

ESTATÍSTICAS VITAIS NA CONSTRUÇÃO DE ALTERNATIVAS POLÍTICAS PARA A SEGURANÇA PÚBLICA E A SAÚDE

104

Série Estudos e Pesquisas

ESTATÍSTICAS VITAIS NA CONSTRUÇÃO DE ALTERNATIVAS POLÍTICAS PARA A SEGURANÇA PÚBLICA E A SAÚDE

SEI

104

Série Estudos e Pesquisas

publicações
 SEI

SALVADOR
2020

Governo do Estado da Bahia
Rui Costa dos Santos

Secretaria do Planejamento
Walter de Freitas Pinheiro

Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia
Jorgete Oliveira Gomes da Costa

Diretoria de Indicadores e Estatística
Armando Afonso de Castro Neto

Organizadores

Jadson Santana
Urandi Roberto de Paiva Freitas

Equipe técnica

Alex Gama Queiroz dos Santos
Antônio Pinheiro de Barros
Carlota Sousa Gottschall Silva
Evaldo Ferreira Simões
Geraldo Alencar de Serra Neto
Iara Pinto Cardoso
Lino Mosquera Navarro
Luiz André Aguiar Alves

Coordenação de Produção Editorial

Editoria-geral
Elisabete Cristina Teixeira Barretto

Editoria de Arte e de Estilo

Ludmila Nagamatsu Dias

Revisão de Linguagem

Calixto Sabatini

Design Gráfico

Elisabete Barretto
Julio Vilela

Editoração

Nando Cordeiro

Coordenação de Biblioteca e Documentação

Eliana Marta Gomes da Silva Sousa

Normalização

Patrícia Fernanda Assis da Silva

Estatísticas vitais na construção de alternativas políticas para a segurança pública e a saúde / Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. – Salvador : SEI, 2020.
172 p. il. (Série estudos e pesquisas, 104).

ISBN 978-65-990754-4-5

I. Estatísticas vitais. 2. Segurança pública. 3. Saúde. 4. Criminalidade.
I. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. II. Série.

CDU 343.96



LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Diagrama de espalhamento do Índice de Moran para o número de homicídios per capita dos municípios – Bahia – 1991/2000/2010

Distribuição espacial do número de homicídios para os municípios, absoluto (a) e per capita (b) – Bahia – 1991/2000/2010

Mapa do espalhamento do Índice de Moran local para o número de homicídios per capita, municípios – Bahia – 1991/2000/2010

Mapas de significância da autocorrelação espacial local de Moran para o número de homicídios per capita dos municípios – Bahia – 1991/2000/2010

Razão dos sexos de nascidos vivos – Bahia – 2000-2017

Participação das mulheres em idade fértil (10 a 49 anos) na população total feminina e população total – Bahia – 2000/2017

Incidência (taxas por 100 mil) de mortes por neoplasias em mulheres, de acordo com a faixa etária – Bahia – 2017

Incidência (taxas por 100 mil) de mortes por câncer de mama em mulheres, por faixa etária – Bahia – 2017

Incidência (taxas por 100 mil) de mortes por câncer de colo de útero em mulheres, por faixa etária – Bahia – 2017

Incidência (taxas por 100 mil) de mortes por doenças do coração em mulheres, por faixa etária – Bahia – 2017

Incidência (taxas por 100 mil) de mortes por doenças respiratórias em mulheres, por faixa etária – Bahia – 2017

Incidência (taxas por 100 mil) de mortes por tuberculose em mulheres – Bahia – 2000-2017

Incidência (por 100 mil) de mortes em decorrência de diabetes mellitus em mulheres – Bahia – 2000-2017

Incidência (por 100 mil) de mortes em decorrência de complicações do HIV em mulheres – Bahia – 2000-2017

Mortalidade materna por 100 mil nascidos vivos – Bahia – 2000-2017

Proporção de crianças com sete ou mais consultas pré-natal – Bahia – 2000-2017

Maternidade na adolescência: proporção de mães menores de 14 anos e de 15 a 19 anos – Bahia – 2000-2017

Taxa (a cada mil) de mães adolescentes de 15 a 19 anos – Bahia – 2000-2017

Homicídios de mulheres – Bahia – 2000-2017

Homicídios (por 100 mil) de mulheres – Bahia – 2000-2017

Comparativo do perfil de vítimas por violência doméstica e violência urbana – Bahia – 2000-2017

Comparativo dos padrões de homicídios por gênero – Bahia – 2000-2017

Número de vítimas por acidentes de transportes – Bahia – 2000-2017

Vitimização de mulheres por acidentes de transporte (a cada 100 mil) – Bahia – 2000-2017

Número de mulheres vítimas de suicídio – Bahia – 2000-2017

Suicídios (por 100 mil) de mulheres – Bahia – 2000-2017

Evolução das taxas de suicídio por 100 mil habitantes – Brasil e regiões – 1980-2016

Evolução das taxas de suicídio por 100 mil habitantes – Brasil, Nordeste e Bahia – 1980-2016

Suicídios em números absolutos *versus* taxas de crescimento anual – Bahia – 1980-2016

Participação dos suicídios por gênero – Bahia – 1980-2016

Taxas de incidência de suicídios por gênero – Bahia – 1980-2016

Taxas de incidência de suicídios por faixa etária – Bahia – 1980/1990/2000/2010/2016

Participação das principais causas de suicídio – Bahia – 1980-2016

QUADROS

Variáveis dependentes

Variáveis explicativas

Definição das variáveis utilizadas neste trabalho

Resultados do modelo MQO e SAR para a criminalidade na Bahia

Variáveis explicativas de acordo com a abordagem teórica

Modelos econométricos

Estatísticas descritivas do domicílio

Descrição das variáveis *dummy* da regressão e tabela de correlação

LISTA DE TABELAS

Resultados das estimações dos cenários 1 a 3

Resultados da estimação do Cenário 4

Resultados da estimação do Cenário 5

Resultados da estimação da quarta análise do Cenário 5

Resultado das estimações para os modelos econométricos

População feminina a partir de 10 anos, por faixa etária – Bahia – 2017

Principais causas de óbitos em mulheres (taxas de incidência por 100 mil) – Bahia – 2000/2005/2010/2017

Evolução das taxas de suicídio por 100 mil habitantes – Brasil e estados – 1980/1985/1990/1995/2000/2005/2010/2016

Taxas de incidência de suicídios por gênero e faixa etária – Bahia – 1980/1990/2000/2010/2016

Participação das principais causas no total de suicídios por gênero – Bahia – 1980/1990/2000/2010/2016

Municípios com maior quantidade de suicídios – Bahia – 2000-2016

Municípios com maior taxa de suicídios em 2016 versus taxa de suicídios em 2000 – Municípios selecionados – 2000/2016

Municípios com maior taxa de suicídios em 2000 versus taxa de suicídios em 2016 – Municípios selecionados – 2000/2016

Maiores municípios em termos populacionais e taxas de suicídio por 100 mil habitantes – Municípios selecionados – 2000/2010/2016

Incidência de gasto catastrófico em saúde nos domicílios da RMS

Estimação de CHE1 para os domicílios com restrição orçamentária

Resultados da estimação probit para CHE1

Efeitos marginais estimados com o modelo probit para CHE1 em 40%

Matriz de correlação das variáveis

■ SUMÁRIO

11	APRESENTAÇÃO
13	PARTE I ESTATÍSTICAS VITAIS PARA A SEGURANÇA PÚBLICA
15	CAPÍTULO 1 DETERMINANTES DA VIOLÊNCIA E DA CRIMINALIDADE NA BAHIA
15	INTRODUÇÃO
19	UMA BREVE CONCEITUAÇÃO PARA ANÁLISE EMPÍRICA
22	ASPECTOS METODOLÓGICOS: CENÁRIOS E METODOLOGIA DE DADOS EM PAINEL
25	RESULTADOS E DISCUSSÃO
27	CENÁRIO 1: CRIMES VIOLENTOS LETAIS INTENCIONAIS (CVLI)
30	CENÁRIO 2: HOMICÍDIOS (ESTATÍSTICAS VITAIS)
32	CENÁRIO 3: CRIMES CONTRA O PATRIMÔNIO
34	CENÁRIO 4: HOMICÍDIOS DE HOMENS JOVENS
38	CENÁRIO 5: OS 40 MUNICÍPIOS PRIORITÁRIOS DO PLANESP 2016-2025
43	CONSIDERAÇÕES FINAIS
47	REFERÊNCIAS
57	CAPÍTULO 2 DINÂMICAS ESPACIAIS DA CRIMINALIDADE NA BAHIA
57	INTRODUÇÃO
59	BREVE REVISÃO DE LITERATURA
63	METODOLOGIA
63	Área de estudo
63	Os dados
67	RESULTADOS E DISCUSSÃO
67	Analisando a criminalidade sob a ótica do espaço para o território baiano
71	As complexas relações entre criminalidade e fatores socioeconômicos
73	CONSIDERAÇÕES FINAIS
74	REFERÊNCIAS
79	CAPÍTULO 3 A DISSEMINAÇÃO DA VIOLÊNCIA POR ARMAS DE FOGO NA BAHIA DURANTE OS ANOS 2000 E 2010: UMA ANÁLISE DOS FATORES DETERMINANTES
79	INTRODUÇÃO
81	VIOLÊNCIA E CRIMINALIDADE: CONCEITUAÇÃO E TEORIAS DE CAUSAÇÃO
84	ASPECTOS METODOLÓGICOS
87	RESULTADOS E DISCUSSÃO

93	CONCLUSÕES
96	REFERÊNCIAS
101	PARTE II
	ESTATÍSTICAS VITAIS PARA A SAÚDE PÚBLICA
103	CAPÍTULO 4
	PADRÕES DE MORTALIDADE DAS MULHERES NA BAHIA
103	INTRODUÇÃO
104	ASPECTOS METODOLÓGICOS
104	CONTEXTO SOCIODEMOGRÁFICO DAS MULHERES
106	PADRÕES DE MORTALIDADE DE MULHERES NA BAHIA
111	MORTES POR COMPLICAÇÕES DA GRAVIDEZ, PARTO E PUERPÉRIO
115	MORTES VIOLENTAS DE MULHERES NA BAHIA
122	CONSIDERAÇÕES FINAIS
124	REFERÊNCIAS
127	CAPÍTULO 5
	ANÁLISE DO PADRÃO DE SUICÍDIOS NA BAHIA DE 1980 A 2016
127	INTRODUÇÃO
129	O SUICÍDIO COMO UM PROBLEMA GLOBAL DE SAÚDE PÚBLICA
131	O IMPACTO ECONÔMICO DOS SUICÍDIOS
132	ASPECTOS METODOLÓGICOS
133	OS ÍNDICES DE SUICÍDIO NO BRASIL E NA BAHIA
138	PADRÕES DE VITIMIZAÇÃO POR SUICÍDIO
145	SUICÍDIOS ENTRE OS MUNICÍPIOS BAIANOS
149	CONSIDERAÇÕES FINAIS
151	REFERÊNCIAS
155	CAPÍTULO 6
	GASTOS CATASTRÓFICOS EM SAÚDE NOS DOMICÍLIOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR
155	INTRODUÇÃO
156	SISTEMAS DE SAÚDE NO BRASIL
157	O DEBATE SOBRE OS GASTOS CATASTRÓFICOS NO BRASIL E NO MUNDO
160	DADOS, ESTRATÉGIA EMPÍRICA E RESULTADOS
161	Estratégia empírica
165	Resultados
169	CONSIDERAÇÕES FINAIS
171	REFERÊNCIAS

APRESENTAÇÃO

No momento em que se finaliza este trabalho, a humanidade vive um período singular em sua história. A crise gerada pelo novo coronavírus afetou a manutenção da atividade cotidiana e impôs diversos desafios de readaptação no modo de vida, seja no cuidado com a saúde, seja nas relações interpessoais e até na forma de reprodução da força de trabalho. Nesse contexto, cresceu a importância dos dados estatísticos e de informações fidedignas sobre a doença, sendo ainda desconhecida uma alternativa medicamentosa.

Paralelamente a isso, o Brasil experimentou nos últimos anos uma escalada e um espraio da violência e da criminalidade, antes concentradas em grandes centros urbanos. Esse incremento de crimes diversos, com reflexo no crescente clima de instabilidade, colocou a temática no centro de discussão da arena política e da sociedade civil, tornando-se uma das principais preocupações no Brasil contemporâneo. Então, observam-se duas temáticas centrais na atual conformação social, política e econômica do Brasil: segurança pública e saúde.

Nessa conjuntura, as evidências empíricas têm um papel fundamental na formulação, implementação e avaliação de políticas públicas. Contudo, se observa que uma parte considerável dos dados utilizados para essas discussões nos diferentes âmbitos do poder público e da sociedade civil – e que serve para direcionamento das decisões do Estado brasileiro – não tem sido pautada em informações fidedignas ou não é oriunda de análises pertinentes, além de ser desconhecida da maioria da população.

Nesse sentido, e em consonância com a missão da SEI de produzir informação a serviço da sociedade, a Coordenação de Estatística (Coest), em parceria com outras instituições formuladoras de políticas públicas e ligadas à pesquisa científica na Bahia, apresenta a publicação Série Estudos e Pesquisas (SEP) com a temática Estatísticas Vitais na Construção de Alternativas Políticas para a Saúde e a Segurança Pública. Dessa forma, a SEI segue a tendência de outros centros de pesquisa que têm desenvolvido importantes estudos em áreas correlatas.

Os trabalhos que serão apresentados têm a finalidade de ampliar a compreensão dessas áreas, visando contribuir para a elaboração de políticas públicas para melhoria da oferta de serviços de saúde e segurança.

Sendo assim, a publicação desta SEP justifica-se pela relevância do contexto social e pela necessidade urgente de um debate sobre a questão, trazendo à sociedade fatores relevantes nas áreas da saúde e da segurança pública, para que a discussão e as decisões sejam tomadas a partir de dados e informações confiáveis.

Salvador, julho de 2020.

Gustavo Casseb Pessoti
Ex-diretor de Indicadores e Estatísticas da SEI

PARTE I

ESTATÍSTICAS VITAIS PARA
A SEGURANÇA PÚBLICA

SESP

104

Série Estudos e Pesquisas

CAPÍTULO 1

DETERMINANTES DA VIOLÊNCIA E DA CRIMINALIDADE NA BAHIA

Jadson Santana
Urandi Roberto de Paiva Freitas
Alex Gama Queiroz dos Santos

INTRODUÇÃO

A violência é um fenômeno social e um mal público. E o recrudescimento desse fenômeno, com a ascensão do número de crimes no Brasil, tem colocado a temática no centro de debate da opinião pública e da arena política. O final dos anos 1960 e a década de 1970 compuseram o período em que a violência se firmou como problema social no Brasil (ADORNO; NERY, 2015; MUGGAH *et al.*, 2014; PERALVA, 2002; SILVA, 2014a; ZALUAR, 1985). No entanto, a preocupação com a problemática aumentou após a promulgação da Constituição Federal (BRASIL, 1988) e a inserção do conceito de segurança pública, resultado de constantes cobranças da sociedade para julgamento de crimes cometidos durante a ditadura militar (ADORNO, 2002; ZALUAR, 1993).

No contexto contemporâneo, a violência no Brasil tem alcançado níveis alarmantes, tornando-se uma das principais preocupações da sociedade brasileira (RETRATOS..., 2017). O ano de 2017 foi o mais violento de toda a história brasileira pós-redemocratização. Ao todo, foram 64,1 mil vítimas de mortes violentas intencionais (MVI)¹, o que representou uma taxa de 30,8 vítimas a cada 100 mil pessoas (ANUÁRIO BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2019). Esses números colocavam o Brasil como um dos países mais violentos do mundo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2019). E esse fenômeno, antes concentrado em grandes centros urbanos da Região Sudeste, se expandiu, sobretudo, nas regiões setentrionais (MANSO; DIAS, 2018; NÓBREGA JR., 2016, 2017; FERREIRA; MATTOS; TERRA, 2016; SILVA, 2014a; JUSTUS; KASSOUF, 2013; KAHN, 2013).

Considerando a urgência desse problema social no cenário nacional, tem se ampliado o número de trabalhos que procuram investigar as causas da violência e da criminalidade no Brasil (TEIXEIRA; FERRO, 2019; RACOUCHOT, 2019; ERVILHA; LIMA, 2019; ANJOS JÚNIOR; LOMBARDI FILHO, 2018; CARRETS; OLIVEIRA; MENEZES, 2018; BECKER; KASSOUF, 2017; TAVARES,

¹ A categoria Mortes Violentas Intencionais (MVI) corresponde à soma das vítimas de homicídio doloso, latrocínio, lesão corporal seguida de morte e mortes decorrentes de intervenções policiais em serviço e fora (em alguns casos, contabilizadas dentro dos homicídios dolosos, conforme notas explicativas). Sendo assim, a categoria MVI representa o total de vítimas de mortes violentas com intencionalidade definida de determinado território.

