-região

Sub-região da ALC	Total de habitantes ^(B)	Amostra ^(B)	Amostra(%)
Caribe	43.883.000	27.192.138	62,0
América Central	177.316.000	176.941.636	99,8
América do Sul	424.394.000	423.544.574	99,8
Total ALC	645.593.000	627.678.348	97,2

Tabela A3 – Participação no PIB (2017, milhões \$ internacionais, PPP, a preços constantes)

Sub-região da ALC	Total do PIB ^(C) *	Amostra ^(C) **	Amostra(%)
Caribe	542.786,3	460.143,9	84,8
América Central	2.657.261,6	2.654.358,2	99,9
América do Sul	6.175.198,8	6.167.419,4	99,9
Total ALC	9.375.246,7	9.281.921,5	99,0

Notas: * não há dados disponíveis para alguns países do Caribe

Tabela A4 – Superfície Territorial (km², 2018)

Região	Total da superfície ^(C)	Amostra ^(C)	Amostra(%)
Caribe	228.930	188.980	82,5
América Central	2.486.655	2.463.685	99,1
América do Sul	17.708.601	17.544.781	99,1
Total ALC	20.425.546	20.197.446	98,9

^{**} para a Venezuela o valor é de 2014 por ser o mais recente dado disponível na base; para Cuba o valor foi estimado a partir do PIB corrente em moeda local (2017, fonte 3) e do PPP médio de 2000 a 2011 (fontes (C) e (D)).

Representatividade por agrupamentos de renda per capita²⁴

Tabela A5 – Quantidade de países por grupo de renda

Grupo de renda ^(E)	Total de países ^(A)	Amostra	Amostra(%)
Baixa	1	0	0
Média baixa	4	4	100
Média alta	20	14	70,0
Alta	17	6	35,3
Não classificados	10	0	0
Total ALC	52	24	46,2

Tabela A6 – Habitantes (2017) por grupo de renda

Grupo de renda	Total de habitantes ^(B)	Amostra ^(B)	Amostra(%)
Baixa	10.981.000	0	0
Média baixa	32.912.000	32.912.000	100
Média alta	568.515.000	567.106.000	99,8
Alta	32.052.000	27.660.000	86,4
Não classificados	1.133.000	0.000	0
Total ALC	645.593.000	627.678.000	97,2

Tabela A7 – Participação no PIB (2017, milhões \$ internacionais, PPP, a preços constantes) por grupo de renda

Grupo de renda	Total do PIB	Amostra	Amostra(%)		
Baixa	18.153,9	0	0		
Média baixa	197.536,0	197.536,0	100		
Média alta	8.247.338,0	8.231.087,9	99,8		
Alta	763.791,0	629.494,4	82,4		
Não classificados	-	0	0		
Total ALC	9.375.246,7	9.281.921,5	99,0		

Tabela A8 – Superfície territorial (km², 2018) por grupo de renda

Grupo de renda	Total da superfície ^(C) *	Amostra ^(C)	Amostra(%)
Baixa	27.750	0	0
Média baixa	1.362.480	1.362.480	100
Média alta	17.995.066	17.807.186	99,0
Alta	1.038.890	1.027.780	98,9
Não classificados	-	0	0
Total ALC	20.425.546	20.197.446	98,9

^{*} não há dados disponíveis para alguns países

²⁴ Classificações de renda definidas pelo Banco Mundial para o período de julho/2019 a julho/2020. A Argentina, que estava temporariamente sem classificação em julho/2016 aguardando estatísticas revisadas das contas nacionais, foi classificada como renda média superior para o AF17 em 29/09/2016 com base em fatores de conversão alternativos.

Referências do Apêndice A

- (A) UNITED NATIONS; STATISTICAL DIVISION. **Statistical yearbook 2018**. 61th ed. United Nations. New York, 2018.
- (B) World Urbanization Prospects Population Division United Nations.

 Disponível em: https://population.un.org/wup/Download/>. Acesso em: 29 out. 2019.
- (C) World Development Indicators | DataBank. Disponível em: https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators/preview/on. Acesso em: 29 out. 2019.
- (D) UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA. **Purchasing Power Parity over GDP for Cuba**. Disponível em: https://fred.stlouisfed.org/series/PPPTTLCUA618NUPN. Acesso em: 29 out. 2019.
- (E) World Bank Country and Lending Groups World Bank Data Help Desk. Disponível em: https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups. Acesso em: 30 out. 2019.

Apêndice B – Estatísticas descritivas

Tabela B1 – Estatísticas descritivas das variáveis dependentes (VD) no período 2001-2016

Tabela B1 – Estatísticas descritivas das variáveis dependentes (VD) no período 2001-2016																				
	Mortalidade Morbidade								Letalidade											
País	THI ger	THI geral		TMVI geral		TMVI homens		TMVI mulheres		TIVI geral		TIVI homens		ulheres	TLVI geral		TLVI h	omens	TLVI mulher	'es
	média	desvio -pad.	média	desvio -pad.	média	desvio -pad.		doevio	média	desvio	média	desvio -pad.	média	desvio -pad.	média (%)		média (%)	desvio -pad.		desvio -pad.
Argentina	6,6	0,34	6,0	0,48	10,3	0,89	2,0	0,10	495,7	12,7	875,0	25,3	134,9	1,0	1,2	0,0	1,2	0,0	1,4	0,0
Bahamas	23,9	7,82	25,5	4,79	45,8	9,35	6,4	0,55	291,2	14,6	491,2	25,7	102,7	4,9	8,7	0,0	9,3	0,0	6,2	0,0
Barbados	9,4	1,66	11,6	0,57	18,8	1,05	4,9	0,21	204,2	4,0	317,0	4,2	99,8	4,2	5,7	0,0	5,9	0,0	4,9	0,0
Bolívia	8,1	2,41	6,8	0,47	10,6	0,70	3,0	0,26	142,9	1,6	230,5	2,1	55,6	2,2	4,7	0,0	4,6	0,0	5,3	0,0
Brasil	25,1	2,16	30,9	0,93	57,1	1,65	5,6	0,20	230,8	1,0	404,3	1,3	63,3	1,7	13,4	0,0	14,1	0,0	8,8	0,0
Chile	3,4	0,31	4,7	0,26	8,4	0,48	1,2	0,05	457,3	12,4	822,0	27,4	103,9	1,3	1,0	0,0	1,0	0,0	1,1	0,0
Colômbia	40,4	13,20	47,4	19,42	85,5	34,80	10,6	4,61	473,8	38,9	821,1	70,4	138,4	8,1	9,8	0,0	10,2	0,0	7,5	0,0
Costa Rica	9,2	2,03	8,6	1,54	15,2	3,06	2,2	0,19	233,4	29,5	379,3	53,1	92,0	9,1	3,7	0,0	4,0	0,0	2,4	0,0
Cuba	5,3	0,50	5,7	0,28	8,6	0,45	2,7	0,15	132,2	6,7	192,8	9,1	71,5	4,8	4,3	0,0	4,5	0,0	3,8	0,0
Rep. Dominicana	20,9	4,30	18,3	3,42	31,0	6,36	5,5	0,51	224,9	19,1	363,7	32,2	85,4	5,3	8,1	0,0	8,4	0,0	6,4	0,0
Equador	13,8	4,03	20,1	3,89	35,3	7,17	5,1	0,71	228,2	12,9	387,5	24,4	71,3	3,3	8,8	0,0	9,1	0,0	7,1	0,0
El Salvador	63,0	15,80	68,6	21,99	125,6	40,86	17,5	5,70	466,3	24,6	829,9	42,8	139,1	12,3	14,6	0,0	15,0	0,0	12,5	0,0
Guatemala	36,1	6,29	38,0	4,22	66,9	7,44	10,5	1,28	391,3	18,7	680,7	33,9	115,8	5,5	9,7	0,0	9,8	0,0	9,1	0,0
Guiana	18,7	3,51	17,9	0,95	29,1	1,82	6,8	0,25	195,5	8,8	299,1	16,3	92,8	2,3	9,2	0,0	9,8	0,0	7,4	0,0
Honduras	60,5	13,65	60,7	23,06	95,1	40,49	27,7	6,55	306,3	8,3	525,8	15,5	94,0	3,4	19,7	0,1	17,9	0,1	29,3	0,1
Jamaica	47,0	8,85	27,5	8,57	47,4	15,91	8,1	1,56	200,3	42,6	332,0	78,6	71,1	7,1	13,5	0,0	14,0	0,0	11,3	0,0
México	14,4	5,37	18,4	6,60	33,1	12,23	4,4	1,24	262,0	28,1	452,5	57,6	79,6	0,3	6,9	0,0	7,2	0,0	5,5	0,0
Nicarágua	11,6	2,05	10,4	1,83	17,8	3,00	3,2	0,71	185,1	8,8	306,1	10,7	67,0	7,3	5,7	0,0	5,8	0,0	4,9	0,0
Panamá	12,1	3,16	16,9	3,85	29,7	7,38	3,9	0,38	278,8	34,2	466,9	58,9	88,1	9,8	6,0	0,0	6,3	0,0	4,5	0,0
Paraguai	14,4	5,70	14,3	2,11	24,5	3,41	3,9	0,80	196,1	2,4	335,0	3,3	54,2	1,7	7,3	0,0	7,3	0,0	7,2	0,0
Peru	6,5	0,49	4,1	0,26	6,6	0,35	1,7	0,18	106,2	3,7	162,8	5,7	49,3	2,0	3,9	0,0	4,0	0,0	3,4	0,0
Trinidad e Tobago	27,7	8,25	25,8	6,17	45,0	11,38	6,4	0,95	290,0	43,2	476,1	79,4	102,5	6,7	8,8	0,0	9,4	0,0	6,2	0,0
Uruguai	6,7	0,90	5,5	0,73	9,4	1,48	1,9	0,08	422,8	30,7	731,5	64,7	135,5	1,1	1,3	0,0	1,3	0,0	1,4	0,0
Venezuela	47,4	8,52	48,2	4,08	89,0	8,41	7,8	0,93	462,4	40,6	821,5	71,6	106,8	8,9	10,4	0,0	10,8	0,0	7,4	0,0
Total da amostra	22,2	18,58	22,6	19,55	39,4	34,81	6,4	6,07	286,6	120,1	487,7	223,0	92,3	27,1	7,8	0,0	8,0	0,0	6,9	0,1