2016). Uma grande parte desses trabalhos destaca os fatores de natureza socioeconômica como determinantes desse mal social. Esse é um fato recorrente na literatura, em que diversas contribuições teóricas podem ser utilizadas na investigação dessa problemática. Entre elas vale destacar a Teoria Econômica do Crime – de caráter microsocial (BLOCK; HEINEKE, 1975; EHRLICH, 1973; BECKER, 1968) – e a Teoria da Desorganização Social – de natureza macrossocial, com foco nas comunidades (SAMPSON; GROVES, 1989; SHAW; MCKAY, 1942) –, abordagens complementares que, utilizadas em conjunto, possibilitariam a combinação de fatores diversos que influem sobre a ação humana (KELLY, 2000).

Em um contexto de investigação científica, poucas temáticas podem ser analisadas a partir de variadas perspectivas. A violência como um problema social, com dimensões relacionadas à saúde, ao desenvolvimento coletivo e à segurança, pode ser investigada por diversos enfoques acadêmicos, o que possibilita a ampliação do escopo de mecanismos para enfrentamento do problema pelo Estado e pela sociedade. E compreender a violência do ponto de vista socioeconômico é entender como os aspectos dessa natureza afetam a geração do fenômeno, conhecendo sua frequência e distribuição em grupos populacionais e identificando possíveis fatores de risco (PERES, 2004).

Não obstante diversos estudos tenham contribuído para o debate científico, a manifestação da violência e da criminalidade varia conforme o contexto socioeconômico (SOARES, 2008; CERQUEIRA; LOBÃO, 2003). Em termos práticos, pode-se dizer que, enquanto na Região Norte do Brasil o fenômeno está associado a determinados aspectos, no Sul e no Sudeste, a violência e a criminalidade podem ser consequência de outros elementos. Sendo assim, nem todos os vetores identificados em uma determinada realidade são significativos para explicar a problemática em outros contextos, mas podem funcionar como indicativos para análises em realidades díspares. Essa constatação justifica a realização de estudos dessa natureza considerando variadas unidades de análise, como estados, municípios, distritos e bairros.

De igual forma, os fatores determinantes desse mal social também apresentam variabilidade no tempo. Ou seja, vetores apontados como causadores da violência e da criminalidade em um determinado ponto no tempo podem não ter o mesmo nível de influência em outros horizontes temporais. Em um trabalho pioneiro, Cerqueira (2010) apresenta as causas e consequências do crime no Brasil. O trabalho faz uma investigação da dinâmica criminal no Brasil desde o início dos anos 1980 até o final da década de 2000, a partir da análise de indicadores criminais até então inéditos no Brasil. Entre as principais contribuições o estudo aponta que a associação de fatores causais com a criminalidade no Brasil apresentou mudanças significativas no decorrer dos anos.

Essa alteração dos fatores determinantes da violência e da criminalidade no tempo e no espaço ocorre devido à natureza do fenômeno estar estritamente relacionada à macroestrutura social e econômica. Ao tempo que determinados vetores são apontados como determinantes desse mal social, esses mesmos fatores são produto da forma de reprodução da vida em sociedade. Havendo uma alteração da macroestrutura socioeconômica, tais condicionantes tendem a

apresentar variação em seu nível de influência na geração da violência e da criminalidade, ou até mesmo deixam de ser significativos para explicar tais fenômenos em períodos subsequentes e em espaços diferentes.

Do ponto de vista empírico, interessa saber quais são os fatores determinantes da violência e da criminalidade e em quais destes o poder público tem capacidade de intervir a fim de mitigar os efeitos nocivos desse problema social. Ademais, fatores político-institucionais devem ser considerados em análises dessa natureza. Desde o princípio de sua história como Estado independente até os tempos atuais, o Brasil teve sete constituições – a primeira em 1824 e a última em 1988 –, e em nenhuma delas o governo federal deteve a centralidade das responsabilidades com a segurança pública. As províncias e as unidades da Federação foram responsáveis pela segurança pública nos estados brasileiros². Nesse sentido, uma análise dos fatores determinantes da violência e da criminalidade tem a finalidade de auxiliar as instituições incumbidas da manutenção da segurança pública e paz social. No caso, trata-se da máquina pública estadual.

Por sua vez, o estado da Bahia é um exemplo do recrudescimento da violência e da criminalidade no cenário nacional, sendo que, no decorrer dos anos 2000 e 2010, observou-se uma escalada desses fenômenos. Desde então, a Bahia passou a manter elevados índices de criminalidade, figurando entre os estados mais violentos do Brasil (ANUÁRIO BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2019, 2018, 2017, 2016, 2015, 2014, 2013, 2012, 2011; BRASIL, 2019).

Considerando apenas o período de 2012 a 2017, a Bahia registrou 37,3 mil vítimas de Crimes Violentos Letais Intencionais (CVLI)³, o que representava 42 vítimas a cada 100 mil habitantes e um aumento médio de 3,9% ao ano (BAHIA, 2019). Desses casos, uma em cada quatro vítimas era homem de 15 a 24 anos, e a arma de fogo estava presente em 75,0% dos casos (BRASIL, 2019a). E esse fenômeno não se concentrou exclusivamente nas cidades de médio e grande porte, mas se espalhou por outros municípios e regiões do estado, o que pode indicar uma interiorização da criminalidade (BAHIA, 2019; MANSO; DIAS; 2018). Essa breve descrição revela a importância do estado no contexto dessa problemática no Brasil, justificando a relevância da investigação empírica do fenômeno.

Diante do exposto, a finalidade aqui não é apresentar a dimensão do fenômeno ou a dinâmica temporal dos mais variados tipos de crime que ocorreram no contexto brasileiro e baiano,

² O Art. 144 da Constituição Federal (BRASIL, 1988) destaca que a segurança pública é dever do Estado. Em seguida, apresenta a arquitetura do sistema em que apenas três instituições (Polícia Federal, Polícia Rodoviária Federal e Polícia Ferroviária Federal) estão sob a jurisdição do governo federal, enquanto que Polícia Civil, Polícia Militar e Corpo de Bombeiros estão subordinados aos governos estaduais. Essas últimas instituições concentravam em torno de 82,0% dos gastos com segurança pública em 2018, considerando os três níveis do Poder Executivo (BRASIL, 2020; ANUÁRIO BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2019), sendo responsáveis por grande parte do policiamento ostensivo e investigativo.

³ A categoria Crimes Violentos Letais (CVLI) corresponde à soma das vítimas de homicídio, latrocínio, lesão corporal seguida de morte e feminicídio (a partir de 2016). Essa definição visa englobar todos os tipos criminais que resultaram em mortes. Sendo assim, representa o total de vítimas de mortes violentas com intencionalidade definida de um determinado território. É largamente utilizada no âmbito na segurança pública no Brasil (BRASIL, 2016; ANUÁRIO BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2011).

mas apontar as principais causas relacionadas a essa problemática a partir da associação com fatores explicativos de natureza socioeconômica e estrutural no estado da Bahia. Assim sendo, duas perguntas orientam a execução deste trabalho: quais as causas da violência e da criminalidade na Bahia? Em quais fatores o poder público tem a possibilidade de intervir para mitigar os efeitos nocivos desse mal social?

Isto posto, o objetivo do presente trabalho é identificar os vetores socioeconômicos e estruturais mais associados à manifestação da violência e da criminalidade no estado da Bahia. Este estudo justifica-se por ser a análise de um problema atual e de grande relevância para a manutenção da vida cotidiana. Outra justificativa é que, embora seja uma temática significativa para investigação empírica, poucos trabalhos foram desenvolvidos considerando esse mote e com o nível de abrangência que será aqui abordado, tendo os municípios da Bahia como unidades de análise (SANTANA, 2018; CAIRES, 2017; SOUZA DOS ANJOS NETA, 2017; SOUSA; SILVA; SOUZA, 2014).

Para tanto, utilizou-se uma metodologia econométrica para dados em painel com base em dados de crimes diversos para os anos de 2015 a 2017 em todos os 417 municípios do estado da Bahia e seus correlatos socioeconômicos. Partindo da premissa de que a violência é um fenômeno multifacetado e a sua manifestação pode ocorrer em diferentes contextos, foram desenvolvidos cinco cenários em que são considerados os mais variados aspectos da violência e da criminalidade a partir das variáveis a serem explicadas (em cada cenário, associa-se uma variável dependente de natureza como *proxy* do fenômeno que se deseja investigar).

No primeiro cenário é investigada a associação de Crimes Violentos Letais (CVLI) com indicadores diversos. Já o segundo cenário apresenta o nível de associação entre os homicídios (a partir das estatísticas vitais) e o mesmo quadro de variáveis explicativas do primeiro cenário. No terceiro cenário é examinada a ocorrência dos crimes de natureza patrimonial (roubo e furto de veículos). O quarto cenário exhibe a associação de mortes de homens jovens com variáveis direcionadas a esse grupo social. Por fim, o último cenário refere-se a um grupo específico de municípios elencados pelo Plano Estratégico de Segurança Pública (Planesp 2016-2025) (BAHIA, 2017). No total, foram utilizadas 16 variáveis explicativas, que estão agrupadas em quatro dimensões, a saber: educação, desorganização social, econômicas e variáveis de natureza categórica, que apontam especificações quanto à caracterização das unidades de análise.

Além desta introdução, o trabalho está dividido em quatro partes: o primeiro capítulo apresenta uma síntese de importantes aspectos conceituais sobre a problemática e a aplicação destes na análise empírica; o segundo trata dos aspectos metodológicos; na penúltima parte são apresentados os resultados encontrados da metodologia empregada; e uma conclusão com as principais considerações encerra o trabalho. Destaca-se que um avanço do presente estudo é a utilização de dados variados sobre violência e criminalidade em um horizonte temporal recente, haja vista boa parte dos trabalhos dessa natureza considerar dados censitários municipais.

Não obstante haja uma produção científica significativa que busque investigar a causalidade entre violência e criminalidade e os vetores socioeconômicos, o presente estudo busca ampliar as discussões sobre essa temática, já que a área de segurança pública se beneficia dos resultados de trabalhos de natureza empírica. Por fim, a contribuição precípua dos resultados apresentados neste estudo é auxiliar no direcionamento dos vetores que de fato são relevantes para explicar a manifestação da violência e da criminalidade no estado da Bahia, colaborando na construção de alternativas para o enfrentamento desse mal social.

UMA BREVE CONCEITUAÇÃO PARA ANÁLISE EMPÍRICA

Corriqueiramente, se observam equívocos sobre as concepções de violência e crime. Enquanto que o primeiro envolve não somente a agressão física, mas todo tipo de ação em prejuízo a outrem, o segundo é a caracterização ou qualificação de um ato ilegal, estritamente relacionado ao descumprimento de uma medida legalmente instituída. Por criminalidade entende-se o fenômeno social da prática criminoso, expressa em aspectos qualitativos e quantitativos.

Contudo, diversos conceitos sobre violência podem ser indicados nas mais variadas áreas de investigação. Por se tratar de um problema social, que envolve dimensões relacionadas à saúde, ao desenvolvimento coletivo e à segurança pública, a diversidade de conceitos pode auxiliar na ampliação do entendimento sobre a problemática.

A Organização Mundial da Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2002, p. 5) definiu a violência como

[...] uso intencional da força ou poder em uma forma de ameaça ou efetivamente, contra si mesmo, outra pessoa ou grupo ou comunidade, que ocasiona ou tem grandes probabilidades de ocasionar lesão, morte, dano psíquico, alterações do desenvolvimento ou privações.

A violência como objeto de estudo não foi inserida inicialmente na área de pesquisa social. Antes, o foco eram as causas da criminalidade, inseridas em matérias de direito penal e sociologia. A criminologia, então, emerge como estudo dos crimes e das suas causas. Na atualidade, no âmbito das ciências sociais, os estudos das causas da violência e da criminalidade seguem duas direções principais. A primeira considera a estrutura microssociológica, em que são privilegiadas as características idiossincráticas e as motivações pessoais que direcionam o sujeito para o mundo do crime. E a outra mira a estrutura macrossociológica, que leva em conta as variáveis processuais, estruturais e institucionais que incidem sobre a criminalidade e a violência (CANO; SOARES, 2002; CERQUEIRA; LOBÃO, 2003).

Nesse contexto, a relação entre a violência e a criminalidade e os aspectos socioeconômicos tornou-se uma questão relevante e tem sido objeto de estudo em diversos trabalhos (NÓBREGA JR., 2016, 2017; OLIVEIRA, 2016; JUSTUS; KAHN; KAWAMURA, 2015; CERQUEIRA, 2010; CLEMENTE;

WELTERS, 2007; BEATO; REIS, 2000; BEATO, 1998; COELHO, 1988; EHRLICH, 1973, BECKER, 1968). No entanto, Kelly (2000) argumenta que, na perspectiva social, as teorias mais utilizadas e que melhor explicam os fatores ligados à violência e ao crime são a teoria econômica do crime e a teoria da desorganização social, sendo que cada uma tem um foco diferente de análise, possuindo caráter complementar na investigação das causas da violência e da criminalidade.

O trabalho seminal de Becker (1968) inaugurou um ramo de estudos – posteriormente denominado de Economia do Crime – ao desenvolver um modelo teórico a partir da abordagem da escolha racional, que considera o indivíduo capaz de optar entre atividades lícitas ou ilícitas. O modelo segue o paradigma utilitarista, tendo como pressuposto que as pessoas agem sob o signo da racionalidade, buscando obter, individualmente, a maior satisfação ou o maior ganho possível. A partir de um cálculo estratégico, o indivíduo seria um ser racional, tendo condições de escolher entre cometer um ato ilícito ou se envolver no mercado formal de trabalho, analisando as perdas e ganhos em ambos os contextos. Posteriormente, outros trabalhos foram acrescentados à abordagem econômica do crime, como os de Ehrlich (1973) e Block e Heineke (1975).

Por sua vez, a Teoria da Desorganização Social é um dos produtos desenvolvidos pela Escola de Chicago na investigação das causas da criminalidade e da violência. Uma das principais contribuições teóricas dessa abordagem é derivada do trabalho de Shaw e McKay (1942). O estudo investiga a relação entre a desorganização social de comunidades e o processo de crescimento de grandes cidades. Os autores utilizaram um modelo de zonas concêntricas (PARK; BURGEES, 1925) para analisar a distribuição da delinquência juvenil, explicando sua concentração nas áreas urbanas, a partir da análise de uma série histórica de mais de 30 anos de registros de crimes.

Shaw e McKay (1942) observaram que as áreas com problemas relacionados à infraestrutura urbana, ao baixo nível socioeconômico e à elevada heterogeneidade étnica apresentavam as taxas de crimes e delinquência juvenil mais altas. Os autores chegaram à conclusão de que as comunidades mais violentas caracterizavam-se por aspectos que afetavam a interação social e a capacidade de organização comunitária. Sendo assim, a violência e a criminalidade seriam fenômenos desencadeados pela menor integração social nas comunidades, devido à ausência de mecanismos de autorregulação, que, por sua vez, são resultado do impacto de fatores estruturais nas interações sociais (SAMPSON; GROVES, 1989).

Nesse sentido, as estatísticas sobre violência e criminalidade, discutidas à luz das contribuições da sociologia e da criminologia, podem auxiliar na compreensão dos conflitos sociais e em como estes são processados e administrados pelo Estado (LIMA; BORGES, 2014). Diversos crimes podem ser associados ao sentimento de instabilidade e insegurança que a violência provoca. Todavia, a maioria dos trabalhos empíricos utiliza o número de homicídios⁴ como medida associada ao nível de violência (GLOBAL BURDEN OF ARMED VIOLENCE, 2008, 2011;

⁴ Homicídios dolosos. Para mais especificações, ver nota de rodapé nº 9.

GOERTZEL; KHAN, 2009; MORENO MONTOYA; SÁNCHEZ PEDRAZA, 2009; NÓBREGA JR., 2017, 2016; SIEGEL; ROSS; KING, 2014; SILVA; TEIXEIRA, 2014; JORGE, 2013; SOARES FILHO, 2011).

Como um problema de natureza multifacetada, a violência apresenta diversas formas de manifestação, como agressões físicas, psicológicas, de natureza sexual ou material. Nesse contexto, o homicídio⁵ configura-se como o ápice de um ciclo, podendo englobar variados tipos de atos agressivos. Na perspectiva empírica para análise dessa problemática, o número de homicídios é a variável comumente associada à violência. Uma das principais justificativas é o caráter de instabilidade social que o volume de homicídios pode apontar. Outro argumento é que os registros dos casos de homicídio têm maior confiabilidade e maior disponibilidade em relação a outros eventos violentos.

São duas as principais fontes dos dados de homicídios: i) declaração de óbito (DO), na esfera das estatísticas vitais, e ii) boletim de ocorrência (BO), no âmbito da segurança pública. O Estado brasileiro estabelece como compulsório o registro de todos os óbitos ocorridos em território nacional (BRASIL, 1973). Os dados contidos nesses registros (declaração de óbito) expõem os aspectos relacionados à morte do indivíduo: perfil da vítima, características associadas ao óbito e, em especial, a *causa mortis*. Esses dados são utilizados pelo poder público para a elaboração de políticas na área de saúde. No entanto, as estatísticas vitais têm sido largamente empregadas para investigação das dinâmicas da violência e da criminalidade, por apresentarem registros de mortes por agressões em um amplo horizonte temporal e com confiabilidade da informação (LIMA; BORGES, 2014).

Por outra via, os boletins de ocorrência (BO) são os registros dos eventos criminais que apontam os aspectos relacionados à ocorrência de homicídios sob a perspectiva legal. Os dados contidos nesses registros expõem todas as informações referentes ao crime, como caracterização da vítima e autoria, motivação do ato delituoso, local de ocorrência do fato, presença de fatores criminógenos e demais aspectos relacionados. Esses registros são coletados e geridos pelas secretarias de segurança pública no âmbito das administrações estaduais e constituem as principais fontes de dados criminais.

Para além dessas duas principais especificações, mais recentemente, outra medida foi desenvolvida no contexto da segurança pública com o objetivo de ampliar a compreensão e substituir o indicador antes comumente utilizado (homicídio doloso)⁶. A designação Crimes Violentos Letais (CVLI) tem sido largamente utilizada pelas unidades de segurança pública no território nacional, visando agregar todos os tipos criminais que resultaram em mortes (homicídio doloso, latrocínio, lesão corporal seguida de morte e feminicídio) e representando o total de

⁵ O Código Penal Brasileiro (BRASIL, 1940) define como homicídio o ato de matar alguém, podendo ser especificado como culposo, qualificado ou feminicídio, de acordo com as caracterizações do ato criminoso. No entanto, na qualificação da declaração de óbito (DO), não existe a definição de homicídio, pois se trata de uma especificação legal. O termo utilizado, conforme CID-10 (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1994), é morte por agressão. Contudo, por se tratar de um mesmo fenômeno, é comum o uso do termo homicídio também para identificar as mortes por agressões oriundas dos atestados de óbito nas estatísticas vitais.

⁶ O homicídio doloso está previsto no Art. 121 do Código Penal (BRASIL, 1940), sendo o ato de matar outra pessoa intencionalmente.

vítimas de homicídio com intencionalidade definida (BRASIL, 2016; ANUÁRIO BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2011).

Não obstante essas medidas (número de CVLI e número de mortes por agressão, doravante denominados de homicídios) indiquem o mesmo tipo de problema (vitimais fatais de agressão), existem divergências quanto à sua utilização entre os estudos de natureza acadêmica e os trabalhos técnicos na área da segurança pública. Do ponto de vista da compreensão da violência e da criminalidade e das suas diversas formas de manifestação, os dados de CVLI são ideais, pois informam os aspectos relacionados à ocorrência do ato delituoso. Contudo, a indisponibilidade desses dados em diversas unidades da Federação⁷ e a ausência de uma série histórica confiável direcionam para o uso dos registros de homicídios derivados das declarações de óbito. E é a partir dessas estatísticas que se constroem indicadores para mensurar os impactos da criminalidade e da violência em um determinado espaço geográfico e para um período de tempo específico.

ASPECTOS METODOLÓGICOS: CENÁRIOS E METODOLOGIA DE DADOS EM PAINEL

A violência e a criminalidade são fenômenos sociais de natureza multifacetada. Diversos fatores podem incidir sobre a estrutura social, incorrendo na manifestação desses problemas sociais. Esses mesmos fatores, no entanto, podem se alterar e ter menos relevância com o passar do tempo, resultando em uma mutação na gênese de atos violentos e delituosos. Considerando essa heterogeneidade, deve-se destacar que não é possível estimar todas as causas da violência e da criminalidade. Alguns desses fatores não são observáveis e, sendo assim, não podem ser mensurados a partir de uma metodologia quantitativa. No entanto, alguns exercícios podem ser realizados com o objetivo de considerar a realidade não observável.

Por se tratar de dados sobre violência e criminalidade, a metodologia de dados em painel é mais adequada para o controle da heterogeneidade não observável existente (OLIVEIRA, 2016; HOLTZ-EAKIN; NEWHEY; ROSEN, 1998). Essa metodologia tem o objetivo de acompanhar uma mesma unidade ao longo do tempo, oferecendo importantes ganhos devido ao emprego conjunto de informação temporal (séries temporais) e entre os grupos (*cross-section*). A importância de problemas de correlação de variáveis omitidas é bem menor em relação aos problemas que surgem quando se estima apenas com base em séries temporais ou *cross-section* (HSIAO, 1995).

A fim de alcançar o objetivo proposto foram construídos cinco cenários, em que se consideram as variáveis dependentes como *proxies* do fenômeno estudado, bem como as referências utilizadas e as fontes de dados. A finalidade é analisar a existência de alteração de padrão para ocorrência de crimes diversos.

⁷ O Anuário Brasileiro de Segurança Pública apresenta os dados criminais por unidade da Federação em grupos, conforme a qualidade da informação disponibilizada.

Quadro 1 Variáveis dependentes					
Agrupamento	Conceito	Variável	Referência	Cenários	Fonte
Variáveis dependentes	Crimes Violentos Letais Intencionais	Somatório do número de homicídios, latrocínios e lesões seguidas de morte	Brasil (2016), Anuário Brasileiro de Segurança Pública (2011).	Cenário 1	SSP-BA
	Mortes por agressão	Número de mortes por agressão	Brasil (2019), Organização Mundial da Saúde (1994)	Cenário 2	Datasus
	Crimes contra patrimônio	Somatório do número de furtos e roubos de veículos	Carrets, Oliveira e Menezes (2018)	Cenário 3	SSP-BA
	Mortes por agressão homens jovens	Número de mortes por agressão de homens de 15 a 24 anos	Andrade e Lisboa (2000), Araújo Jr. (2002), Ferreira, Matos e Terra, (2016), Jorge (2013), Santana (2018).	Cenário 4	Datasus
	Crimes diversos – Planesp 40 municípios	Número de crimes violentos letais intencionais (CVLI) nos 40 municípios prioritários do Planesp 2016	Bahia (2017)	Cenário 5	SSP-BA

Fonte: SEI/Coest.

Por sua vez, as variáveis explicativas foram selecionadas considerando dois aspectos: 1) adequação às abordagens teóricas da Economia do Crime e Desorganização Social; e 2) disponibilidade de dados em nível municipal. Um avanço na discussão aqui apresentada é a utilização de dados municipais não relacionados às bases censitárias. Uma parte considerável dos trabalhos dessa natureza emprega dados censitários, o que pode incorrer na ocultação de importantes nuances relativas à geração da violência e da criminalidade, já que o último Censo foi realizado em 2010.

Foram consideradas 16 variáveis explicativas, divididas em quatro dimensões: educação, desorganização social, econômicas e categóricas. No primeiro bloco, levaram-se em conta diversas expectativas teóricas (BUONANNO; LEONIDA, 2005; CERQUEIRA *et al.*, 2016c; SANTOS, 2009; FREEMAN, 1991; WILSON; HERRNSTEIN, 1985) para o efeito virtuoso que a educação tem na redução da criminalidade e da violência. No segundo agrupamento destacam-se variáveis associadas ao constructo da desorganização social, cujo objetivo é investigar a relação da desestruturação do tecido social com a manifestação de crimes diversos (CAIRES, 2017; SANTANA, 2018). Para o terceiro bloco foram consideradas variáveis relacionadas a uma maior disponibilidade de recursos para reprodução social, o que teria efeitos contraditórios, a depender do contexto (ARAÚJO JR., 2002; CRUZ; ARAÚJO, 2012; BECKER, 1968; EHRlich, 1973; SANTANA, 2018). E no último bloco foram utilizadas variáveis categóricas, que apontam aspectos, sobretudo, estruturais e locais (CAIRES, 2017; SANTANA, 2018), que estariam ligados diretamente à manifestação da criminalidade.

Foram construídos cinco modelos de regressão multivariada com dados dos municípios (unidades de análise), em coorte transversal e séries de tempo. Na construção dos modelos, as variáveis foram transformadas em logaritmos (*log*), exceto as taxas e as de natureza categórica. Como é padrão em estudos criminométricos, utilizam-se os *logs* de todas as variáveis para

Quadro 2 Variáveis explicativas					
Agrupamento	Variável	Conceito	Referência	Impacto esperado	
Variáveis explicativas	Atraso escolar	Taxa de distorção idade-série (fundamental)	Cerqueira e outros (2016c)	(+)	
		Taxa de distorção idade-série (ensino médio)	Cerqueira e outros (2016c)	(+)	
	Desempenho escolar	Nota Prova Brasil – Séries iniciais	Cerqueira e outros (2016c)	(-)	
		Nota Prova Brasil – Séries finais	Cerqueira e outros (2016c)	(-)	
	Abandono escolar	Taxa de abandono (fundamental)	Cerqueira e outros (2016c)	(+)	
		Taxa de abandono (ensino médio)	Cerqueira e outros (2016c)	(+)	
	Qualificação profissional do professor	Taxa de professores com formação adequada na área	Cerqueira e outros (2016c)	(-)	
		Taxa de professores com pós-graduação	-	(-)	
		Taxa de professores com formação continuada	-	(-)	
	Desorganização social	Densidade demográfica	Razão da população em relação à área geográfica	Caires (2017), Santana (2018)	(+)
		Mães adolescentes	Número de nascidos vivos por mães adolescentes de 10 a 19 anos	Santana (2018)	(+)
	Econômicas	Consumo energia elétrica	Número de economias faturadas de energia elétrica	Cruz e Araújo (2012)	(+)
		Emprego formal	Estoque de emprego formal	-	(-)
		Rendimento médio	Rendimento médio do emprego formal	Araújo Jr. (2002), Silva (2014a), Santana (2018)	(+)
	Categóricas	Litoral	Variável categórica que indica se o município está localizado no litoral	-	(+)
Região metropolitana		Variável categórica que indica se o município está localizado na região metropolitana	-	(+)	

Fonte: SEI/Coest.

estimar as elasticidades (WOOLDRIDGE, 2010; CORNWELL; THUMBULL, 1994). Nesses casos, os coeficientes obtidos representam as elasticidades em relação à variável desse coeficiente, ou seja, o aumento de 1,0 p.p na referida variável resultaria no impacto do fenômeno apresentado pelo regressor.

Os modelos empíricos são apresentados a seguir.

Modelo 1: $\log(CVLI) = ABAND_FUND + ABAND_MED + CONTI_PROF + DENSI + DISTOR_FUND + DISTOR_MED + \log(REND) + FORM_PROF + \log(M_ADOLE) + POSGRAD_PROF + QUALI_SF_EDU + QUALI_SI_EDU + \log(EMP) + LITORAL + CIDADE$

Modelo 2: $\log(HOM) = ABAND_FUND + ABAND_MED + CONTI_PROF + DENSI + DISTOR_FUND + DISTOR_MED + \log(REND) + FORM_PROF + \log(M_ADOLE) + POSGRAD_PROF + QUALI_SF_EDU + QUALI_SI_EDU + \log(EMP) + LITORAL + CIDADE$

Modelo 3: $\log(CRIME_PAT) = ABAND_FUND + ABAND_MED + CONTI_PROF + DENSI + DISTOR_FUND + DISTOR_MED + \log(REND) + FORM_PROF + \log(M_ADOLE) + POSGRAD_PROF + QUALI_SF_EDU + QUALI_SI_EDU + \log(EMP) + LITORAL + CIDADE$

Modelo 4: $\log(HOM_JOV) = ABAND_MED + ABAND_SF + ABAND_SI + CONT_PROF + DISTOR_FUND_SF + DISTOR_FUND_SI + \log(EMP) + FORM_PROF + POSGRAD_PROF + \log(-QUALI_EDU_SF) + \log(QUALI_EDU_SI) + \log(REND) + LITORAL + CIDADE$

Modelo 5: *Diversos*

Os dois primeiros modelos procuram investigar os padrões por trás das ocorrências de crime contra o indivíduo (CVLI e homicídios) e apontar qual das duas *proxies* é a mais adequada para mensurar a violência e a criminalidade no contexto baiano. Por sua vez, no terceiro cenário são considerados os crimes de natureza patrimonial (roubos e furtos de veículos) e a sua relação com as variáveis explicativas. Objetiva-se investigar se há alguma alteração de padrão entre a ocorrência desses crimes em relação aos crimes observados nos cenários anteriores. O quarto modelo procura explicações para os homicídios de homens jovens, considerando-os como os mais vulneráveis. Por fim, o quinto modelo analisa todas as questões anteriormente apontadas para os 40 municípios prioritários do Planesp 2016-2025 (BAHIA, 2017). A justificativa é que esses municípios tornaram-se foco das ações de enfrentamento à criminalidade por apresentarem, historicamente, índices de violência mais elevados, concentrando em torno de 70,0% dos casos de CVLI no estado entre os anos de 2012 e 2017.

Os modelos foram estimados em duas técnicas: efeito fixo e efeito aleatório. A estimação por efeito aleatório propõe diferentes termos de intercepto para cada observação e é comumente utilizada com informações do universo. Por sua vez, a estimação por efeito fixo é empregada quando se tem uma amostra do universo. Os *softwares* utilizados foram o Eviews 8.0, para estimação dos modelos, e o Microsoft Excel, para estruturação das tabelas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das estimações são apresentados a seguir. Para cada variável explicativa constam dois valores: acima, o coeficiente de regressão – indica o impacto no fenômeno dado o aumento de 1,0 p.p. da referida variável; e abaixo, o P-valor – aponta o nível de significância da relação entre a variável explicativa e a variável dependente. Variáveis estatisticamente significativas a um nível de 10,0% (P-valor menor que 0,1) foram destacadas das demais. E o sinal do regressor indica a relação da variável com o fenômeno: sinal negativo aponta relação inversa, enquanto que a ausência de sinal indica uma relação positiva.

Tabela 1
Resultados das estimações dos cenários 1 a 3

Variável		Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3	
Educação	Abandono escolar	Abandono escolar – Ensino fundamental	0,0086 (0,4272)	0,0077 (0,5214)	-0,0098 (0,4815)
		Abandono escolar – Ensino médio	0,0019 (0,6784)	0,0030 (0,5609)	-0,0006 (0,9172)
	Desempenho escolar	Qualidade da educação – Ensino fundamental – Séries iniciais	-0,0971 (0,0046)	-0,4944 (0,0659)	-0,0694 (0,0658)
		Qualidade da educação – Ensino fundamental – Séries finais	0,0392 (0,1638)	-0,2461 (0,2088)	-0,0086 (0,8072)
	Defasagem escolar	Distorção idade x série – Ensino fundamental	0,0086 (0,0773)	0,0044 (0,4175)	0,0048 (0,4467)
		Distorção idade x série – Ensino médio	0,0080 (0,0232)	0,0133 (0,0006)	-0,0011 (0,805)
	Qualificação profissional do professor	Formação continuada do professor	0,0026 (0,1732)	0,0023 (0,2830)	0,0017 (0,5014)
		Formação adequada do professor	0,0056 (0,1829)	0,0050 (0,2772)	0,0170 (0,0020)
		Professores com pós-graduação	0,0022 (0,3880)	0,0049 (0,0797)	0,0025 (0,4504)
	Desorganização social	Mães adolescentes	0,4863 (0,0000)	0,4463 (0,0000)	0,3694 (0,0000)
		Densidade demográfica	0,0000 (0,8416)	0,0001 (0,5838)	0,0003 (0,0262)
	Econômicas	Emprego formal	0,3159 (0,0000)	0,2678 (0,0000)	0,3421 (0,0000)
Consumo energia elétrica		0,1526 (0,0136)	0,2390 (0,0005)	0,2777 (0,0003)	
Rendimento		0,0997 (0,3494)	0,1633 (0,1740)	0,2263 (0,0924)	
Categóricas	Cidade médio porte	0,3142 (0,0668)	0,3859 (0,0348)	0,5505 (0,0198)	
	Litoral	0,3551 (0,0009)	0,3749 (0,0010)	-0,3901 (0,0091)	
Constante		-6,3933 (0,0000)	-7,0582 (0,0000)	-8,0008 (0,0000)	
Número de observações		1101	1045	1103	
R ²		0,5885	0,5725	0,4757	
Durbin-Watson		1,9957	1,8646	1,8820	

Fonte: SEI/Coest.