Tabela B2 – Estatísticas descritivas das variáveis explicativas no período 2001-2016

Tabela B2 – Esta	DEM					, a.c c p	EDU				TRA							
País	Idade m	iediana	Pop. urbana		Pop. 15-34 anos		Índice d			1		Taxa de desemprego		rego	Taxa de partic. masc. força de trab.		Razão mulheres/ homens força de trab.	
	média	desvio- pad.	média	desvio- pad.	média	desvio- pad.	média	desvio- pad.	média	desvio- pad.	média	desvio- pad.	média	desvio- pad.	média	desvio- pad.	média	desvio- pad.
Argentina	29,5	1,0	90,6	0,7	15,9	0,2	779,6	26,1	9,4	0,4	10,3	4,0	24,3	7,1	74,6	0,8	65,3	0,7
Bahamas	30,3	1,7	82,4	0,2	16,0	0,4	715,8	8,6	11,0	0,1	11,4	3,0	23,8	5,5	81,6	0,3	84,2	1,0
Barbados	36,4	1,6	32,2	9,0,8	13,8	0,6	740,7	31,0	9,7	0,6	10,1	1,3	25,4	4,3	73,4	2,1	86,3	1,6
Bolívia	22,4	. 1,1	65,7	2,1	17,4	0,2	647,5	16,7	7,8	0,6	2,9	0,5	5,9	1,1	81,7	1,0	74,3	1,9
Brasil	28,5	2,0	83,9	1,4	17,5	0,3	621,2	32,8	6,8	0,6	8,5	1,3	17,9	2,8	77,0	1,1	69,5	1,5
Chile	31,7	1,5	87,0	0,3	16,2	0,2	741,1	36,5	9,7	0,4	8,5	1,6	21,0	3,7	74,8	0,5	60,0	6,3
Colômbia	27,5	1,8	77,3	1,8	17,1	0,1	615,8	50,7	7,3	0,6	11,4	2,3	22,3	3,6	82,5	1,0	67,3	2,8
Costa Rica	28,8	1,9	69,7	5,6	17,4	0,2	648,4	41,0	8,3	0,3	7,3	1,7	17,7	4,5	78,2	2,3	58,4	4,7
Cuba	37,6	2,6	76,4	0,4	14,3	1,0	765,3	55,1	10,6	0,7	2,5	0,7	5,7	1,8	68,0	0,6	58,7	3,0
Rep. Dominicana	24,4	1,2	71,5	5,6	17,6	0,1	600,6	24,9	7,2	0,4	6,4	0,9	13,6	2,1	75,4	1,2	56,1	4,3
Equador	24,9	1,3	62,3	0,9	17,6	0,1	626,0	35,1	7,8	0,6	4,0	0,8	9,1	1,0	82,1	1,8	62,6	2,0
El Salvador	24,0	1,2	64,5	3,6	16,2	0,4	558,1	22,7	6,3	0,5	5,5	1,3	10,6	1,6	77,9	1,7	59,0	1,5
Guatemala	19,5	1,2	48,0	1,5	17,6	0,8	435,4	48,9	4,6	1,0	3,0	0,4	5,2	0,8	85,1	0,9	48,5	1,3
Guiana	23,7	0,8	27,2	9,8	16,5	0,4	575,8	15,2	8,1	0,2	11,6	0,7	23,1	0,9	76,2	1,9	48,5	4,4
Honduras	20,8	1,5	50,9	3,1	18,2	0,6	466,6	20,9	5,3	0,7	4,3	0,8	7,7	1,5	84,9	1,3	50,9	2,7
Jamaica	27,3	1,4	53,5	0,9	16,8	0,4	638,3	39,0	8,7	0,7	12,5	1,7	29,4	4,0	74,0	1,4	77,1	2,3
México	25,4	1,5	77,3	1,4	17,0	0,2	619,4	36,1	7,9	0,6	4,1	0,9	8,0	1,5	80,6	1,0	52,5	3,1
Nicarágua	22,6	1,9	56,7	0,9	18,8	0,2	511,4	28,8	5,9	0,5	6,1	1,3	10,1	1,8	83,3	1,2	54,9	4,0
Panamá	26,8	1,2	64,7	1,4	17,1	0,6	663,6	13,2	9,3	0,4	3,5	0,8	8,1	1,1	80,6	0,9	59,4	
Paraguai	22,9	1,4	58,7	1,6	18,4	0,6	592,5	27,9	7,5	0,7	5,6	1,7	11,7	2,2	84,5	1,3	65,4	3,2
Peru	25,4	1,5	75,9	1,3	17,7	0,4	660,2	19,0	8,6	0,4	4,1	0,9	8,1	0,9	84,4	1,7	80,3	2,8
Trinidad e Tobago	31,3						691,4							1,2				
Uruguai	33,4	1,0	94,0	0,9	14,9	0,1	703,7	20,3	8,3	0,3	9,3	2,7	25,1	5,9	75,5	1,3	71,9	1,7
Venezuela	25,5	1,4	88,0	0,1	17,4	0,4	650,5	75,2	8,5	1,3	9,5	3,6	17,8	5,1	79,5	1,1	62,7	2,1
Total da amostra	27,1	4,8	67,2	17,2	16,9	1,3	636,2	91,5	8,1	1,7	6,9	3,6	14,9	8,2	78,8	4,6	64,3	10,9

Tabela B2 – Estatísticas descritivas das variáveis explicativas no período 2001-2016 (contin.)