É apresentado também o coeficiente de determinação para cada modelo estimado, apontado pelo valor de R^2 . Trata-se de uma medida de ajustamento do modelo de regressão que varia entre 0 e 1 e indica, em termos percentuais, o quanto o modelo consegue explicar dos valores observados. Em alguns cenários apresentados, o número de observações reduziu-se, fato que ocorreu devido à transformação em *log* da variável dependente, excluindo do domínio os casos iguais a zero.

Por fim, a estatística *d* de Durbin-Watson, utilizada para detectar a presença de autocorrelação nos resíduos de uma análise de regressão (GUJARATI, 2009). Antes das estimações, realizou-se uma análise de correlação com o objetivo de identificar as variáveis independentes mais fortemente relacionadas, o que poderia resultar em problemas de multicolinearidade, impossibilitando que os regressores fossem estimados com grande precisão ou exatidão. A seguir são apresentados os resultados das estimações por cenário.

CENÁRIO 1: CRIMES VIOLENTOS LETAIS INTENCIONAIS (CVLI)

Conforme os resultados apresentados para o Cenário 1 (Tabela 1), metade das variáveis incluídas (nove entre 16) mostrou-se relevante para explicar a criminalidade no contexto baiano. Contudo, importantes vetores analisados, sobretudo na dimensão educação, não apresentaram qualquer associação com a variação dos casos de CVLI (CERQUEIRA *et al.*, 2016c; BUONANNO; LEONIDA, 2005; FREEMAN, 1991; WILSON; HERRNSTEIN, 1985).

Inicialmente, os resultados indicam que o abandono escolar não é um fator relevante para explicar a violência e a criminalidade na Bahia, o que contradiz expectativas teóricas que apontam este como um importante vetor para a ocorrência de crimes diversos (CERQUEIRA *et al.*, 2016c). Por sua vez, no vetor qualidade da educação, apenas a variável que capta o desempenho das séries iniciais apresentou associação com o fenômeno, embora com impacto reduzido – o aumento de 1,0% nessa variável reduziria 0,10% dos casos de CVLI. Destaca-se que esse nível escolar engloba as crianças de 6 a 10 anos, grupo social que não compõe as principais vítimas de mortes violentas (ANUÁRIO BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2016; WAISELFISZ, 2013, 2015, 2016). E o bom desempenho dos alunos nessa faixa etária pode estar mais relacionado ao ambiente familiar e à influência dos pais (especialmente o nível de formação da mãe) do que à qualidade do ensino ofertado (MENEZES FILHO, 2007; BARROS; HENRIQUES; MENDONÇA, 2001; BARROS; MENDONÇA, 1996; SOUZA, 1979).

Ambas as variáveis que captam o nível de defasagem escolar apresentaram relação positiva com a criminalidade – o aumento do número de crianças e adolescentes matriculados em um nível escolar e com idade superior à faixa etária recomendada resultaria no incremento de casos de CVLI no estado. No entanto, esses componentes mostraram um impacto reduzido na geração de CVLI, ou seja, não obstante a distorção idade-série tenha relação positiva, este não é um vetor com importância significativa no combate à violência e à criminalidade.

Surpreendentemente, os resultados para o Cenário 1 apontam que o aperfeiçoamento docente não tem relação com a ocorrência de CVLI. Diversas proposições de políticas públicas argumentam em favor da qualificação dos professores por pressupor uma melhora direta na qualidade do serviço ofertado. Mas os resultados apresentados sugerem que esse não é um elemento relevante para explicar os casos de CVLI. Isso não significa que esse seja um vetor dispensável, mas pode indicar que os fatores que realmente importam, como didática, esforço e preparação docente, não foram observados nesse cenário (MENEZES FILHO, 2007; HANUSHEK; RIVKIN, 2006).

Entre as variáveis da dimensão desorganização social, observa-se que alguns resultados divergiram dos esperados. Para este primeiro cenário, o número de mães adolescentes foi o vetor que apresentou maior associação com o fenômeno – o aumento de 1,0% resultaria no crescimento de 0,49% dos casos de CVLI. Estudos apontam que esse é um fator relacionado a diversos elementos que caracterizam ambientes socialmente desorganizados, tais como baixo nível socioeconômico, consumo de álcool e drogas, início precoce de relações sexuais e não uso, ou uso inadequado, de métodos contraceptivos (FARIAS; MORÉ, 2012; LEVANDOWSKI; PICCININI; LOPES, 2008).

Por sua vez, esperava-se que a densidade demográfica tivesse relação positiva com os casos de CVLI. No entanto, os resultados para o primeiro cenário apontam que essa variável não é relevante para explicar a violência e a criminalidade no estado. Esse dado contradiz os achados recentes de Santana (2018) e Caires (2017), que identificaram uma associação direta da urbanização com a criminalidade no contexto baiano.

A esse respeito, duas hipóteses podem ser formuladas: os casos de CVLI na Bahia não têm associação com o fato de o município ser densamente povoado, ocorrendo eventos dessa natureza em unidades com estruturas urbanas menos desenvolvidas; ou isso pode indicar problemas de endogeneidade. A densidade demográfica é calculada a partir de estimativas populacionais, que podem variar consideravelmente em municípios pequenos à medida que o período referenciado se distancia do último Censo Demográfico realizado, neste caso, em 2010 (CENSO DEMOGRÁFICO, 2011). No entanto, outros testes devem ser feitos para confirmar a hipótese de que a violência tem se espalhado entre os municípios de pequeno porte do estado.

Na dimensão econômica, apenas o rendimento médio não apresentou associação com a violência e a criminalidade na Bahia. Os demais vetores tiveram resultados condizentes – o aumento de 1,0% no emprego formal resultaria no incremento de 0,32% nos casos de CVLI; e o crescimento do consumo de energia elétrica resultaria em 0,15% de aumento no número de CVLI. Esse último caso supõe que o consumo de energia elétrica seria uma *proxy* alternativa para mensurar o nível de consumo de uma determinada unidade.

O fato de o rendimento médio não apresentar relação com a ocorrência de CVLI na Bahia pode apontar problemas na utilização dessa variável. Em municípios pequenos, onde as oportunidades são menores, a geração de renda pode não estar associada exclusivamente

ao emprego formal. Ademais, a variável utilizada pode também não representar um comportamento médio por desconsiderar a variabilidade interna das pequenas unidades municipais.

Os resultados apresentaram relação positiva de ambas as variáveis categóricas com o fenômeno analisado. Assim, o fato de o município estar localizado no litoral ou ser de médio porte indica maior propensão para a ocorrência de casos de CVLI. Esses dados contradizem o que foi observado, em parte, para a densidade demográfica. Os municípios de médio porte tendem a ser mais densamente povoados e urbanizados graças a maiores e melhores ofertas de emprego e renda, que funcionam como um atrativo, afetando diretamente a heterogeneidade social. Devido a esse incremento populacional, associado à ingerência do Estado para regular as formas de utilização dos espaços públicos, a estrutura desses municípios tende a ter um impacto significativo na manifestação de comportamentos desviantes.

Contudo, nem todos os municípios que estão na região litorânea são de médio porte, o que impossibilita a utilização de outra variável de natureza categórica para indicar os municípios que se encontram em ambas as condições: médio porte e litorâneo. No caso da Bahia, esse número de observações seria inferior a 10 unidades. Sendo assim, os principais achados para as variáveis de natureza categórica apontam claramente para aspectos locacionais na manifestação de crimes contra a pessoa, que devem ser investigados com maior propriedade em outros estudos com metodologias diferenciadas.

A violência e a criminalidade na Bahia, tendo os casos de CVLI como uma *proxy* desses fenômenos, foram analisadas a partir da associação de 16 variáveis, que conseguiram explicar, aproximadamente, 59,0% da variabilidade dos casos de CVLI no estado, de 2015 a 2017. As demais características que teriam relação com o fenômeno estariam entre os fatores não observados no Cenário 1.

Entre esses fatores não observados é possível destacar a cultura criminosa, que está associada, sobretudo, à disputa entre grupos rivais no âmbito do comércio de drogas ilícitas e do tráfico de armas, e a persistência do clima de instabilidade, que tem impacto em regiões, cidades ou bairros estigmatizados por altos índices de violência no passado. Isso resulta em perdas materiais, como falta de investimentos públicos e privados, e desvalorização econômica de imóveis e serviços localizados nesses territórios.

Contudo, deve-se destacar que não se verificou predomínio de nenhum dos vetores identificados nesse primeiro cenário para explicação da variabilidade dos casos de CVLI. Essa observação corrobora o caráter polissêmico da violência e da criminalidade, destacando que o enfrentamento desse problema social não deve se pautar em um único vetor, mas em ações multifacetadas e integradas. Essa percepção é potencializada quando se observa que, entre as variáveis com maior expectativa de associação com o fenômeno, a dimensão educação – a única que apresentou resultados satisfatórios – pode estar relacionada mais ao *background* familiar do que à qualidade dos serviços educacionais.

CENÁRIO 2: HOMICÍDIOS (ESTATÍSTICAS VITAIS)

Os principais resultados verificados para o Cenário 2 (Tabela 1) são similares aos encontrados no primeiro caso. As mortes por agressão têm motivações sociais próximas às dos CVLI, diferindo apenas nas formas de aferição e na origem dos dados, o que pode explicar os resultados equivalentes no comparativo entre os dois cenários.

No caso das variáveis da dimensão educação, os dados pouco diferiram do observado no cenário anterior. O desempenho educacional das séries iniciais e a defasagem escolar para o ensino médio permaneceram entre os fatores associados ao fenômeno. Para o primeiro vetor, o aumento de 1,0% levaria à redução de 0,5% dos homicídios. Contudo, a variável que capta o aperfeiçoamento profissional dos professores com cursos de pós-graduação, que no primeiro cenário não foi identificada, agora se mostrou significativa para explicar os casos de homicídio na Bahia.

Conforme apontado anteriormente, o bom desempenho dos alunos que se encontram nas séries iniciais do ensino fundamental pode estar mais associado à estrutura familiar do que à qualidade no serviço ofertado. A sustentação desse vetor como de real importância para compreensão da violência sugere que políticas de combate à criminalidade devem considerar a atuação integrada entre o ambiente escolar, a família e a comunidade, haja vista serem essas unidades fortalecedoras do tecido social e propagadoras de normas invisíveis e coercitivas contra os comportamentos desviantes.

O mesmo incremento de 1,0% na taxa de defasagem escolar para o ensino médio elevaria em 0,01% as mortes por homicídio, um impacto reduzido em comparação à primeira variável. A manutenção desse vetor no segundo cenário pode ter relação com o fato de a idade de 15 anos ser um limite na ocorrência de homicídios, sendo que se observa um crescimento do número de vítimas (sobretudo do gênero masculino) a partir desse limiar. Sendo assim, o aumento da distorção idade-série dos alunos no ensino médio tem associação direta com a ocorrência de crimes contra a pessoa. Esse resultado é analisado com maior profundidade no Cenário 4, em que são considerados apenas os homicídios de homens de 15 a 24 anos.

Por sua vez, embora não seja altamente significativo, o aumento da qualificação dos docentes por meio de cursos de pós-graduação teria impacto positivo no número de homicídios, contrariando expectativas teóricas. Vale salientar que essa relação não foi identificada nos casos de CVLI, o que pode indicar que essa variável não teria consistência para explicar os casos de crimes contra a pessoa.

Entre as demais variáveis, o número de mães adolescentes repetiu-se como um dos vetores de maior associação com o fenômeno estudado. Esse dado põe em destaque, novamente, o nível de estruturação social, destacando a importância das normas invisíveis como reguladoras dos comportamentos sociais. No entanto, para ampliação desse entendimento, outros vetores devem ser acrescentados, em análises posteriores, para um maior aprofundamento

dos principais determinantes da violência e da criminalidade na Bahia no quadro de desorganização social. E repetindo o que foi verificado no primeiro cenário, não se observou relação da urbanização com a ocorrência de homicídios.

No bloco de variáveis que analisam os vetores econômicos, os resultados também estão em conformidade com os achados anteriores. Novamente, o emprego formal destacou-se entre os demais vetores, ou seja, o aumento da formalização impacta positivamente a ocorrência de homicídios. Esses dados indicam que a oportunidade de formalização no mercado de trabalho não teria efeitos dissuasórios no combate à criminalidade (BECKER, 1968; EHRLICH, 1973; BLOCK; HEINEKE, 1975), mas funcionaria como um gatilho para o cometimento de diversos crimes, haja vista que, depois de formalizado, o indivíduo estaria apto a um maior nível de consumo, graças à manutenção de uma renda mensal. Esse rendimento tanto pode ser canalizado para a aquisição de bens e lazer como para o consumo de itens transacionados nos mercados ilegais. Contudo, não se deve considerar o emprego formal como uma causa em si da criminalidade, em detrimento de outros fatores, sem uma análise estrutural da problemática.

Sendo assim, as variáveis de caráter econômico podem ter um efeito duplo sobre os crimes contra a pessoa. Em ambientes socialmente desorganizados, um incremento rápido desses fatores pode resultar no crescimento de crimes contra o patrimônio, como furtos e roubos, e, conseqüentemente, na elevação do número de homicídios (AEBI *et al.*, 2014; GOLDSTEIN, 1985). Kahn (2013), Nóbrega Jr. (2016, 2017) e Caires (2017) apontam que, em espaços nos quais ocorre um aumento de fatores associados à maior disponibilidade de recursos em um curto período de tempo e em que há uma estrutura social marcada pela desigualdade socioeconômica, os reflexos da melhora de renda tendem a criar ambientes socialmente instáveis.

Por sua vez, o consumo de energia elétrica, como uma *proxy* do nível de consumo, novamente apresentou relação positiva com o fenômeno – o aumento de 1,0% nesse vetor teria como resultado o incremento de 0,24% no número de homicídios. Esse dado é condizente com o observado no primeiro cenário. E novamente não se encontrou associação do rendimento médio com o fenômeno estudado, o que pode ser explicado pela forma de construção dessa variável ou por problemas de endogeneidade entre as variáveis explicativas. Repetindo o que foi verificado no primeiro cenário, as variáveis categóricas mantiveram a mesma relação com a violência e a criminalidade. Os resultados sugerem que a ocorrência de homicídios na Bahia tem relação com o fato de o município ser litorâneo ou de médio porte.

A violência e a criminalidade na Bahia, tendo os homicídios como uma *proxy* desses fenômenos, foram analisadas a partir da associação de 16 variáveis, que conseguiram explicar, aproximadamente, 57,2% da variabilidade dos casos de homicídio no estado de 2015 a 2017. Os principais achados no Cenário 2 estão em conformidade com o que foi constatado no primeiro cenário: os homicídios no estado podem ser explicados, em parte, por elementos de desorganização do tecido social, bem como por uma maior disponibilidade de recursos e pelo nível de estrutura do município. No entanto, as variáveis que captam o esforço empregado na educação não exibiram resultados satisfatórios, contradizendo expectativas teóricas que

priorizam fatores dessa dimensão como essenciais na prevenção e no enfrentamento da violência e da criminalidade.

Por fim, comparando-se os resultados dos dois cenários, observa-se que, no primeiro, as variáveis independentes tiveram maior capacidade de explicação dos casos de CVLI. Essa constatação pode apontar para os registros de CVLI como uma medida mais adequada para mensurar a violência e a criminalidade. Contudo, outras análises devem ser realizadas considerando essa comparação entre os registros de óbito a partir das estatísticas criminais *versus* as estatísticas vitais.

CENÁRIO 3: CRIMES CONTRA O PATRIMÔNIO

Analisando-se os resultados das estimações para o Cenário 3 (Tabela 1), em que é considerado o somatório de furtos e roubos de veículos como uma *proxy* da violência e da criminalidade, destaca-se um padrão diverso dos modelos anteriores. Neste cenário, se evidenciam vetores não observados anteriormente, o que pode estar associado à natureza diversa desses crimes, ligados, sobretudo, à motivação econômica do agente perpetrador (BEATO, 1998; WILSON; HERRNSTEIN, 1985).

Entre as variáveis na dimensão educação, novamente o desempenho da educação básica para as séries iniciais e, agora, a formação adequada dos professores destacaram-se entre as demais. Para o primeiro vetor, o aumento de 1,0% teria como corolário a redução de 0,07% nos crimes contra o patrimônio. Não obstante seja um impacto reduzido, vale salientar que, nos dois cenários, essa mesma variável sobressaiu-se entre as demais, o que pode denotar um importante componente para enfrentamento da violência e da criminalidade no contexto baiano. Para a variável professores com formação adequada, o impacto também é reduzido e com sinal contrário do esperado. As demais variáveis de educação não mostraram qualquer relação com a ocorrência de crimes patrimoniais.

Por sua vez, as outras três dimensões apresentaram associação dos vetores com o fenômeno. Em todos os casos, essa associação foi positiva, exceto para a variável que indica o município localizado no litoral. No primeiro grupo, em que são considerados elementos de desorganização social, o número de mães adolescentes foi a variável que exibiu o melhor resultado – o aumento de 1,0% nesse vetor acarretaria o incremento de 0,37% dos casos de crimes patrimoniais. Por sua vez, a densidade demográfica, que nos modelos anteriores não apresentou relação com o fenômeno estudado, no caso de crimes patrimoniais, indicou um nível de associação, ainda que pequeno, corroborando os principais achados recentes de Santana (2018), Caires (2017) e Oliveira (2016).

Comparando-se os principais resultados dos cenários 1 e 2 com o terceiro cenário, para as dimensões educação e desorganização social, observa-se uma mudança de padrão. A ocorrência de crimes patrimoniais não teria, na melhor das hipóteses, nenhuma relação com

aspectos educacionais, o que pode indicar que os delitos dessa natureza seriam cometidos por indivíduos que estão fora do círculo de influência da educação básica.

Por sua vez, no grupo de variáveis econômicas, os três vetores apresentaram associação positiva com a ocorrência de crimes patrimoniais. Para o emprego formal, apontado nos cenários anteriores, o aumento de 1,0% resultaria no incremento de 0,34% dos crimes contra o patrimônio. No caso do consumo de energia elétrica e do rendimento médio, esse impacto seria de, respectivamente, 0,28% e 0,23%. Destaca-se, novamente, o baixo nível dos regressores, não sendo identificado nenhum com proeminência sobre a problemática analisada.

Para o último grupo, ambas as variáveis mantiveram a associação observada nos cenários anteriores. Contudo, o fato de o município estar localizado no litoral apresentou resultado contrário do esperado, ou seja, a ocorrência de crimes de natureza material independe de o município estar ou não na faixa litorânea, fato este que não foi observado nos casos de CVLI e de homicídios. Por sua vez, os crimes patrimoniais mostraram ser um fenômeno de natureza urbana, conforme observado no resultado do regressor para a variável categórica que aponta os municípios de médio porte.

Enquanto que a ocorrência de crimes violentos letais intencionais pode ser explicada, em parte, pelo nível de desorganização social em âmbito comunitário, pela maior disponibilidade de recursos e, em alguma medida, por vetores de educação, os crimes patrimoniais estariam mais estritamente ligados a uma maior capacidade de consumo como modo de reprodução social em ambientes urbanos e com certo nível de desorganização na estrutura social.

Esses achados estão em conformidade com o que foi apontado por Felson (2009) e Cerqueira e Lobão (2003), que indicam que a estrutura das cidades tem influência na propagação da violência e da criminalidade. E o resultado dessa influência é um padrão de crimes que surge com o crescimento dos ambientes urbanos, nos quais ofensores em potencial, ocultos na multidão, atacam e se escondem para evitar a prisão. Sendo assim, atividades ilegais, como consumo e comércio de drogas e bens furtados, e disputas entre grupos adversários podem prosperar com maior facilidade em um ambiente urbano. Esses mesmos centros urbanos estão associados a um estilo de vida menos caseiro, que expõe as pessoas a um risco maior de vitimização por desconhecidos.

Outra consideração a ser feita é que o processo de urbanização não controlado pelo poder público tornou as maiores cidades, com as melhores oportunidades econômicas, polos de atração de pessoas de diferentes níveis socioeconômicos, aumentando a desigualdade social nesses espaços e afetando diretamente a ocorrência de crimes diversos.

A violência e a criminalidade na Bahia, tendo o somatório de furtos e roubos de veículos como uma *proxy* desses fenômenos, foram analisadas a partir da associação de 16 variáveis explicativas. Entre esses vetores, pouco mais da metade apresentou relação com o fenômeno estudado e conseguiu explicar, aproximadamente, 47,6% dos casos de crimes patrimoniais no estado de 2015 a 2017.

Conforme apontado anteriormente, a natureza diversa dos crimes patrimoniais aponta para um padrão diferenciado no cometimento desses crimes, o que está associado diretamente aos vetores explicativos desses fenômenos. Enquanto que nos dos dois primeiros cenários as variáveis tinham capacidade de explicar em torno de 60,0% dos casos, para os crimes patrimoniais, essa porcentagem reduziu-se para pouco menos de 50,0%, o que indica que outros vetores devem ser considerados para explicar a ocorrência desses casos. Essa alteração pode favorecer vetores relacionados, sobretudo, às estruturas urbanas, em detrimento de outros fatores dentro dos espectros dos comportamentos sociais, como número de imóveis abandonados, ocorrências policiais por excesso de barulho, postes de iluminação pública danificados.

Sendo assim, políticas públicas que visam combater a criminalidade e a violência devem atentar para a presença do Estado nos locais em que há maior incidência de fatores urbanos de risco. Destacam-se entre essas ações as atividades regulatórias e a recuperação e manutenção dos espaços públicos, visando coibir que áreas abandonadas sejam degradadas e se tornem disputadas e controladas por grupos rivais no tráfico de drogas, transformando-as em locais aptos para cometimento de crimes diversos.

CENÁRIO 4: HOMICÍDIOS DE HOMENS JOVENS

Os resultados encontrados no Cenário 4 (Tabela 2) divergem dos observados anteriormente, inclusive para o segundo cenário, em que a variável dependente é o número de homicídios, da qual são derivadas as mortes por agressão de homens jovens.

A primeira observação é que a dimensão educação assume um papel preponderante, diferentemente do observado nos modelos anteriores. Neste cenário, os elementos educacionais aparecem com maior nível de associação para explicar os homicídios de homens jovens. Essa primeira constatação indica que, embora não seja significativa para a explicação de crimes contra o patrimônio e contra a pessoa no contexto do estado, a educação torna-se um componente essencial no enfrentamento aos homicídios de jovens do gênero masculino.

No primeiro vetor, destaca-se o abandono escolar no ensino médio, único com significância para a explicação desses crimes. Isso indica que o fato de o adolescente deixar a escola tem relação direta com o incremento dos homicídios de homens jovens. Destaca-se que o ensino médio engloba a faixa etária limiar para alteração no padrão de mortes violentas, com o aumento considerável das vítimas do gênero masculino.

Esse resultado é contrário ao observado nos cenários anteriores, em que essa variável não tinha qualquer relação com a ocorrência de crimes diversos. Isso evidencia um padrão diferenciado entre os delitos, mesmo que de natureza similar, quando se destaca o grupo social mais vulnerável à morte violenta. Não obstante o impacto seja reduzido, a manutenção do adolescente no ambiente escolar deve ser analisada com especial atenção.

Tabela 2 Resultados da estimação do Cenário 4			
Variável		Resultados da estimação – Efeito aleatório	
Educação	Abandono escolar	Abandono escolar – Ensino fundamental – Séries iniciais	-0,0074 (0,7242)
		Abandono escolar – Ensino fundamental – Séries finais	0,0061 (0,5289)
		Abandono escolar – Ensino médio	0,0115 (0,0534)
	Desempenho escolar	Qualidade da educação – Ensino fundamental – Séries iniciais	-0,3697 (0,2678)
		Qualidade da educação – Ensino fundamental – Séries finais	-0,5816 (0,0145)
	Defasagem escolar	Distorção idade x série – Ensino fundamental – Séries iniciais	0,0224 (0,0010)
		Distorção idade x série – Ensino fundamental – Séries finais	-0,0156 (0,0097)
		Distorção idade x série – Ensino médio	0,0111 (0,0156)
	Qualificação profissional do professor	Formação continuada do professor	0,0063 (0,0137)
		Formação adequada do professor	0,0101 (0,0692)
		Professores com pós-graduação	0,0019 (0,5555)
	Econômicas	Emprego formal	0,3990 (0,0000)
		Rendimento	0,4279 (0,0315)
	Catégoricas	Cidade médio porte	1,3630 (0,0000)
Constante		-3,3426 (0,0202)	
Número de observações		781	
R ²		0,5102	
Durbin-Watson		1,8375	

Fonte: SEI/Coest.

Por sua vez, no que concerne ao desempenho escolar, observa-se também uma mudança de padrão em relação aos quadros anteriores. Enquanto que, nos cenários 1 a 3, a qualidade

da educação das séries iniciais mostrou-se consistente para a explicação de crimes diversos, neste cenário, apenas o desempenho dos alunos das séries finais do ensino fundamental (que engloba a faixa etária de 11 a 14 anos) exibiu associação com o fenômeno. Isso significa que a melhora da qualidade na educação para o grupo de pré-adolescentes tem impacto na redução dos homicídios de homens jovens. Vale ressaltar que esse é um vetor com elevado nível de impacto quando comparado a outros elementos.

Outro ponto que deve ser considerado é que, nos CVLI e nos crimes de natureza patrimonial, a melhora no desempenho educacional foi produto, sobretudo, do *background* familiar. Contudo, os resultados deste quarto cenário apontam que o desempenho escolar dos pré-adolescentes e adolescentes pode estar mais associado à qualidade da educação formal, devido a uma redução de influência da estrutura familiar nesse grupo etário. Trata-se de um elemento com maior espaço para atuação do poder público, com foco na melhoria da qualidade do serviço ofertado, objetivando manter esse grupo social no ambiente escolar. Contudo, torna-se importante avaliar com maior propriedade outros vetores associados a esse componente educacional, especialmente no ensino médio.

Todas as variáveis que analisam a distorção escolar foram significativas para explicar os homicídios de homens jovens. Contudo, nem todos os sinais confirmaram as expectativas por trás dessas variáveis. Esperava-se que o aumento da defasagem escolar tivesse relação positiva com o fenômeno, o que não se observou para a variável de séries finais do ensino fundamental. No entanto, as distorções idade-série para os anos iniciais e o ensino médio apresentaram resultados satisfatórios, indicando que o aumento de crianças e adolescentes matriculados em um nível escolar com idade além do recomendado refletiria em um incremento do fenômeno. Novamente o componente associado ao ensino médio demonstrou relação positiva com a ocorrência de homicídios de homens jovens.

Sendo assim, o abandono e a defasagem escolar constituem-se elementos importantes na manifestação de homicídios de homens jovens, configurando-se em fatores essenciais no enfrentamento desse tipo de violência. A elaboração de propostas de políticas públicas para enfrentamento da violência deve considerar a atração e a permanência dos adolescentes no ambiente escolar como elementos primordiais para alcançar os efeitos desejados.

No grupo de variáveis que representam a qualificação docente, todas exibiram relação inversa da esperada. Isso significa que o aperfeiçoamento do professor impacta positivamente o aumento da violência contra jovens do gênero masculino. Acrescenta-se que o peso desses vetores foi reduzido. Embora tais resultados tenham frustrado diversas expectativas teóricas, não é possível concluir que esse é um vetor dispensável na análise dessa problemática, mas se deve considerar que outros fatores importantes, como dedicação, comprometimento docente e tempo de experiência, não foram considerados nesse cenário. Outros elementos educacionais, como oferta de vagas em tempo integral, estrutura e ambiente da escola, bem como a existência de atividades complementares, devem ser levados em conta em análises

futuras como fundamentais para aumentar a atratividade e a permanência dos adolescentes no ambiente escolar.

Por sua vez, entre as variáveis econômicas, tanto o emprego formal quanto o rendimento médio mostraram relação positiva com o número de homicídios de homens jovens. Esses resultados apontam para a direção contrária ao que a teoria fundamenta (FLEISCHER, 1963, 1966; BECKER, 1968) ao pregar que esses elementos teriam um efeito dissuasório na criminalidade, pois, com mais oportunidades de emprego e melhores condições de renda, o indivíduo, em vez de se envolver em atividades ilícitas, optaria pela inserção no mercado de trabalho formal. Sendo assim, no contexto baiano, a oferta de trabalho e ganho de salário não seria um mecanismo de efeito imediato para reduzir o número de mortes violentas de homens jovens. Esses dados estão relacionados com o efeito duplo que o incremento de renda teria na ocorrência de crimes diversos.

Contudo, sobre essa observação, deve-se considerar um aspecto importante. Boa parte das mortes de homens jovens pode estar relacionada às diversas disputas entre facções criminosas para controle do comércio de drogas ilícitas. A falta de confiança no poder público, devido à ausência de ações sociais e à precariedade das estruturas dos serviços públicos, faz com que grande parte desses jovens deixe de acreditar no Estado como solucionador de suas demandas pessoais. Automaticamente, os mecanismos convencionais para atração do jovem, como oportunidade de emprego e aumento de renda, deixariam de ser interessantes para esse grupo social, que não mais acreditaria que a sociedade (por meio de um Estado atuante) teria capacidade de tirá-lo do mundo do crime.

Do ponto de vista da intervenção pública, esses resultados apontam para dois caminhos. O primeiro diz respeito aos mecanismos que o Estado pode utilizar para retirar os jovens da criminalidade, já que uma parte dos instrumentos convencionais não surtiria o efeito desejado. E o segundo aponta para a idade em que esses jovens entram para a prática delituosa, sendo esse o limiar para atuação do poder público, impedindo que mais indivíduos desse grupo social ingressassem na vida criminosa.

Por fim, a variável que indica os municípios de médio porte apresentou resultados satisfatórios, mostrando que o fato de o município ter uma concentração populacional afeta diretamente o número de homicídios de homens jovens. Vale destacar que esse foi o vetor que exibiu o maior impacto nesse cenário. Esses resultados podem sugerir que essas mortes estão atreladas, sobretudo, à violência em grandes centros urbanos do estado.

As mortes de homens jovens na Bahia, como uma das principais faces da violência e da criminalidade no estado, foram analisadas a partir da associação de 14 variáveis explicativas. Com o objetivo de responder se a melhora de componentes educacionais e o aumento de oportunidades de trabalho para esse grupo social teriam efeito positivo na redução da delinquência juvenil, foram utilizadas apenas variáveis explicativas com relação direta com esse grupo social. Entre esses vetores, a maioria apresentou associação com o fenômeno e

conseguiu explicar, aproximadamente, 51,0% da variabilidade dos casos de homicídio de homens jovens na Bahia de 2015 a 2017.

Não obstante os fatores terem conseguido explicar apenas metade da variabilidade dos casos de homicídios de homens jovens, destaca-se que o componente educacional apresentou uma maior associação na ocorrência de eventos dessa natureza. Isso põe em destaque a importância desse vetor na redução de tais crimes.

CENÁRIO 5: OS 40 MUNICÍPIOS PRIORITÁRIOS DO PLANESP 2016-2025

A análise para os 40 municípios prioritários, considerando os cenários anteriores em que se observam as mesmas variáveis dependentes, apresenta alterações consideráveis. Essas mudanças indicam que os contextos socioeconômicos têm grande influência na geração da violência e da criminalidade. Isso aponta para diferentes tipos de ação na prevenção e no combate desse problema social, variando de acordo com o nível de estrutura social e econômica do município, região, estado e país (COHEN; FELSON, 1979; BEATO, 1998).

Na primeira análise do Cenário 5 (CVLI como variável dependente), observou-se que nove vetores apresentaram relação com o fenômeno. Porém, alguns de forma contrária do verificado no primeiro cenário. Na dimensão educação, o abandono escolar novamente não se mostrou significativo. Contudo, a qualidade da educação das séries finais exibiu resultados consistentes, indicando que a melhora desse vetor tem ligação com a redução dos casos de CVLI. Esse mesmo comportamento não foi encontrado para a qualidade da educação das séries iniciais, que, nos cenários anteriores, mostrou-se consistente para explicar o fenômeno. Neste cenário, tal fator manteve a associação, porém com relação contrária. Essa observação pode indicar que ações públicas para a educação devem variar conforme o nível de estrutura do município onde a escola esteja inserida.