	PRA				ECO						
País	Taxa mort. in	fantil	Taxa mort. sı	ub-5 anos	PIB per capit	a	Taxa cresc. a	nual do PIB			
	média	desvio-pad.	média	desvio-pad.	média	desvio-pad.	média	desvio-pad.			
Argentina	13,4	2,2	15,0	2,4	17,2	2,4	2,6	6,5			
Bahamas	11,0	1,4	13,4	1,6	31,1	1,8	0,6	2,2			
Barbados	13,5	0,8	14,7	0,9	16,2	0,7	0,9	2,2			
Bolívia	36,5	9,3	47,0	13,4	5,3	0,8	4,4	1,3			
Brasil	19,3	4,7	21,7	5,4	13,6	1,5	2,5	3,1			
Chile	7,5	0,6	8,8	0,7	18,8	2,7	4,0	2,2			
Colômbia	16,6	2,4	19,5	2,9	10,7	1,7	4,1	1,8			
Costa Rica	8,8	0,7	10,2	0,9	12,4	1,7	4,1	2,0			
Cuba	5,0	0,8	6,5	0,9	10,7	2,0	4,2	3,4			
Rep. Dominicana	28,8	2,0	35,0	2,7	10,8	1,9	4,9	3,1			
Equador	17,1	3,3	20,1	4,1	9,2	1,1	3,9	2,6			
El Salvador	18,3	4,2	21,5	5,2	6,3	0,5	2,0	1,4			
Guatemala	30,7	5,0	37,7	6,8	6,7	0,4	3,5	1,3			
Guiana	31,5	3,0	38,7	4,1	5,7	0,9	3,1	2,3			
Honduras	21,8	4,1	25,9	5,3	3,9	0,3	3,9	2,1			
Jamaica	16,0	1,6	18,7	1,9	8,2	0,2	0,7	1,9			
México	16,0	2,7	18,7	3,2	16,5	0,7	2,0	2,5			
Nicarágua	20,0	4,1	23,7	5,1	4,1	0,5	3,8	2,4			
Panamá	17,7	2,3	20,8	2,9	15,3	3,9	6,4	3,4			
Paraguai	22,8	2,9	27,2	3,7	9,2	1,3	3,8	3,3			
Peru	17,9	4,8	23,1	6,2	9,4	2,1	5,2	2,6			
Trinidad e Tobago	21,6	2,6	24,4	3,0	28,4	4,2	3,6	5,6			
Uruguai	10,5	2,4	12,1	2,8	15,8	3,3	3,1	4,2			
Venezuela	16,0	1,8	18,6	2,0	16,0	2,0	1,2	8,9			
Total da amostra	18,3	8,3	21,8	10,6	12,6	7,0	3,3	3,7			

Apêndice C – Procedimento de construção dos modelos candidatos

Quadro C1 – Construção dos modelos de estimação candidatos

	Grupos de variáveis; total de variáv. (n)	Qtd. de variáveis tomadas a cada vez (r)	Combinações possíveis	Qtd. de combin. possíveis (m)	Combinações descartadas	Qtd. de combin. utilizadas
	Variáveis dependentes (VD)					
	Total de variáveis: 7	1 (uma a uma)	[VD1],[VD2],[VD3],[VD4],[VD5],[VD6],[VD7] [VD8],[VD9],[VD10]	10	-	10
	Soma do grupo (sVD):			10		10
1°	Demográficas (DEM)				aquelas que contêm DEM1 e DEM3 juntas	
		1 (uma a uma)	[DEM1],[DEM2],[DEM3]	3	-	3
	Total de variáveis: 3	2 (duas a duas)	[DEM1,DEM2],[DEM1,DEM3],[DEM2,DEM3]	3	[DEM1,DEM3]	2
		3 (três a três)	[DEM1,DEM2,DEM3]	1	[DEM1,DEM2,DEM3]	0
	Soma do grupo (sDEM):			7		5
2°	Educação (EDU)					
	Total de variáveis: 2	1 (uma a uma)	[EDU1],[EDU2]	2		2
	iotal de variaveis: 2	2 (duas a duas)	[EDU1,EDU2]	1	[EDU1,EDU2]	0
	Soma do grupo (sEDU):			3		2

Ordem de inclusão	Grupos de variáveis; total de variáv. (n)	Qtd. de variáveis tomadas a cada vez (r)	Combinações possíveis	Qtd. de combin. possíveis (m)	Combinações descartadas	Qtd. de combin. utilizadas
3°	Trabalho (TRA)			,		
		1 (uma a uma)	[TRA1],[TRA2],[TRA3],[TRA4]	4		4
		2 (duas a duas)	[TRA1,TRA2],[TRA1,TRA3],[TRA1,TRA4], [TRA2,TRA3],[TRA2,TRA4],[TRA3,TRA4]	6	[TRA1,TRA2],[TRA1,TRA3],[TRA1,TRA4], [TRA2,TRA3],[TRA2,TRA4],[TRA3,TRA4]	0
	Total de variáveis: 4	3 (três a três)	[TRA1,TRA2,TRA3],[TRA1,TRA2,TRA4], [TRA1,TRA3,TRA4],[TRA2,TRA3,TRA4]	4	[TRA1,TRA2,TRA3],[TRA1,TRA2,TRA4], [TRA1,TRA3,TRA4],[TRA2,TRA3,TRA4]	0
		4 (quatro a quatro)	[TRA1,TRA2,TRA3,TRA4]	1	[TRA1,TRA2,TRA3,TRA4]	0
	Soma do grupo (sTRA):			15		4
4°	Privação absoluta (PRA)					
	Total de variáveis: 2	1 (uma a uma)	[PRA1],[PRA2]	2		2
	Total de Vallaveis. 2	2 (duas a duas)	[PRA1,PRA2]	1	[PRA1,PRA2]	0
	Soma do grupo (sPRA):			3		2
5°	Atividade econômica					
	Tatal da conifercia O	1 (uma a uma)	[ECO1],[ECO2]	2		2
	Total de variáveis: 2	2 (duas a duas)	[ECO1,ECO2]	1	[ECO1,ECO2]	0
	Soma do grupo (sECO):			3		2
	TOTAL DE MODELOS CANDIDATOS (t):			41230		2950

Cálculos do Quadro C1

O cálculo da quantidade de combinações possíveis (m) foi realizado conforme descrito a seguir. Uma combinação de n objetos diferentes, tomados r de cada vez, é uma escolha de r dos n objetos, não levando em consideração a ordem de sua disposição. O número de combinações de n objetos, tomados r de cada vez, é representado por^(A)

$$m = \binom{n}{r} = \frac{n!}{r!(n-r)!} \tag{1}$$

O cálculo da quantidade total de modelos candidatos (t) pode ser realizado de acordo com a expressão abaixo.

Referências do Apêndice C

^(A) Spiegel, Murray R; Stephens, Larry J. Estatística. Porto Alegre. 4ed. Bookman, 2009.

Apêndice D – Tabelas ampliadas de resultados das estimações

Tabela D1 – Associação de taxa de homicídios intencionais (THI) com fatores demográficos e socioeconômicos