Ainda na dimensão educação, a defasagem escolar das séries finais mostrou resultados esperados, porém com baixo impacto. E a qualificação docente exibiu dados contraditórios para as três variáveis observadas, não sendo possível concluir que esse vetor tenha relação com a ocorrência de CVLI nos 40 municípios prioritários.

Nas demais dimensões, o número de mães adolescentes destacou-se, evidenciando novamente o constructo da desorganização social, que deve ser investigado com maior propriedade em outros fatores. Emprego formal e rendimento médio mostraram-se significativos, indicando que a oferta de emprego e a disponibilidade de renda são importantes vetores para explicar a violência e a criminalidade nos 40 municípios prioritários. Por sua vez, o fato de o município ser de grande porte revelou-se significativo, fato não observado para o município litorâneo.

Na segunda análise, quando a variável é o número de homicídios, observa-se outra variação, tanto para o Cenário 2, quanto para a primeira análise do quinto cenário. Do total de 16 variá-

Tabela 3 Resultados da estimação do Cenário 5					
Variável			Análise 1: efeito fixo	Análise 2: efeito fixo	Análise 3: efeito fixo
Educação	Abandono escolar	Abandono escolar – Ensino fundamental	0,0172	0,0688	-0,0073
			0,5541	0,2847	0,8924
		Abandono escolar – Ensino médio	0,0045	0,0068	-0,0250
	Desempenho escolar		0,6957	0,7895	0,2445
		Qualidade da educação – Ensino fundamental – SI	0,2437	-0,0728	0,1048
			0,0937	0,8195	0,6955
		Qualidade da educação – Ensino fundamental – SF	-0,2980	-0,9096	0,0148
	Defasagem escolar		0,0180	0,0012	0,9487
		Distorção idade x série – Ensino fundamental	0,0025	-0,0046	0,0201
			0,7329	0,7755	0,1359
	Qualificação profissional do professor	Distorção idade x série – Ensino médio	0,0202	0,0202	-0,0088
			0,0051	0,4015	0,5026
		Formação continuada do professor	0,0026	-0,0107	0,0122
			0,3426	0,0794	0,0179
		Formação adequada do professor	0,0132	0,0560	0,0009
Desorganização social		0,0861	0,0012	0,9464	
	Professores com pós-graduação	-0,0096	0,0221	-0,0099	
		0,0335	0,0262	0,2325	
	Mães adolescentes	0,5890	1,1420	-0,0796	
Econômicas		0,0000	0,0000	0,6954	
	Densidade demográfica	0,0001	0,0001	0,0001	
		0,4241	0,5801	0,6347	
Econômicas	Emprego formal	0,3275	-0,1633	1,2171	
		0,0015	0,4646	0,0000	
	Consumo energia elétrica	-0,0920	-0,1706	-0,1618	
		0,2117	0,2938	0,2355	
Categóricas	Rendimento	0,4095	0,2024	0,7707	
		0,0015	0,4668	0,0013	
	Cidade médio porte	0,2449	0,0544	0,2447	
		0,0241	0,7480	0,2198	
Constante	Litoral	-0,0178	0,3328	-0,4720	
		0,8161	0,1623	0,0012	
Número de observações			120	120	120
R ²			0,9086	0,7146	0,8693
Durbin-Watson			1,6904	1,8179	1,4778

Fonte: SEI/Coest.

veis explicativas, apenas cinco foram significativas estatisticamente. E dentre essas, apenas o número de mães adolescentes e a qualidade da educação das séries finais mostraram-se consistentes para explicar a ocorrência de homicídios nos 40 municípios prioritários. Vale destacar o elevado nível de associação entre a primeira variável e a ocorrência de homicídios nos 40 municípios prioritários.

Na dimensão educação, novamente a qualidade do ensino do grupo etário de 11 a 14 anos exibiu um resultado condizente. Destaca-se que essa faixa etária é limiar na ocorrência de homicídios, sendo que, a partir daí, há um incremento exponencial do número de vítimas de mortes por agressão. Portanto, outras análises devem ser feitas considerando o desempenho escolar do ensino médio, a fim de investigar a relação dessa variável com a ocorrência de crimes contra a pessoa.

Por sua vez, as variáveis do vetor qualificação docente apresentaram associação com o fenômeno, mas com mudanças em relação à última estimação, e nem todas com a associação esperada. Isso indica que esse vetor não apresentava consistência para explicar a ocorrência de CVLI e homicídios no contexto dos municípios prioritários. Contudo, destaca-se que, surpreendentemente, nenhuma variável do vetor econômico e das categóricas exibiram relação com a ocorrência desses tipos de crime nos 40 municípios prioritários.

Comparando-se a capacidade de explicação das duas primeiras análises, destaca-se que, no caso de CVLI, as variáveis tiveram capacidade de explicar 90,9% dos casos, enquanto que, na segunda análise, explicaram 71,2% dos homicídios. Novamente, o registro de CVLI revelou-se mais adequado para mensurar a criminalidade e a violência no contexto baiano.

Na terceira estimação, verifica-se outra mudança dos padrões para ocorrência de crimes. Contudo, essa alteração está em conformidade com o observado para o Cenário 3, em que a ocorrência de crimes patrimoniais tem relação direta com uma maior disponibilidade de recursos para o consumo de bens e serviços, sendo que esses bens podem ser furtados com maior facilidade em ambientes urbanos.

A educação não evidenciou dados significativos para explicar os crimes patrimoniais ocorridos nos municípios prioritários. Isso confirma os resultados do terceiro cenário, em que essa dimensão foi insignificante para a ocorrência desses tipos de crime. Novamente, ressalta-se que a falta de associação das variáveis dessa dimensão com os crimes contra o patrimônio pode indicar que estes têm sido praticados, sobretudo, por indivíduos que estão fora da influência escolar.

Surpreendentemente, o número de mães adolescentes não se mostrou significativo para explicar a ocorrência de crimes como roubos e furtos de veículos nos municípios prioritários. Entre todos os cenários analisados, este foi o único em que essa variável não exibiu relação com o fenômeno estudado. Isso pode reforçar a ideia de que tais crimes teriam caráter puramente econômico, sem conexão com a estrutura social dos municípios prioritários.

Já o rendimento médio e o emprego formal sustentaram a mesma relação observada na regressão anterior. Destaca-se que ambos os fatores mostraram um elevado nível de associação com a ocorrência de crimes de motivação econômica, como furtos e roubos de veículos, o que ratifica o fato de que variáveis de caráter econômico funcionam como um gatilho para crimes dessa natureza.

Contudo, surpreendentemente, as variáveis categóricas mostraram-se incoerentes para explicar crimes dessa natureza nos municípios considerados prioritários. Os resultados apontam que a ocorrência desses crimes não tem relação com o fato de o município ser de médio porte, mas pode estar associada a municípios localizados no litoral. Esses achados revelaram-se totalmente contrários ao que foi verificado no Cenário 3. Os crimes patrimoniais nos municípios considerados prioritários pelo Planesp 2016-2025 foram associados a quatro variáveis, do total de 16 disponíveis.

Por sua vez, a última análise considera o número de homicídios de homens jovens como variável a ser explicada. A principal constatação é que ocorre uma mudança substancial entre esses resultados e os observados no Cenário 4, no qual a variável a ser investigada é a mesma. Do total de 14 variáveis explicativas, apenas quatro exibiram associação com o fenômeno.

Na dimensão educação, apenas uma variável revelou consistência para a explicação desse fenômeno nos municípios prioritários. A melhora de desempenho escolar na faixa etária de 11 a 14 anos refletiria positivamente na redução dos casos de homicídios entre homens jovens. Ações de prevenção nos municípios considerados mais violentos pelo Planesp (BAHIA, 2017) devem ser pensadas em torno desse vetor, considerando também aspectos como a permanência das crianças e adolescentes no ambiente escolar e a ampliação de atividades extracurriculares.

Por sua vez, o emprego formal novamente destaca-se entre as demais variáveis por exibir elevado nível de associação com o fenômeno. Os dados dessa relação apontam para uma relação contrária à esperada, ou seja, mais emprego para jovens resultaria em mais mortes para esse grupo social. Esse achado vai de encontro ao pressuposto de que oferecer mais oportunidades aos jovens resultaria em uma queda imediata dos índices de criminalidade, subentendendo-se que isso funcionaria como alternativa ao mundo do crime. De igual forma, o aumento de rendimento médio não se mostrou significativo para explicar esses casos.

Essa constatação indica que esses mecanismos formais não surtiriam efeito imediato na redução de mortes de homens jovens, principais vítimas de homicídios no estado (BRASIL, 2019a). Contudo, se deve levar em consideração que uma parte considerável dessas mortes pode estar atrelada às disputas que ocorrem no contexto do tráfico de drogas.

Sendo assim, no caso dos municípios prioritários, ações para combater a violência e a criminalidade que resultam nas mortes de homens jovens devem considerar o limiar entre 14 e 15 anos. Na primeira idade está o grupo social que se encontra nas séries finais do ensino fundamental, fator determinante (nesse cenário) para redução da violência. E a segunda é

Tabela 4
Resultados da estimação da quarta análise do Cenário 5

Variável		Análise 4: efeito fixo	
Educação	Abandono escolar	Abandono escolar – Ensino fundamental – Séries iniciais	0,0670 (0,4437)
		Abandono escolar – Ensino fundamental – Séries finais	0,0320 (0,4263)
		Abandono escolar – Ensino médio	0,0294 (0,2489)
	Desempenho escolar	Qualidade da educação – Ensino fundamental – Séries iniciais	0,2321 (0,4507)
		Qualidade da educação – Ensino fundamental – Séries finais	-0,9204 (0,0005)
	Defasagem escolar	Distorção idade x série – Ensino fundamental – Séries iniciais	0,0066 (0,7463)
		Distorção idade x série – Ensino fundamental – Séries finais	0,0021 (0,9084)
		Distorção idade x série – Ensino médio	0,0153 (0,3351)
	Qualificação profissional do professor	Formação continuada do professor	-0,0057 (0,3582)
		Formação adequada do professor	0,0451 (0,0080)
		Professores com pós-graduação	-0,0069 (0,4467)
	Econômicas	Emprego formal	0,6744 (0,0000)
		Rendimento	-0,5493 (0,5363)
	Catagóricas	Cidade médio porte	0,3525 (0,1006)
	Constante		2,5932
		0,691448	
Número de observações		119	
R ²		0,5102	
Durbin-Watson		1,4856	

Fonte: SEI/Coest.

limitrofe no incremento de homicídios da população jovem. Propostas de políticas públicas devem ser atrativas a esses jovens e adolescentes, para mantê-los no ambiente escolar antes que sejam aliciados para o mundo do crime.

Um dado significativo é o vetor de desempenho da qualidade da educação básica. Enquanto que, na análise do fenômeno em todo o estado, o desempenho escolar nas séries iniciais do ensino fundamental sustentou-se como fator preponderante para explicar a violência e a criminalidade nos quatro primeiros cenários analisados, no caso dos municípios prioritários, esse fator não se destacou. Em vez disso, o desempenho escolar nas séries finais do ensino fundamental mostrou-se mais relevante. Assim, enquanto na Bahia (todos os municípios) a estrutura familiar, manifestada pela influência dos pais no grupo etário de 6 a 10 anos, é um elemento relevante para explicar a ocorrência de crimes diversos, nos municípios prioritários isso não se observa pelo fato de muitos pais já estarem ocupados com atividades externas, o que compromete o acompanhamento do cotidiano dos filhos.

Por fim, um comparativo entre os cenários anteriores e o Cenário 5, no caso dos 40 municípios prioritários, aponta que as estruturas macrosociais têm um peso relevante para a ocorrência de crimes. Observa-se uma mudança em diversas variáveis que demonstram a importância da estrutura socioeconômica. As relações entre as variáveis macroestruturais e a criminalidade variam de acordo com o contexto. Há ainda uma percepção empírica de que a violência e a sua tolerância variam significativamente entre as sociedades, as comunidades e os indivíduos. Enquanto que, na região litorânea da Bahia, a violência pode estar associada a determinados fatores, no semiárido ou no extremo oeste baiano, tal fenômeno pode ser produto de outros elementos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou identificar as variáveis socioeconômicas e estruturais com maior nível de associação à violência e à criminalidade na Bahia durante os anos de 2015 e 2017. O estudo considerou a violência como um fenômeno social de caráter polissêmico e que abrange aspectos diversos, impactando diretamente a manutenção da vida cotidiana. Para tanto, utilizou-se uma metodologia de dados em painel, a fim de identificar a relação desses vetores com os fenômenos estudados. Nesse contexto, foram construídos cinco cenários, que apontam diferentes aspectos para a manifestação da violência e da criminalidade.

Paralelamente a isso, foi realizada uma análise inicial de caráter descritivo dos dados que apontaram um aumento de crimes diversos, tanto de natureza patrimonial quanto de crimes contra a pessoa durante esse período. Essa análise inicial identificou que a ocorrência desses crimes tem se espalhado pelos municípios do interior do estado. Embora exista um plano de ação estatal (Planesp 2016-2025) (BAHIA, 2017) com o objetivo de prevenir e combater a criminalidade, em que são indicados 40 municípios prioritários como foco das ações, o crime mostrou-se em franco crescimento nos municípios que não foram considerados prioritários. Esses dois grupos de municípios (prioritários e não prioritários) diferenciavam-se substancialmente por apresentarem características sociais e econômicas díspares, que afetam dire-

tamente a relação entre as variáveis macroestruturais que explicam a ocorrência da violência e da criminalidade.

Sendo assim, é possível afirmar que ocorreu um incremento da criminalidade em municípios de menor porte distribuídos pelo interior do estado. Esse resultado confirma a hipótese de que a violência e a criminalidade na Bahia não são um fenômeno estritamente urbano, concentrado em municípios de médio porte. Em relação a esse espraiamento da criminalidade, não se deve desconsiderar o efeito vizinhança, em que municípios com taxas mais elevadas de crimes violentos letais intencionais transbordam para o seu entorno, o que deve ser confirmado a partir de análises de agrupamento.

Por sua vez, a metodologia de dados em painel mostrou resultados diversos, variando conforme o cenário analisado. Assim, não é possível afirmar que um único vetor é determinante para a ocorrência da violência e da criminalidade na Bahia. Essa observação confirma o caráter polissêmico do fenômeno, sendo corolário de uma gama de elementos e influenciado por uma estrutura macrossocial que determina a intensidade desses fatores.

Entre as variáveis com maior nível de associação, o número de mães adolescentes destacou-se. Para quase todos os cenários em que foi considerada, essa variável mostrou-se consistente e significativa para a explicação da violência e da criminalidade. Esses resultados põem em destaque o nível de desorganização do tecido social como vetor essencial para compreensão da violência e da criminalidade no contexto baiano. Outros elementos dessa dimensão, tais como desestruturação familiar, ambiente urbano degradado, grupos de adolescentes sem supervisão e senso de pertencimento ao bairro, devem ser agregados a análises posteriores para identificar outros possíveis fatores potencializadores do comportamento criminoso.

Outro vetor que se mostrou relevante para explicar a ocorrência de crimes diversos no contexto baiano é o desempenho escolar da educação básica. Porém, observa-se uma alternância entre as duas características mensuradas nessa dimensão: a primeira, que considera a qualidade da educação ofertada para o grupo etário de 6 a 10 anos, e a outra, que engloba o grupo etário de 11 a 14 anos. Essa variação ocorre conforme o recorte geográfico ou o estado da Bahia ou os municípios prioritários.

Tais dados confirmam que, no contexto da Bahia, a estrutura familiar sobressai-se como elemento-chave na prevenção da violência e da criminalidade. Assim, o bom desempenho dos estudantes mais jovens é resultado mais da influência do ambiente familiar do que da qualidade do ensino. Por sua vez, nos municípios prioritários, a qualidade da educação nas séries finais é preponderante para a ocorrência de todos os tipos de crime. Essa constatação pode indicar que políticas de prevenção à violência e à criminalidade desenvolvidas no âmbito escolar devem variar conforme o contexto socioeconômico do município em que a escola está inserida.

O trabalho também apontou uma alteração de padrão entre os crimes de natureza patrimonial e contra a pessoa, ressaltando-se a ausência de relação entre a dimensão educação e o

primeiro grupo de crimes. Isso pode indicar que indivíduos que praticam crimes de natureza puramente econômica não estão mais sob influência do ambiente escolar. Essa descoberta aponta para um fato importante. Em que pese a composição de homens jovens no total de homicídios, principais vítimas de CVLI, esse padrão de vitimização pode estar associado as disputas entre gangues rivais pelo controle do tráfico de drogas no território baiano. Isso pode diferir do observado para crimes como roubos e furtos, em que outro padrão etário pode ser associado.