	Variável dependente	In	da taxa de homicídio	os intencionais (TH	l)
	Modelo	THI1	THI2 (Tab. 1)	THI3	THI4
Variáveis ex	plicativas		,		
		-0,42483 *	-0,40688 *	-0,40857 *	-0,39276 *
	Idade mediana da população (anos)	(0,170)	(0,162)	(0,174)	(0,167)
Demografia		[0,0125]	[0,0120]	[0,0189]	[0,0187]
(DEM)		0,09220	0,08134	0,09164	0,08091
	Taxa de urbanização (%)	(0,100)	(0,098)	(0,101)	(0,100)
		[0,3548]	[0,4083]	[0,3657]	[0,4185]
		-0,03938	_	-0,04195	_
	Média de anos de escolaridade	(0,060)	_	(0,061)	_
Educação		[0,5149]	_	[0,4945]	_
(EDÚ)		_	-0,00154	_	-0,00153
	Índice de educação (pontos na escala de 0 a 1)	_	(0,001)	_	(0,001)
	ue o a i)	_	[0,1245]	_	[0,1340]
Trabalho (TRA)		0,01787 *	0,01864 *	0,01793 *	0,01867 *
	Taxa de desemprego entre jovens (%)	(0,009)	(0,009)	(0,009)	(0,009)
(TIVA)		[0,0435]	[0,0306]	[0,0450]	[0,0314]
		0,02128	0,02505	_	_
	Taxa de mortalidade infantil	(0,034)	(0,034)	_	_
Privação		[0,5299]	[0,4648]	_	_
absoluta (PRA)	Taxa de mortalidade de crianças menores de 5 anos de idade	_	_	0,01078	0,01398
(1.0.0)		_	_	(0,028)	(0,028)
	menores de 5 anos de idade	_	_	[0,6953]	[0,6126]
Atividade		0,05023	0,05446 *	0,04918	0,05312
	PIB per capita	(0,030)	(0,028)	(0,031)	(0,029)
(ECO)		[0,0964]	[0,0493]	[0,1142]	[0,0636]
Teste F do n	nodelo ^(A)	_	_	_	_
	erdade dos resíduos (B)	23	23	23	23
R² ajustado		0,95743	0,95794	0,95731	0,95780
SQE (B)		9,33386	9,22169	9,35931	9,25166
Teste VIF (C)		2,51	2,97	2,48	2,95
		118.48	108,04	117,44	107,55
Teste F (de	efeitos fixos) (D)	[0,000]	[0,000]	[0,000]	[0,000]
		1825,89	1603,69	1829,25	1616,48
Teste Breus	ch-Pagan multiplicador Lagrange ^(E)	[0,000]	[0,000]	[0,000]	[0,000]
Tanka da i	annifiana and I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	15,20	20,27	15,26	20,28
reste de es	pecificação de Hausman ^(F)	[0.019]	[0,002]	[0.018]	[0.003]

Notas:

^() erros padrão (robustos) ; * p < 0,05 ; ** p < 0,01 ; [] valor p.

Período = 2001 a 2016; número de países (N) = 24; número de observações (n) = 384; mínimo de observações por país = máximo de observações por país = 16.

Os interceptos, os coeficientes das variáveis binárias de país (24 variáveis), de ano (16 variáveis) e os termos de interação entre a binária de país e o ano (24) foram omitidos.

⁽A) resultado não retornado pelo Stata 14.

⁽B) os graus de liberdade para os erros, o R² ajustado e a soma dos quadrados dos erros (SQE) foram obtidos das versões LSDV (mínimos quadrados com variáveis *dummy*) e comando "areg".

⁽C) resultado obtido sobre um modelo simplificado MQO empilhado (POLS).

^(D) resultado obtido da comparação de um modelo simplificado de efeitos fixos (sem controle para a tendência linear específica) com o POLS.

⁽E) resultado obtido da comparação de um modelo simplificado de efeitos aleatórios (sem controle para a tendência linear específica) com o POLS.

⁽F) resultado obtido da comparação de um modelo simplificado de efeitos fixos (sem controle para a tendência linear específica) com o modelo de efeitos aleatórios.

Tabela D2 – Associação de taxa de mortalidade por violência interpessoal (TMVI) geral com fatores demográficos e socioeconômicos

	Variável dependente	In da taxa de	mortalidade por viole	ència interpessoal	(TMVI) geral
	Modelo	TMG1 (Tab. 1)	TMG2 (Tab. 1)	TMG3	TMG4
Variáveis ex	plicativas				<u> </u>
		_	_	_	-0,06717
	Idade mediana da população (anos)	_	_	_	(0,187)
Demografia		_	_	_	[0,7201]
(DEM)		-0,00392	0,00118	-0,00483	-0,00846
	Taxa de urbanização (%)	(0,046)	(0,047)	(0,046)	(0,049)
		[0,9321]	[0,9801]	[0,9164]	[0,8626]
		-0,00132 *	-0,00127 *	-0,00134 *	-0,00131 *
Educação (EDU)	Indice de educação (pontos na escala de 0 a 1)	(0,001)	(0,001)	(0,001)	(0,001)
(LDO)	uc 0 a 1)	[0,0318]	[0,0494]	[0,0313]	[0,0492]
		_	0,02564 *	_	_
Trabalho (TRA)	Taxa de desemprego (%)	_	(0,011)	_	_
		_	[0,0250]	_	_
		0,01261 *	_	0,01274 *	0,01279 *
	Taxa de desemprego entre jovens (%)	(0,006)	_	(0,006)	(0,006)
		[0,0309]	_	[0,0314]	[0,0315]
		0,02797	_	_	_
	Taxa de mortalidade infantil	(0,018)	_	_	_
Privação		[0,1182]	_	_	_
absoluta (PRA)			0,02038	0,02098	0,02297
(1.0.0)	Taxa de mortalidade de crianças menores de 5 anos de idade	_	(0,014)	(0,014)	(0,015)
	menores de 5 anos de idade	_	[0,1394]	[0,1303]	[0,1159]
Atividade		0,04690 *	0,04756 *	0,04602 *	0,04685 *
econômica	PIB per capita	(0,026)	(0,023)	(0,023)	(0,023)
(ECO)		[0,0376]	[0,0350]	[0,0444]	[0,0422]
Teste F do n	nodelo ^(A)	_	_	_	_
	erdade dos resíduos (B)	23	23	23	23
R² ajustado		0,98178	0,98179	0,98174	0,98172
SQE (B)		4.02902	4,02658	4,03679	4,02988
Teste VIF ^(C)		1,65	1,59	1,63	2,95
	efeitos fixos) (D)	184,58 [0,000]	181,37 [0,000]	183,86 [0,000]	183,06 [0,000]
Teste Breus	ch-Pagan multiplicador Lagrange ^(E)	1736,47 [0,000]	1672,33 [0,000]	1733,08 [0,000]	1749,90 [0,000]
Teste de es	pecificação de Hausman ^(F)	35,23 [0,000]	39,10 [0,000]	35,84 [0,000]	34,03 [0,000]

() erros padrão (robustos) ; * p < 0,05 ; ** p < 0,01 ; [] valor p. Demais notas idem à tabela D1.

Tabela D3 – Associação de taxa de mortalidade por violência interpessoal (TMVI) de homens com fatores demográficos e socioeconômicos

	Variável dependente	In da taxa de mo	rtalidade por violênc	ia interpessoal (TN	IVI) de homen
	Modelo	TMH1 <i>(Tab. 1)</i>	TMH2 (Tab. 1)	ТМН3	TMH4
Variáveis ex	plicativas			·	
		_	-0,06039	_	-0,06123
	Idade mediana da população (anos)	_	(0,198)	_	(0,198)
Demografia		_	[0,7598]	_	[0,7576]
(DEM)		-0,00409	-0,01432	-0,00490	-0,01536
	Taxa de urbanização (%)	(0,048)	(0,050)	(0,049)	(0,050)
		[0,9327]	[0,7726]	[0,9195]	[0,7570]
Educação (EDU)		-0,00136 *	-0,00140 *	-0,00138 *	-0,00143
	Índice de educação (pontos na escala de 0 a 1)	(0,001)	(0,001)	(0,001)	(0,001)
	ue o a i)	[0,0401]	[0,0418]	[0,0391]	[0,0396]
		0,02788 *	_	0,02817 *	_
	Taxa de desemprego (%)	(0,012)	_	(0,012)	_
Trabalho		[0,0181]	_	[0,0183]	_
(TRA)		_	0,01363 *	_	0,01378
	Taxa de desemprego entre jovens (%)	_	(0,006)	_	(0,006)
		_	[0,0283]	_	[0,0288]
		0,02825	0,03128	_	_
	Taxa de mortalidade infantil	(0,019)	(0,020)	_	_
Privação		[0,1329]	[0,1110]	_	_
absoluta (PRA)		_	_	0,02133	0,02377
(1.101)	Taxa de mortalidade de crianças menores de 5 anos de idade	_	_	(0,014)	(0,015)
	menores de 5 anos de idade	_	_	[0,1405]	[0,1182]
Atividade		0,05228 *	0,05121 *	0,05144 *	0,05026
	PIB per capita	(0,023)	(0,024)	(0,023)	(0,024)
(ECO)		[0,0234]	[0,0323]	[0,0279]	[0,0380]
Teste F do n	nodelo (A)	_	_	_	_
	erdade dos resíduos ^(B)	23	23	23	23
R² ajustado		0,98097	0,98085	0,98094	0.98081
SQE (B)		4,47900	4,49307	4,48585	4,50054
Teste VIF (C)		1,61	2,97	1,59	2,95
	efeitos fixos) (D)	176,74 [0,000]	178,74 [0,000]	175,93 [0,000]	177,30 [0,000]
Teste Breus	ch-Pagan multiplicador Lagrange ^(E)	1625,86 [0,000]	1705,09 [0,000]	1622,01 [0,000]	1705,33 [0,000]
Teste de es	pecificação de Hausman ^(F)	40,44 [0,000]	35,21 [0,000]	41,19 [0,000]	35,82 [0,000]

() erros padrão (robustos) ; * p < 0,05 ; ** p < 0,01 ; [] valor p. Demais notas idem à tabela D1.

Tabela D4 – Associação de taxa de mortalidade por violência interpessoal (TMVI) de mulheres com fatores demográficos e socioeconômicos

	Variável dependente	In da taxa de mo	rtalidade por violênc	cia interpessoal (TMVI) de mulheres
	Modelo	TMM1 (Tab. 1)	TMM2	TMM3	TMM4
Variáveis expl	icativas	,	<u>'</u>		
		_	-0,01183	_	-0,01017
	Taxa de urbanização (%)	_	(0,048)	_	(0,051)
Demografia		_	[0,8053]	_	[0,8432]
(DEM)	População masc. de 15-	0,09261	0,09609	0,08692	0,08968
	34 anos de idade (% da pop. total)	(0,059)	(0,064)	(0,065)	(0,070)
		[0,1175]	[0,1317]	[0,1843]	[0,2003]
	NAZ III. I	-0,01720	-0,01844	_	_
	Média de anos de escolaridade	(0,048)	(0,046)	_	_
Educação		[0,7225]	[0,6888]	_	_
(EDU)	Índice de educação (pontos na escala de 0 a 1)	-	_	-0,00022	-0,00023
		_	_	(0,001)	(0,001)
		_	_	[0,7147]	[0,6950]
-	Homens na força de trabalho (% da pop. masc.)	0,00472	0,00463	0,00467	0,00459
Trabalho (TRA)		(0,009)	(0,009)	(0,009)	(0,009)
		[0,6115]	[0,6140]	[0,6045]	[0,6045]
Privação	Taxa de mortalidade de crianças menores de 5	0,01674	0,01688	0,01686	0,01698
absoluta		(0,013)	(0,013)	(0,013)	(0,013)
(PRA)	anos de idade	[0,1924]	[0,1927]	[0,1880]	[0,1887]
Atividade		-0,00453 *	-0,00451 *	-0,00452 *	-0,00450
econômica	Taxa anual de variação do PIB	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,002)
(ECO)	40 T ID	[0,0461]	[0,0459]	[0,0460]	[0,0457]
Гeste F do mo	odelo (A)	_	_	_	_
Graus de liber	dade dos resíduos (B)	23	23	23	23
R² ajustado (B)		0,98443	0,98438	0,98442	0,98438
SQE (B)		2,77494	2,77390	2,77583	2,77505
este VIF (C)		1,67	1,67	1,80	1,89
Teste F (de efeitos fixos) (D)		251,42 [0,000]	227,77 [0,000]	196,81 [0,000]	201,85 [0,000]
este Breusch agrange (E)	n-Pagan multiplicador	2229,13 [0,000]	2210,89 [0,000]	1879,21 [0,000]	1944,96 [0,000]
Teste de espe	ecificação de Hausman (F)	11,59 [0 041]	24,08 [0 000]	20,28 [0 001]	32,93 [0 000]

() erros padrão (robustos) ; * p < 0,05 ; ** p < 0,01 ; [] valor p. Demais notas idem à tabela D1.

Figura D1 – Síntese dos fatores associados com a mortalidade por violência interpessoal preditor desfecho grupo grupo idade mediana da população THI taxa de urbanização demografia TMVI geral população masc. 15-34 anos mortalidade TMVI homens média de anos de escolaridade TMVI mulheres educação índice de educação taxa de desemprego taxa de desemprego entre jovens trabalho homens na força de trabalho razão m/h na força de trabalho taxa de mortalidade infantil privação absoluta taxa de mortalidade sub-cinco PIB per capita atividade econômica associação significante e positiva taxa anual de variação do PIB associação significante e negativa

Tabela D5 – Associação de taxa de incidência de violência interpessoal (TIVI) geral com fatores demográficos e socioeconômicos

	Variável dependente	In	da taxa de inc	idência de vic	lência interpes	soal (TIVI) ge	ral
	Modelo	TIG1 <i>(Tab. 2)</i>	TIG2	TIG3	TIG4	TIG5	TIG6 (Tab. 2
Variáveis exp	olicativas						
		-0,09756 *	-0,09383 *	-0,09926 *	-0,08971 *	-0,09552 *	-0,08572 *
	Idade mediana da população (anos)	(0,048)	(0,047)	(0,048)	(0,038)	(0,047)	(0,037)
Demografia	população (allos)	[0,0416]	[0,0460]	[0,0388]	[0,0184]	[0,0427]	[0,0218]
(DEM)		-0,05474 *	-0,05505 *	-0,05503 *	-0,05903 **	-0,05537 *	-0,05926 **
	Taxa de urbanização (%)	(0,024)	(0,024)	(0,024)	(0,021)	(0,024)	(0,021)
		[0,0241]	[0,0211]	[0,0231]	[0,0058]	[0,0199]	[0,0048]
	M// I'	0,01678	0,01442	0,01565	_	0,01326	-
	Média de anos de escolaridade	(0,020)	(0,019)	(0,020)	_	(0,019)	_
Educação	escolaridade	[0,3931]	[0,4586]	[0,4250]	_	[0,4949]	-
(EDÚ)		_	_	_	-0,00032	_	-0,00036
	Indice de educação (componente do IDH)	_	_	_	(0,000)	_	(0,000)
	(componente do IDH)	_	_	_	0,1511	_	0,0760
		0,00704 *	_	0,00717 *	0,00795 *	_	-
	Taxa de desemprego (%)	(0,003)	_	(0,003)	(0,003)	_	_
Trabalho		[0,0200]	_	[0,0193]	[0,0223]	_	_
(TRA)	T d- d	_	0,00399 *	_	_	0,00405 *	0,00461 *
	Taxa de desemprego entre jovens (%)	_	(0,002)	_	_	(0,002)	(0,002)
		_	[0,0118]	_	_	[0,0115]	[0,0109]
		0,00893 *	0,00898 *	_	_	_	-
	Taxa de mortalidade infantil	(0,004)	(0,004)	_	_	_	-
Privação absoluta		[0,0431]	[0,0356]	_	_	_	_
(PRA)	Taxa de mortalidade de	_	_	0,00729 *	0,00799 *	0,00734 *	0,00814 *
, ,	crianças menores de 5 anos	_	_	(0,003)	(0,004)	(0,003)	(0,004)
	de idade	_	_	[0,0257]	[0,0402]	[0,0214]	[0,0308]
Atividade		0,01867 ***	0,01868 ***	0,01850 *	0,02080 ***	0,01849 ***	0,02090 **
	PIB per capita	(0,004)	(0,004)	(0,004)	(0,004)	(0,004)	(0,004)
(ECO)		[0,0000]	[0,0000]	[0,0000]	[0,0000]	[0,0000]	[0,0000]
Teste F do n	nodelo ^(A)	_	_	_	_	_	_
Graus de lib	erdade dos resíduos (B)	23	23	23	23	23	23
R² ajustado	(B)	0,99661	0,99667	0,99662	0,99667	0,99668	0,99676
SQE (B)		0,19985	0,19648	0,19935	0,19645	0,19595	0,19093
Teste VIF (C)		2,48	2,51	2,45	2,92	2,48	2,95
Teste F (de	efeitos fixos) (D)	457,11 [0,000]	449,34 [0,000]	453,23 [0,000]	501,91 [0,000]	445,34 [0,000]	495,35 [0,000]
Teste Breus Lagrange ^(E)	ch-Pagan multiplicador	2039,25 [0,000]	2074,70 [0,000]	2040,65 [0,000]	2254,39 [0,000]	2075,63 [0,000]	2250,32 [0,000]
Teste de esp	oecificação de Hausman ^(F)	17,25 [0,004]	18,49 [0,005]	17,60 [0,003]	11,31 [0,079]	18,85 [0,004]	11,74 [0,068]

() erros padrão (robustos) ; * p < 0,05 ; ** p < 0,01 ; [] valor p. Demais notas idem à tabela D1.