Tal observação pode indicar que um grande contingente das vítimas de CVLI no estado foi atingido pela violência sistêmica relacionada à dinâmica do tráfico de entorpecentes e armas, resultando em conflitos entre grupos rivais e aumentando o sentimento de instabilidade e insegurança. Contudo, não se deve desconsiderar a relação entre furtos e roubos que resultaram em morte – latrocínio – e os efeitos psicofarmacológicos de drogas consumidas para o cometimento desses crimes.

Para os homens jovens, os principais achados sugerem que mais oportunidades econômicas não se traduzem em redução imediata da violência. Isso pode indicar que os mecanismos efetivos de oferta de emprego e aumento de renda para a recuperação de parte dos jovens envolvidos em atividades ilícitas não surtiriam o efeito desejado, requerendo do poder público o acionamento de outros instrumentos.

O nível da estrutura urbana também tende a ser um fator relevante na reprodução da criminalidade. Elementos sociais observados exclusivamente em espaços urbanos, ou em rápido processo de urbanização, tais como aumento das oportunidades de trabalho, diversificação da estrutura social, crescimento de grupos consumidores fidelizados e surgimento de novos grupos, tendem a produzir inúmeras consequências que podem agravar o crescimento da violência. Na conformação coletiva resultante dessa heterogeneidade social, destaca-se a precarização do suporte social e institucional e a deficiência na oferta de serviços básicos. Esses fatores convergem diretamente para o enfraquecimento dos mecanismos habituais de controle exercidos naturalmente pelas pessoas que vivem nos espaços urbanos, resultando em ambientes socialmente instáveis e propensos à manifestação de crimes diversos.

As maiores cidades da Bahia registram um elevado número de crimes e são também as mais desenvolvidas, revelando um intrincado e complexo processo de urbanização, que resulta em problemas sociais de impacto não apenas local. Destaca-se ainda o fato de esses municípios localizarem-se às margens de importantes rodovias que cortam o estado, colaborando para o aumento da criminalidade em função da acessibilidade às rotas de fuga. Medidas de segurança pública devem considerar esse aspecto.

Em uma perspectiva sociológica, não existe uma explicação para a associação entre a criminalidade e municípios litorâneos. Uma hipótese é a presença de uma cultura violenta nesses municípios, em que uma grande parte das disputas interpessoais tende a ser resolvida

por métodos e instrumentos agressivos, impactando negativamente o convívio social. E essa cultura violenta tende a se perpetuar através de um processo de transmissão intergeracional.

Ainda entre as variáveis explicativas, destacam-se o rendimento médio e o emprego formal. A esse respeito, uma consideração deve ser feita: a melhora dos diversos aspectos socioeconômicos pode afetar o dinamismo do mercado de drogas ilícitas, partindo-se do pressuposto de que existe uma relação direta entre a violência sistêmica e o consumo de substâncias ilegais. O resultado desse processo seria o aumento do número de mortes violentas, sobretudo, de homens jovens. Sendo assim, os vetores econômicos têm um efeito no incremento da violência e da criminalidade na Bahia, independentemente do cenário investigado.

A justificativa de que o aumento da violência e da criminalidade é reflexo da melhora das condições socioeconômicas pode ser utilizada de maneira errônea, já que a Bahia apresenta discrepâncias econômicas, tanto do ponto de vista da oferta de emprego, quanto do rendimento médio e do PIB per capita, quando comparada a outras unidades da Federação. A formalização do emprego e o aumento do rendimento médio são condição necessária para a melhora de diversos aspectos subjacentes à qualidade de vida. Nesse sentido, o crescimento da violência como corolário exclusivo de uma maior disponibilidade de recursos, desconsiderando aspectos de natureza dissuasória, não deve ser utilizado como subterfúgio para impedir o incremento da renda média via mecanismos de política pública, como valorização do salário mínimo e elevação da oferta de emprego formal.

Por fim, o aumento da violência e da criminalidade na Bahia pode ser explicado por fatores relacionados, sobretudo, ao nível de organização da estrutura social nos grandes centros urbanos, os quais não têm capacidade para atender às demandas sociais. Esse quadro resulta em ambientes socialmente instáveis, a partir da quebra dos laços inextricáveis de redes sistêmicas que inibiriam o comportamento desviante. No entanto, na atualidade, os atos criminosos não se restringem a esses centros e, ao longo do tempo, vêm se espalhando por todo o território baiano, mantendo, porém, certo nível de concentração em duas zonas: a Região Metropolitana de Salvador e o sul do estado.

Os principais achados para os municípios baianos expressam os efeitos de diferentes variáveis sobre a violência e a criminalidade. Esses resultados apontam mais para ações de prevenção do que de enfrentamento direto. Sendo assim, propostas de políticas, programas e ações contra a violência e a criminalidade devem privilegiar o campo social, sendo focalizadas nos bairros e comunidades mais vulneráveis socioeconomicamente, onde se encontram as maiores incidências de crimes.

REFERÊNCIAS

ADORNO, S. Crime e violência na sociedade brasileira contemporânea. *Jornal de Psicologia*, São Paulo, n. 132, p. 7-8, abr./jun. 2002. Disponível em: http://www.crpsp.org.br/portal/comunicacao/jornal_crp/132/frames/fr_opinio.aspx. Acesso em: 1 dez. 2017.

ADORNO, S. Democracy in progress in contemporary Brazil: corruption, organized crime, violence and new paths to the rule of law. *International Journal of Criminology and Sociology*, Ontário, v. 2, p. 409-425, 2013. Disponível em: <http://nevusp.org/wp-content/uploads/2015/05/IJCSV2A38-Adorno.pdf>. Acesso em: 1 dez. 2017.

ADORNO, S.; NERY, M. O movimento da criminalidade em São Paulo: um recorte temático e bibliográfico. *Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais – BIB*, São Paulo, n. 76, p. 5-32, ago. 2015.

AEBI, M. F. et al. *European sourcebook of crime and criminal justice statistics 2014*. 5. ed. Helsinki: HEUNI, 2014. (Publication series, 80). Disponível em: https://www.heuni.fi/material/attachments/heuni/reports/qrmWoCVTF/HEUNI_report_80_European_Sourcebook.pdf. Acesso em: 1. set. 2018.

ANDRADE, M.; LISBOA, M. Desesperança de vida: homicídios em Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo no período de 1981/97. In: HENRIQUES, R. (org.). *Desigualdade e pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. cap. 12, p. 347-384.

ANUÁRIO BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA: 2011. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, v. 5, 2011.

ANUÁRIO BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA: 2012. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, v. 6, 2012.

ANUÁRIO BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA: 2013. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, v. 7, 2013.

ANUÁRIO BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA: 2014. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, v. 8, 2014.

ANUÁRIO BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA: 2015. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, v. 9, 2015.

ANUÁRIO BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA: 2016. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, v. 10, 2016.

ANUÁRIO BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA: 2017. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, v. 11, 2017.

ANUÁRIO BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA: 2018. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, v. 12, 2018.

ANUÁRIO BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA: 2019. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, v. 13, 2019.

ARAÚJO JR., A. Raízes econômicas da criminalidade violenta no Brasil: um estudo usando microdados e pseudopainel – 1981/1986. *Revista de Economia e Administração*, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 1-34, 2002.

ANJOS JÚNIOR, O. R. dos; LOMBARDI FILHO, S. C.; AMARAL, P. V. M. do. Determinantes da criminalidade na região sudeste do Brasil: uma aplicação de painel espacial. *Economía, Sociedad y Territorio*, Toluca, v. 18, n. 57, p. 525-556, mayo/ago. 2018.

BAHIA. Lei nº 7.619, de 30 de março de 2000. Cria o município de Luís Eduardo Magalhães, desmembrado do município de Barreiras. *Diário Oficial [do] Estado da Bahia*, Salvador, 31 mar. 2000a. Disponível em: <http://leisestaduais.com.br/ba/lei-ordinaria-n-7619-2000-bahia-cria-o-municipio-de-luis-eduardo-magalhaes-desmembrado-do-municipio-de-barreiras>. Acesso em: 1 dez. 2017.

- BAHIA. Lei nº 7.620, de 30 de março de 2000. Cria o município de Barrocas, desmembrado do município de Serrinha. *Diário Oficial [do] Estado da Bahia*, Salvador, 31 mar. 2000b. Disponível em: <http://leisestaduais.com.br/ba/lei-ordinaria-n-7620-2000-bahia-cria-o-municipio-de-barrocas-desmembrado-do-municipio-de-serrinha>. Acesso em: 1 dez. 2017.
- BAHIA. Secretaria de Segurança Pública. *Base de dados criminais*. Salvador: SSP, 2019. Documento em Excel.
- BAHIA. Secretaria de Segurança Pública. *Plano Estratégico de Segurança Pública: 2016-2025*. Salvador: EGBA, 2017. Disponível em: <http://www.ssp.ba.gov.br/arquivos/File/Projetos/PLANESP.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2019.
- BARROS, R. P. de; HENRIQUES, R.; MENDONÇA, R. *A estabilidade inaceitável: desigualdade e pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2001. (Texto para discussão, 800).
- BARROS, R. P. de; MENDONÇA, R. *Salário e educação no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 1996. Mimeografado.
- BEATO, C. Determinantes da criminalidade em Minas Gerais. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, São Paulo, v. 13, n. 37, p. 74-87, 1998.
- BEATO, C.; PEIXOTO, B.; ANDRADE, M. Crime, oportunidade e vitimização. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, São Paulo, v. 19, n. 55, p. 73-89, jun. 2004.
- BEATO, C.; REIS, I. Desigualdade, desenvolvimento socioeconômico e crime. In: HENRIQUES, R. (org.). *Desigualdade e pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. cap. 13, p. 385-403.
- BECKER, G. Crime and punishment: an economic approach. *Journal of Political Economy*, Chicago, v. 76, n. 2, p. 169-217, mar./abr. 1968. Disponível em: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/pdfplus/10.1086/259394>. Acesso em: 1 dez. 2017.
- BECKER, K. L.; KASSOUF, A. L. Uma análise do efeito dos gastos públicos em educação sobre a criminalidade no Brasil. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 26, n. 1, p. 215-242, 2017.
- BEZERRA, L. J. N.; MELO, S.; MELO, F. A evolução da violência homicida no Nordeste brasileiro e no estado de Pernambuco: fatores socioeconômicos que mais se relacionam com as altas taxas de homicídio. *Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales*, México, jul. 2012. Disponível em: <http://www.eumed.net/rev/cccss/21/bmm.html>. Acesso em: 1 dez. 2017.
- BLOCK, M. K.; HEINEKE, J. M. A labor theoretic analysis of the criminal choice. *The American Economic Review*, [s. l.], v. 65, n. 3, p. 314-325, 1975.
- BLUMSTEIN, A. Youth violence, guns, and the illicit-drug industry. *The Journal of Criminal Law & Criminology*, Chicago, v. 86, n. 1, p. 10-36, 1995. Disponível em: <https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=6847&context=jclc>. Acesso em: 1 dez. 2017.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Senado, 1988. Disponível em: Planalto. gov. br: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 4 dez. 2018.
- BRASIL. Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973. Dispõe sobre os registros públicos, e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 31 dez. 1973. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6015consolidado.htm. Acesso em: 5 dez. 2018.
- BRASIL. Decreto-Lei nº 2.848, de 07 de dezembro de 1940. Código Penal. *Diário Oficial [da] União*, Rio de Janeiro, 31 dez. 1940. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm. Acesso: 28 out. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. *DataSUS*: informações de saúde: estatísticas vitais 1979-2017. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude/tabnet/estatisticas-vitais>. Acesso em: 30 jan. 2019a.

BRASIL. Secretaria Nacional de Segurança Pública. *Memorando nº 19/2016*. Brasília: SENASP, 19 fev. 2016. Assunto: Crimes Violentos Letais Intencionais – CVLI. Disponível em: http://www.consultaesic.cgu.gov.br/busca/dados/Lists/Pedido/Attachments/455006/RESPOSTA_PEDIDO_RESPOSTA%20SIC%20-%20008850000319201610.pdf. Acesso em: 1 mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Fazenda, Secretaria do Tesouro Nacional. *Boletim de finanças dos entes subnacionais*. Brasília: Ministério da Fazenda, 2019b. Disponível em: <https://sisweb.tesouro.gov.br/apex/cosis/thot/transparencia/arquivo/30407:981194:inline:9731352684720>. Acesso em: 20 jan. 2020.

BUONANNO, P.; LEONIDA, L. *Criminal activity and education: evidence from italian regions*. Bergamo, IT: Università di Bergamo, 2005. Disponível em: <https://aisberg.unibg.it/retrieve/handle/10446/191/1913/WPEco03%282005%29Buonanno.pdf>. Acesso em: 1 dez. 2017.

CAIRES, F. *Fatores socioeconômicos e dinâmicas espaciais da evolução da criminalidade na Bahia*. 2017. 75 f. Dissertação (Mestrado em Economia Regional e Políticas Públicas) – Departamento de Ciências Econômicas, Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, 2017.

CANO, I.; RIBEIRO, E. Homicídios no Rio de Janeiro e no Brasil: dados, políticas públicas e perspectivas. In: CRUZ, M. V.; BATITUCCI, E. C. (org.). *Homicídios no Brasil*. Rio de Janeiro: FGV, 2007. p. 51-78.

CANO, I.; SOARES, G. *As teorias sobre as causas da criminalidade*. Rio de Janeiro: IPEA, 2002.

CARRETS, F. D.; OLIVEIRA, J. de; MENEZES, G. R. A criminalidade no Rio Grande do Sul: uma análise espacial para anos de 2005, 2010 e 2015. *Perspectiva Econômica*, São Leopoldo, v. 14, n. 1, p. 33-46, jan./jun. 2018.

CARVALHO, C. O novo padrão de crescimento no Nordeste Semiárido. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 45, n. 3, p. 160-184, jul./set. 2014. Disponível em: https://www.bnb.gov.br/projwebren/Exec/artigoRenPDF.aspx?cd_artigo_ren=1505. Acesso em: 20 abr. 2018.

CENSO DEMOGRÁFICO 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/>. Acesso em: 4 jun. 2012.

CENSO DEMOGRÁFICO 2000. Rio de Janeiro: IBGE, 2001. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/>. Acesso em: 7 fev. 2018.

CENSO DEMOGRÁFICO 1991. Rio de Janeiro: IBGE, 1992. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censodem/default_censo1991.shtm. Acesso em: 7 fev. 2018.

CERQUEIRA, D. *Mapa dos homicídios ocultos no Brasil*. Brasília: IPEA, 2013. (Texto para discussão, 1848).

CERQUEIRA, D. Mortes violentas não esclarecidas e impunidade no Rio de Janeiro. *Economia Aplicada*, São Paulo, v. 16, n. 2. p. 201-235, abr./jun. 2012.

CERQUEIRA, D. *Causas e consequências do crime no Brasil*. 2010. 196 f. Tese (Doutorado em Economia) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

CERQUEIRA, D. *et al. Armas de fogo e suicídios*. Brasília: IPEA, 2016a. (Texto para discussão, 2254).

CERQUEIRA, D. *et al. Atlas da violência 2016*. Brasília: IPEA, 2016b. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/download/1/2016>. Acesso em: 14 set. 2017.

CERQUEIRA, D. *et al. Indicadores multidimensionais de educação e homicídios nos territórios focalizados pelo Pacto Nacional pela Redução de Homicídios*. Brasília: IPEA, 2016c.

CERQUEIRA, D. *et al. Atlas da violência 2017*. Rio de Janeiro: IPEA, 2017. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/download/2/2017>. Acesso em: 14 jan. 2018.