Tabela D6 – Associação de taxa de incidência de violência interpessoal (TIVI) de homens com fatores demográficos e socioeconômicos

	Variável dependente	In da	taxa de incidê	encia de violên	cia interpesso	al (TIVI) de hor	mens
	Modelo	TIH1	TIH2	TIH3 (Tab. 2)	TIH4	TIH5 (Tab. 2)	TIH6
Variáveis ex	plicativas						
	Idade mediana da	-0,08369 *	-0,09220	-0,08671 *	-0,09380	-0,08195 *	-0,08266 *
Demografia	população (anos)	(0,042)	(0,054)	(0,043)	(0,054)	(0,041)	(0,040)
		[0,0487]	[0,0862]	[0,0416]	[0,0813]	[0,0470]	[0,0380]
(DEM)		-0,06079 *	-0,05652 *	-0,06116 *	-0,05685 *	-0,06153 *	-0,07378 *
	Taxa de urbanização (%)	(0,026)	(0,029)	(0,026)	(0,029)	(0,025)	(0,025)
		[0,0176]	[0,0489]	[0,0167]	[0,0469]	[0,0140]	[0,0028]
	Módia do anos do	_	0,01768	_	0,01646	_	-
	Média de anos de escolaridade	_	(0,023)	_	(0,023)	_	_
Educação		_	[0,4401]	_	[0,4718]	_	_
(EDU)	Índias de aducação	-0,00037	_	-0,00038	_	-0,00043	-0,00033
	Indice de educação (componente do IDH)	(0,000)	_	(0,000)	_	(0,000)	(0,000)
		[0,1423]	_	[0,1241]	_	[0,0556]	[0,2462]
		0,00931 *	_	0,00945 *	_	_	_
	Taxa de desemprego (%)	(0,004)	_	(0,004)	_	_	_
		[0,0224]	_	[0,0213]	_	_	_
T	Taxa de desemprego entre jovens (%)	_	0,00470 *	_	0,00477 *	0,00544 *	_
Trabalho (TRA)		_	(0,002)	_	(0,002)	(0,002)	_
(TRA)		_	[0,0119]	_	[0,0117]	[0,0110]	_
	Razão de mulheres para homens de participação na força de trabalho	_	_	_	_	_	0,00089
		_	_	_	_	_	(0,003)
		_	_	_	_	_	[0,7217]
		0,00987	0,00941 *	_	_	_	_
	Taxa de mortalidade infantil	(0,005)	(0,004)	_	_	_	_
Privação		[0,0676]	[0,0210]	_	_	_	_
absoluta (PRA)	Taxa de mortalidade de	_	_	0,00841 *	0,00764 *	0,00859 *	0,00837 *
(1.10.1)	crianças menores de 5 anos	_	_	(0,004)	(0,003)	(0,004)	(0,004)
	de idade	_	_	[0,0295]	[0,0126]	[0,0214]	[0,0260]
Atividade		0,02336 ***	0,02054 ***	0,02318 ***	0,02035 ***	0,02326 ***	0,01787 *
	PIB per capita	(0,005)	(0,005)	(0,005)	(0,005)	(0,005)	(0,009)
(ECO)		[0,0000]	[0,0001]	[0,0000]	[0,0001]	[0,0000]	[0,0368]
Teste F do n	nodelo ^(A)	_	_	_	_	_	_
	erdade dos resíduos (B)	23	23	23	23	23	23
R² ajustado		0,99643	0,99645	0,99645	0,99646	0,99655	0,99609
SQE (B)		0,25690	0,25550	0,25545	0,25504	0,24816	0,28124
Teste VIF (C)		2,94	2,51	2,92	2,92	2,95	3,09
	efeitos fixos) (D)	480,19 [0,000]	411,25 [0,000]	473,47 [0,000]	501,91 [0,000]	462,57 [0,000]	449,44 [0,000]
Teste Breus Lagrange ^(E)	ch-Pagan multiplicador	2233,31 [0,000]	2013,27 [0,000]	2225,90 [0,000]	2254,39 [0,000]	2214,53 [0,000]	2379,00 [0,000]
Teste de esp	pecificação de Hausman ^(F)	11,77 [0.067]	20,33 [0.002]	12,18 [0.058]	11,31 [0.079]	12,75 [0.047]	11,11 [0,085]

Notas: () erros padrão (robustos) ; * p < 0,05 ; ** p < 0,01 ; [] valor p. Demais notas idem à tabela D1.

Tabela D7 – Associação de taxa de incidência de violência interpessoal (TIVI) de mulheres com fatores demográficos e socioeconômicos

	Variável dependente	In da taxa de letalidade po	or violência interpessoa	I (TIVI) de mulheres
	Modelo	TIM1	TIM2	TIM3 (Tab. 2)
Variáveis explica	ativas			
		-0,11730 ***	-0,11907 ***	-0,11791 ***
	Idade mediana da população (anos)	(0,034)	(0,035)	(0,035)
Demografia	(anos)	[0,0007]	[0,0006]	[0,0009]
(DEM)		-0,05809 ***	-0,05850 ***	-0,05908 ***
	Taxa de urbanização (%)	(0,011)	(0,011)	(0,011)
		[0,0000]	[0,0000]	[0,0000]
		0,00067	-0,00028	_
	Média de anos de escolaridade	(0,008)	(0,008)	_
Educação		[0,9327]	[0,9720]	_
(EDÚ)		_	_	-0,00006
	Índice de educação (pontos na escala de 0 a 1)	_	_	(0,000)
	escala de 0 a 1)	_	_	[0,6955]
		0,00340	0,00345	0,00336
Trabalho (TRA)	Homens na força de trabalho (%	(0,003)	(0,003)	(0,003)
	da pop. masc.)	[0,2468]	[0,2365]	[0,2539]
	Taxa de mortalidade infantil	0,00827	_	_
		(0,007)	_	_
Privação		[0,2301]	_	_
absoluta (PRA)	Taxa de mortalidade de crianças	_	0,00680	0,00691
(1101)		_	(0,005)	(0,005)
	menores de 5 anos de idade	_	[0,1944]	[0,1935]
Atividade		0,00952 ***	0,00929 ***	0,00948 ***
econômica	PIB per capita	(0,002)	(0,002)	(0,002)
(ECO)		[0,0000]	[0,0000]	[0,0000]
Teste F do mode	elo ^(A)	_	_	_
Graus de liberda	ade dos resíduos ^(B)	23	23	23
R² ajustado ^(B)		0,99736	0,99738	0,99738
SQE (B)		0,07633	0,07579	0,07562
Teste VIF (C)		3,28	3,20	3,63
Teste F (de efeit	os fixos) (D)	529,47 [0,000]	531,75 [0,000]	573,76 [0,000]
Геste Breusch-F	Pagan multiplicador Lagrange ^(E)	2252,80 [0,000]	2267,69 [0,000]	2434,34 [0,000]
Teste de especit	ficação de Hausman ^(F)	11,53 [0,073]	11,63 [0,071]	7,10 [0,312]

Notas: () erros padrão (robustos) ; * p < 0,05 ; ** p < 0,01 ; [] valor p. Demais notas idem à tabela D1.

Figura D2 – Síntese dos fatores associados com a morbidade por violência interpessoal

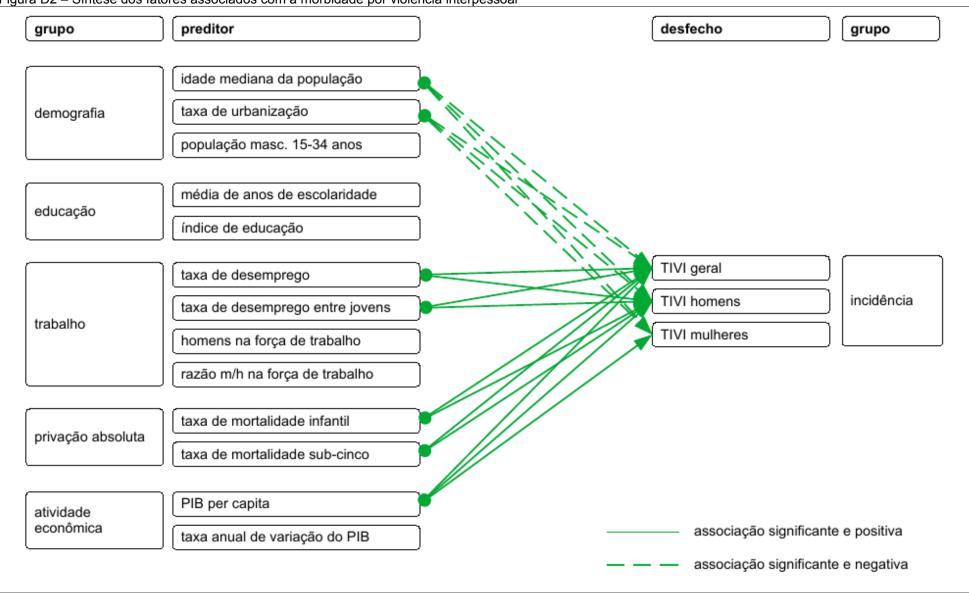


Tabela D8 – Associação de taxa de letalidade de violência interpessoal (TLVI) geral com fatores demográficos e socioeconômicos

.G1 (<i>Tab.</i>),06137 (0,036) 0,0892]	In da taxa de leta 3) TLG2 (<i>Tab.</i> 3) 0,10274	TLG3 0,00294 (0,050)	olência interpes TLG4 –	TLG5	ral TLG6
),06137 (0,036)	- - -	0,00294 (0,050)	TLG4		TLG6
(0,036)	- - - 0,10274	(0,050)	-	0 00611	
(0,036)	- - - 0,10274	(0,050)	-	0.00611	
	- - 0,10274			•	_
0,0892] - - -	- 0,10274		_	(0,053)	_
- - -	0,10274	[0,9532]	_	[0,9074]	_
-		0,10188	0,09777	0,09611	0,09278
_	(0,074)	(0,083)	(0,079)	(0,088)	(0,069)
_	[0,1643]	[0,2194]	[0,2186]	[0,2751]	[0,1760]
-	•		_	_	-0,03120
			_	_	(0,049)
0,1921]	[0,6113]	[0,6039]	_	_	[0,5272]
-	_	-	•	-	_
-	_	-	, ,		_
-	_	-	[0,7784]	[0,7811]	_
	_	-	_	-	_
	_	-	_	_	_
0,0495]	_	-	_	_	_
_	· ·		•	-	_
_	. , ,				_
-	[0,4155]	[0,4138]	[0,4009]	[0,3979]	_
_	_	-	_	_	0,00620
_	_	-	_	_	(0,007)
	_	_	_	_	[0,3923]
	_	_	_	_	_
	_	_	_	_	_
0,2632]	-	_	-	_	
_	•	· ·	•	*	0,01700
_					(0,016)
	[0,3648]	[0,3754]	[0,3581]	[0,3697]	[0,2827]
•	_	_	_	_	_
	_	_	_	_	_
0,1544]	_	_	_	_	_
-	*			,	-0,00489 *
-					(0,002)
	[0,0416]	[0,0427]	[0,0414]	[0,0424]	[0,0488]
_	_	_	_	_	_
23	23	23	23	23	23
,97958	0,97958	0,97951	0,97954	0,97948	0,97957
3,76767	3,76758	3,76751	3,77382	3,77354	3,76947
1,80	1,67	1,67	1,80	1,89	1,50
266,96 [0,000]	271,31 [0,000]	240,35 [0,000]	226,37 [0,000]	225,54 [0,000]	268,04 [0,000]
2281,40 [0,000]	2316,35 [0,000]	2239,50 [0,000]	2098,25 [0,000]	2125,75 [0,000]	2330,40 [0,000]
23,30 [0,000]	10,09 [0,073]	30,42 [0,000]	15,07	35,77	9,61 [0,087]
	0,97958 3,76767 1,80 266,96 [0,000] 2281,40 [0,000] 23,30	0,04943	0,04943	0,04943 -0,02600 -0,02570 - 0,038) (0,051) (0,050) - 0,1921] [0,6113] [0,6039] - - - - -0,00019 - - - (0,001) - - - (0,001) - - - (0,001) - - - - 0,01795 * - - - 0,00495] - - - - 0,01021 0,01024 0,01028 - 0,01021 0,01024 0,01028 - (0,013) (0,013) (0,012) - (0,015) (0,013) (0,012) - - - - 0,01830 - - - - - - - 0,01830 - - - 0,02632] - - - - (0,016) (0,016) (0,016) 0,02791 - - - <	0,04943

Notas:
() erros padrão (robustos) ; * p < 0,05 ; ** p < 0,01 ; [] valor p.
Demais notas idem à tabela D1.

Tabela D9 – Associação de taxa de letalidade de violência interpessoal (TLVI) de homens com fatores demográficos e socioeconômicos

	Variável dependente	In da taxa de le	etalidade por violênci	a interpessoal (TL\	/I) de homens
	Modelo	TLH1	TLH2 (Tab. 3)	TLH3	TLH4
Variáveis ex	plicativas				
		0,00601	_	0,00784	_
	Idade mediana da população (anos)	(0,171)	_	(0,173)	_
Demografia		[0,9720]	_	[0,9638]	_
(DEM)		0,05794	0,05257	0,05739	0,05191
	População masc. de 15-34 anos de idade (% da pop. total)	(0,037)	(0,037)	(0,037)	(0,037)
	radae (70 da pop. total)	[0,1184]	[0,1556]	[0,1213]	[0,1602]
		-0,05536	_	-0,05765	_
	Média de anos de escolaridade	(0,040)	_	(0,041)	_
Educação		[0,1689]	-	[0,1558]	_
(EDÚ)		_	-0,00095	_	-0,00096
	Indice de educação (componente do IDH)	_	(0,001)	_	(0,001)
	1011)	_	[0,1066]	_	[0,1071]
		0,01902 *	0,01888 *	0,01923 *	0,01909
Trabalho (TRA)	Taxa de desemprego (%)	(0,009)	(0,010)	(0,010)	(0,010)
(1104)		[0,0453]	[0,0494]	[0,0459]	[0,0492]
	Taxa de mortalidade infantil	0,01839	0,02138	_	_
		(0,018)	(0,017)	_	-
Privação absoluta		[0,3181]	[0,2126]	_	_
(PRA)	Taxa de mortalidade de crianças menores de 5 anos de idade	_	_	0,01326	0,01550
,		_	_	(0,015)	(0,013)
	menores de 5 anos de idade	_	_	[0,3685]	[0,2489]
Atividade		0,02943	0,03016	0,02891	0,02947
econômica	PIB per capita	(0,020)	(0,019)	(0,020)	(0,019)
(ECO)		[0,1420]	[0,1053]	[0,1547]	[0,1205]
Гeste F do n	nodelo ^(A)	_	_	_	_
Graus de lib	erdade dos resíduos (B)	23	23	23	23
R² ajustado		0,97770	0,97786	0,97768	0,97782
SQE (B)		4,18736	4,17177	4,19274	4,17907
este VIF (C)		2,48	1,61	2,45	1,59
este F (de	efeitos fixos) (D)	253,16 [0,000]	231,90 [0,000]	252,87 [0,000]	232,36 [0,000]
Teste Breus	ch-Pagan multiplicador Lagrange ^(E)	2256,18 [0,000]	2102,02 [0,000]	2255,81 [0,000]	2103,81 [0,000]
Teste de esp	pecificação de Hausman (F)	25,85 [0,000]	32,01 [0,000]	26,28 [0,000]	32,37 [0,000]

^() erros padrão (robustos) ; * p < 0,05 ; ** p < 0,01 ; [] valor p. Demais notas idem à tabela D1.

Tabela D10 – Associação de taxa de letalidade de violência interpessoal (TLVI) de mulheres com fatores demográficos e socioeconômicos

	Variável dependente	In da taxa de leta	lidade por violência ir	nterpessoal (TLVI)) de mulheres
	Modelo	TLM1 <i>(Tab. 3)</i>	TLM2 <i>(Tab. 3)</i>	TLM3	TLM4 (Tab. 3)
Variáveis explica	ativas				
		-	_	0,08926 *	0,08754 *
	Taxa de urbanização (%)	-	_	(0,042)	(0,041)
Demografia		-	_	[0,0354]	[0,0339]
(DEM)	População masc. de 15-34	0,10710 *	0,10078 *	_	_
	anos de idade (% da pop.	(0,048)	(0,049)	_	_
	total)	[0,0262]	[0,0377]	_	_
	Média de anos de	-0,02374	_	-0,02938	-0,03465
	escolaridade	(0,047)	_	(0,037)	(0,037)
Educação		[0,6161]	-	[0,4305]	[0,3513]
(EDU)	Índice de educação (pontos	_	-0,00025	_	_
	na escala de 0 a 1)	_	(0,001)	_	_
		_	[0,6599]	-	_
	T 1 1 (0)	_	_	0,01064	_
	Taxa de desemprego (%)	_	_	(0,009)	_
		_	_	[0,2165]	_
Trabalho	Taxa de desemprego entre jovens (%)	_	_	_	0,00602
(TRA)		_	_	_	(0,004)
		-	-	_	[0,1260]
	Homens na força de trabalho (% da pop. masc.)	0,00174	0,00173	_	_
		(0,010)	(0,010)	_	_
		[0,8596]	[0,8566]	- 0.04704	_
	Taxa de mortalidade infantil	_	_	0,01731	_
		_	_	(0,015)	_
Privação Ibsoluta (PRA)		0.04420	- 0.04400	[0,2511]	0.04050
bsoluta (i TVA)	Taxa de mortalidade de	0,01420	0,01428	(0.000)	0,01250
	crianças menores de 5 anos de idade	(0,012)	(0,012)	(0,000)	(0,012)
		[0,2247]	[0,2174]	[0,0000]	[0,3025]
	DID nor conito	_	_	0,01434	0,01381
Atividade	PIB per capita	_	_	(0,017) [0,4052]	(0,017)
econômica		-0.00501 **	0.00501 **	[0,4052]	[0,4193]
(ECO)	Taxa anual de variação do	•	-0,00501 **	_	_
	PIB	(0,002)	(0,002) [0,0091]	_	_
		[0,0089]	[0,0091]		
este F do mode	elo ^(A)	_	_	-	_
Graus de liberda	ade dos resíduos ^(B)	23	23	23	23
R² ajustado ^(B)		0,98449	0,98447	0,98417	0,98417
SQE (B)		2,62344	2,62701	2,67749	2,67729
este VIF (C)		1,67	1,80	1,80	1,78
Teste F (de efeit	cos fixos) (D)	242,27 [0,000]	195,09 [0,000]	213,87 [0,000]	208,34 [0,000]
Teste Breusch-F	Pagan multiplicador Lagrange	2294,22 [0,000]	2071,53 [0,000]	2296,81 [0,000]	2274,66 [0,000]
Facta de acacait	ficação de Hausman ^(F)	9,54	14,14	13,19	13,28
reste de especii	iloação de Hausillali 🕜	[0,089]	[0,015]	[0,022]	[0,021]

() erros padrão (robustos) ; * p < 0,05 ; ** p < 0,01 ; [] valor p. Demais notas idem à tabela D1.

Figura D3 – Síntese dos fatores associados com a letalidade da violência interpessoal preditor desfecho grupo grupo idade mediana da população taxa de urbanização demografia população masc. 15-34 anos média de anos de escolaridade educação índice de educação taxa de desemprego taxa de desemprego entre jovens trabalho homens na força de trabalho razão m/h na força de trabalho TLVI geral taxa de mortalidade infantil TLVI homens letalidade privação absoluta taxa de mortalidade sub-cinco TLVI mulheres desenv. econôm. PIB per capita associação significante e positiva taxa anual de variação do PIB cresc. econôm. associação significante e negativa

Apêndice E - Gráficos

Gráfico E1 – Taxa de Homicídios Intencionais (THI) (por 100 mil hab.) por país da ALC no período 2001-2016

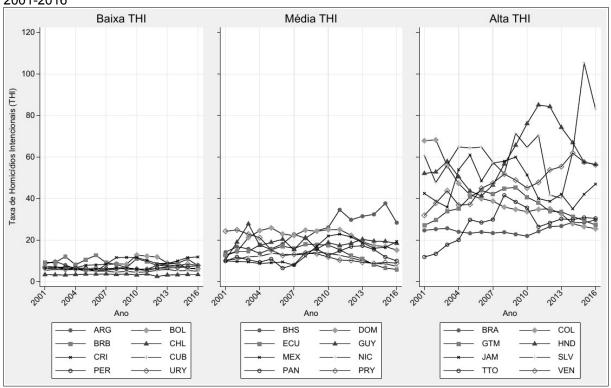


Gráfico E2 – Taxa de Mortalidade por Violência Interpessoal (TMVI) geral (por 100 mil hab.) por país da ALC no período 2001-2016

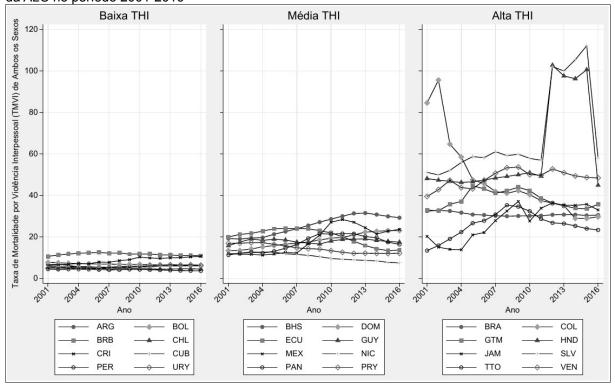


Gráfico E3 – Taxa de Incidência de Violência Interpessoal (TIVI) geral (por 100 mil hab.) por país da ALC no período 2001-2016

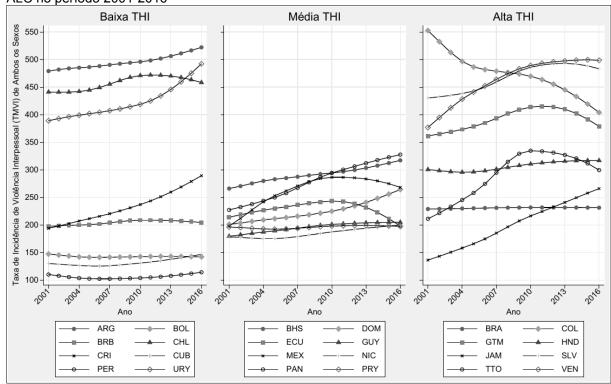


Gráfico E4 – Taxa de Letalidade por Violência Interpessoal (TLVI) geral (por hab.) por país da ALC no período 2001-2016