- CERQUEIRA, D.; LOBÃO, W. *Determinantes da criminalidade: uma resenha dos modelos teóricos e resultados empíricos*. Rio de Janeiro: IPEA, 2003. (Texto para discussão, 956).
- CERQUEIRA, D.; MELLO, J. *Menos armas, menos crimes*. Brasília: IPEA, mar. 2012. 55 p. (Texto para discussão, 1721).
- CLEMENTE, A.; WELTERS, A. Reflexões sobre o modelo original da economia do crime. *Revista de Economia*, Curitiba, v. 33, n. 2, p. 139-157, jul./dez. 2007.
- COELHO, E. A criminalidade urbana violenta. *Dados*, Rio de Janeiro, v. 31, n. 2, p. 145-183, 1988.
- COHEN, L. E.; FELSON, M. Social change and crime rate trends: a routine activity approach. *American Sociological Review*, [s. l.], v. 44, n. 4, p. 588-608, Aug. 1979.
- CORNWELL, C.; TRUMBULL, W. Estimating the economic model of crime with panel data. *The Review of Economics and Statistics*, Cambridge, v. 76, n. 2, p. 360-366, May, 1994. Disponível em: <https://www.amherst.edu/media/view/121570/original/CornwellTrumbullCrime%2BElasticities.pdf>. Acesso em: 1 dez. 2017.
- CRUZ, F. V.; ARAÚJO, A. F. V. Análise da criminalidade em Palmas-TO: uma abordagem econométrica da violência urbana. *Informe GEPEC*, Toledo, v. 16, n. 2, p. 170-185, jul./dez. 2012.
- CUTRIGHT, P.; BRIGGS, C. Structural and cultural determinants of adult homicide in developed countries: age and gender-specific rates, 1955-1989. *Sociological Focus*, Cleveland, v. 28, n. 3, p. 221-243, 1995.
- DAHLBERG, L.; IKEDA, R.; KRESNOW, M. Guns in the home and risk of violent death in the home: findings from a national study. *American Journal of Epidemiology*, [s. l.], v. 160, n. 10, p. 929-936, 2004.
- DAHLBERG, L.; KRUG, E. G. Violence: a global public health problem. In: KRUG, E. G. *et al. World report on violence and health*. Geneva: WHO, 2002.
- EHRlich, I. Participation in illegitimate activities: a theoretical and empirical investigation. *Journal of Political Economy*, Chicago, v. 81, n. 3, p. 526-536, May/June, 1973. Disponível em: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/260058>. Acesso em: 1 dez. 2017.
- EHRlich, I. *The supply of illegitimate activities*. New York: Columbia University, 1967. Un published manuscript.
- ERVILHA, G. T.; LIMA, J. E. de. Um método econométrico na identificação dos determinantes da criminalidade municipal: a aplicação em Minas Gerais, Brasil (2000-2014). *Economia, Sociedad y Territorio*, Toluca, v. 19, n. 59, p. 1059-1086, 2019.
- FARIAS, R. de; MORÉ, C. O. O. Repercussões da gravidez em adolescentes de 10 a 14 anos em contexto de vulnerabilidade social. *Psicologia: reflexão e crítica*, Porto Alegre, v. 25, n. 3, 2012.
- FELSON, R. B. Violence, crime, and violent crime. *International Journal of Conflict and Violence*, [s. l.], v. 3, n. 1, p. 23-39, 2009.
- FERREIRA, L.; MATTOS, E.; TERRA, R. O papel das guardas municipais na redução da criminalidade: evidências empíricas para um painel de municípios paulistas. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 46, n. 2, p. 151-181, ago. 2016.
- FLEISHER, B. The effect of unemployment on juvenile delinquency. *The Journal of Political Economy*, Chicago, v. 71, n. 6, p. 543-555, Dec. 1963.
- FLEISHER, B. The effect of income on delinquency. *The American Economic Review*, Nashville, v. 56, n. 1-2, p. 118-137, Mar. 1966.
- FREEMAN, R. *Crime and the employment of disadvantaged youths*. Cambridge, MA: NBER, 1991. (Working paper, 3875). Disponível em: <https://www.nber.org/papers/w3875.pdf>. Acesso em: 1 dez. 2017.

GLOBAL BURDEN OF ARMED VIOLENCE 2008. Geneva: Geneva Declaration Secretariat, 2008.

GLOBAL BURDEN OF ARMED VIOLENCE 2011: lethal encounters. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.

GOERTZEL, T.; KHAN, T. The great São Paulo homicide drop. *Homicide Studies*, Flórida, v. 13, n. 4, p. 398-410, Nov. 2009.

GOLDSTEIN, P. The drugs/violence nexus: a tripartite conceptual framework. *Journal of Drugs Issues*, Flórida, v. 15, n. 4, Oct. 1985. Disponível em: https://www.webdepot.umontreal.ca/Usagers/p0706916/MonDepotPublic/CRI%203341S/Goldstein_tripartite.pdf. Acesso em: 1 dez. 2017.

GOLDSTEIN, P.; BROWNSTEIN, H. *Drug related crime analysis: homicide*. Rockville: National Institute of Justice, Jul. 1987. Disponível em: <https://www.ncjrs.gov/pdffiles1/Digitization/111510NCJRS.pdf>. Acesso em: 1 dez. 2017.

GRAHAM, J.; BENNETT, T. *Crime prevention strategies in Europe and North America*. Helsinki: HEUNI, 1995. (Publication series, 28).

GUJARATI, D. N. *Basic econometrics*. 5. ed. New York: Tata McGraw-Hill Education, 2009.

HANUSHEK, E. A.; RIVKIN, S. G. *School quality and the black-white achievement gap*. Massachusetts: NBER, 2006. (Working paper, 12651). Disponível em: <https://www.nber.org/papers/w12651>. Acesso em: 1. set. 2019

HOLTZ-EAKIN, D.; NEWAY, W.; ROSEN, H. Estimating vector autoregressions with panel data. *Econometrica*, Ohio, v. 56, n. 6, p. 1371–1396, Nov. 1998.

HSIAO, C. *Analysis of panel data*. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Banco Multidimensional de Estatísticas: microdados dos censos demográficos 1991, 2000*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <https://www.bme.ibge.gov.br/index.jsp>. Acesso em: 7 fev. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: síntese de indicadores 2005*. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv31647.pdf>. Acesso em: 7 fev. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *SIDRA: microdados índice de preços ao consumidor amplo*. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/home/ipca/brasil>. Acesso em: 7 fev. 2018.

JORGE, M. Análise da causalidade dos homicídios em Sergipe sob a ótica da economia do crime no período de 2007 a 2010. *Revista de Economia Mackenzie*, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 90-115, set./dez. 2013. Disponível em: <http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/rem/article/view/7783/5208>. Acesso em: 1 dez. 2017.

JUSTUS, M.; KAHN, T.; KAWAMURA, H. Relationship between income and repeat criminal victimization in Brazil. *Economia*, Niterói, n. 16, n. 3, p. 295-309, Sept./Dec. 2015. Disponível em: https://www.econstor.eu/bitstream/10419/179601/1/economia_v16_i3_p295-309.pdf. Acesso em: 1 dez. 2017.

JUSTUS, M.; KASSOUF, A. A cointegration analysis of crime, economic activity, and police performance in São Paulo city. *Journal of Applied Statistics*, [s. l.], v. 40, n. 10, p. 2087-2109, 2013. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02664763.2013.804905>. Acesso em: 1 dez. 2017.

KAHN, T. Crescimento econômico e criminalidade: uma interpretação da queda dos crimes no Sudeste e aumento no Norte/Nordeste. *Revista Brasileira de Segurança Pública*, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 152, 2013. Disponível em: <http://revista.forumseguranca.org.br/index.php/rbsp/article/view/209>. Acesso em: 1 dez. 2017.

- KELLY, M. Inequality and crime. *Review of Economics and Statistics*, Cambridge, MA, v. 82, n. 4, p. 530-539, Mar. 2000. Disponível em: https://econpapers.repec.org/article/tprrstat/v_3a82_3ay_3a2000_3ai_3a4_3ap_3a530-539.htm. Acesso em: 1 dez. 2017.
- KLECK, G. Measures of gun ownership levels for macro-level crime and violence research. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, Newbury Park, CA, v. 41, n. 1, p. 3-36, Feb. 2004. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/240700085_Measures_of_Gun_Ownership_Levels_for_MacroLevel_Crime_and_Violence_Research. Acesso em: 1 dez. 2017.
- KRAHN, H.; HARTNAGEL, T. F.; GARTRELL, J. W. Income inequality and homicide rates: cross-national data and criminological theories. *Criminology*, [s. l.], v. 24, n. 2, p. 269-294, May, 1986. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1745-9125.1986.tb01496.x>. Acesso em: 1 dez. 2017.
- KRIVO, L.; PETERSON, R. Extremely disadvantaged neighborhoods and urban crime. *Social Forces*, Carolina do Norte, v. 2, n. 75, p. 619-650, Dec. 1996. Disponível em: <https://faculty.washington.edu/matsueda/courses/587/readings/Krivo%20Peterson%201996.pdf>. Acesso em: 1 dez. 2017.
- LACERDA, F. *A pobreza na Bahia sob o prisma multidimensional: uma análise baseada na abordagem das necessidades básicas e na abordagem das capacitações*. 2009. 210 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Instituto de Economia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/13502/1/Fernanda.pdf>. Acesso em: 1 dez. 2017.
- LEMOES, A.; SANTOS FILHO, E.; JORGE, M. Um modelo para análise socioeconômica da criminalidade no município de Aracaju. *Estudos Econômicos*, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 569-594, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-41612005000300007. Acesso em: 1 dez. 2017.
- LEVANDOWSKI, D. C.; PICCININI, C. A.; LOPES, R. C. S. Maternidade adolescente. *Estudos de Psicologia*, Campinas, v. 25, n. 2, p. 251-263, abr./jun. 2008.
- LIMA, R.; BORGES, D. Estatísticas criminais do Brasil. In: LIMA, R.; RATTON, J.; AZEVEDO, R. (org.). *Crime, política e justiça no Brasil*. São Paulo: Contexto, 2014.
- LOUREIRO, A. O. F. Uma avaliação dos determinantes da criminalidade no Ceará. In: CARVALHO, E. B. S. *Economia do Ceará em debate 2008*. Fortaleza: IPECE, 2009. p. 195-211.
- MALCOLM, J. *Violência e armas: a experiência inglesa*. Tradução: Flavio Quintela. 2. ed. Campinas: CEDET, 2014.
- MANSO, B. P.; DIAS, C. N. *A guerra: a ascensão do PCC e o mundo do crime no Brasil*. Editora Todavia SA, 2018.
- MENDONÇA, M. J. C. Criminalidade e violência no Brasil: uma abordagem teórica e empírica. *Revista Brasileira de Economia e Empresas*, Brasília, DF, v. 2, n. 1, jan./maio 2002. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rbee/article/view/4382>. Acesso em: 1 dez. 2017.
- MENEZES FILHO, N. A. *Os determinantes do desempenho escolar do Brasil*. São Paulo: IFB, 2007.
- MORENO MONTROYA, J.; SÁNCHEZ PEDRAZA, R. Muertes por causas violentas y ciclo económico en Bogotá, Colombia: un estudio de series de tiempo, 1997-2006. *Revista Panamericana de Salud Pública*, Washington, v. 26, p. 23-30, 2009. Disponível em: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/9808/04.pdf?sequence=1>. Acesso em: 1 set. 2018.
- MUGGAH, R. et al. *Redução da violência armada no Brasil*. São Paulo: Contexto, 2014.
- NERI, M. *A nova classe média: o lado brilhante da base da pirâmide*. São Paulo: Saraiva, 2011.
- NOBREGA JR., J. M. P.; ZAVERUCHA, J.; ROCHA, E. C. Homicídios no Brasil: revisando a bibliografia nacional e seus resultados empíricos. *Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais*, São Paulo, n. 67, p. 75-94, 1. sem. 2009.

- NÓBREGA JR., J. M. P. Teorias do crime e da violência: uma revisão da literatura. *Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais*, São Paulo, n. 77, p. 69-89, dez. 2015. Disponível em: <https://www.anpocs.com/index.php/bib-pt/bib-77/9984-teorias-do-crime-e-da-violencia-uma-revisao-da-literatura/file>. Acesso em: 1 dez. 2017.
- NÓBREGA JR., J. M. P. Distribuição de renda e sua relação com os homicídios na Região Nordeste do Brasil. *Revista LEVS*, Marília, v. 18, p. 147-155, 2016.
- NÓBREGA JR., J. M. P. Violência homicida no Nordeste brasileiro: dinâmica dos números e possibilidades causais. *Revista Dilemas IFCS-UFRJ*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 553-572, 2017. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/dilemas/article/view/14563/9823>. Acesso em: 1 dez. 2017.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. World Drug Report 2019.: Global Overview of Drug Demand and Supply. Disponível: https://wdr.unodc.org/wdr2019/prelaunch/WDR19_Booklet_2_DRUG_DEMAND.pdf. Acesso em: 10 out. 2019.
- OLIVEIRA, C. M. S. *Criminalidade no Brasil e seus aspectos econômicos no período de 1990-2010: uma análise de vetores auto-regressivos para dados em painel – PVAR*. 2016. 72 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Programa de Pós-graduação em Economia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *CID-10: classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde*. São Paulo: Edusp, 1994. v. 1.
- PARK, R.; BURGEES, W. *The city: suggestions for investigation of human behavior in the urban environment*. Chicago: The University of Chicago Press, 1925. Disponível em: http://shora.tabriz.ir/Uploads/83/cms/user/File/657/E_Book/Urban%20Studies/park%20burgess%20the%20city.pdf. Acesso em: 1 dez. 2017.
- PERALVA, A. *Democracia e violência: o paradoxo brasileiro*. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- PERES, M. F. T. *Violência por armas de fogo no Brasil: relatório nacional*. São Paulo: NEV/USP, 2004.
- PERES, M. F. T.; SANTOS, P. C. Mortalidade por homicídios no Brasil na década de 90: o papel das armas de fogo. *Revista Saúde Pública*, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 58-66, 2005. Disponível em: <http://nevus.org/wp-content/uploads/2014/08/down087.pdf>. Acesso em: 1 dez. 2017.
- PESQUISA NACIONAL DE AMOSTRA POR DOMICÍLIO (PNAD). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=294414>. Acesso em: 7 fev. 2018.
- QUARTIERI, E. S.; BARTZ, M. L.; MENEZES, G. M. Criminalidade no Rio Grande do Sul: uma análise econométrica para os Coredes no ano de 2010. In: ENCONTRO DE ECONOMIA DA REGIÃO SUL, 20., 2017, Porto Alegre. *Trabalhos apresentados [...]*. Porto Alegre: ANPEC, 2017. Disponível em: https://www.anpec.org.br/sul/2017/submissao/files_l/i3-d787182219d9cad2acd9ea5e850a5d05.pdf. Acesso em: 1 dez. 2017.
- RETRATOS da sociedade brasileira: segurança pública. *Indicadores CNI*, Brasília, v. 6, n. 38, mar. 2017. Disponível em: https://bucket-gw-cni-static-cms-si.s3.amazonaws.com/media/filer_public/7c/d5/7cd59272-ccfa-4a51-8210-33c318969a42/retratosdasociedadebrasileira_38_segurancapublica.pdf. Acesso em: 10 dez. 2018.
- RACOUCHOT, B. A criminalidade, problema nº 1. *Confins: Revista Franco-Brasileira de Geografia*, [s. l.], n. 501, 2019.
- SACRAMENTO, L.; RESENDE, M. Violências: lembrando alguns conceitos. *Aletheia*, Canoas, n. 24, p. 95-104, jul./dez. 2006. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/aletheia/n24/n24a09.pdf>. Acesso em: 1 dez. 2017.

- SAMPSON, R. Urban black violence: the effect of male joblessness and family disruption. *American Journal of Sociology*, Chicago, v. 93, n. 2, p. 348-382, 1987. Disponível em: https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/3226953/Sampson_UrbanBlackViolence.pdf?sequence=7. Acesso em: 1 dez. 2017.
- SAMPSON, R.; GROVES, W. Community structure and crime: testing social-disorganization theory. *American Journal of Sociology*, Chicago, v. 94, n. 4, p. 774-802, 1989. Disponível em: https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/3226955/Sampson_CommunityStructureCrime.pdf?sequence=2&isAllowed=y. Acesso em: 1 dez. 2017.
- SANTANA, J. *Violência armada na Bahia: uma análise em painel de dados dos fatores determinantes para os anos de 2000 e 2010*. 2018. 151 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2018.
- SANTOS, M. J. Dinâmica temporal da criminalidade: mais evidências sobre o “efeito inércia” nas taxas de crimes letais nos estados brasileiros. *Revista Economia*, Niterói, v. 10, n. 1, p. 169-194, 2009.
- SÁTYRO, N.; SOARES, S. *Análise do impacto do Programa Bolsa Família e do benefício de prestação continuada na redução da desigualdade nos estados brasileiros: 2004 a 2006*. Rio de Janeiro: IPEA, 2009. (Texto para discussão, 1435). Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1435.pdf. Acesso em: 20 abr. 2018.
- SHAW, C. R.; MCKAY, H. D. *Juvenile delinquency and urban areas*. Chicago: University of Chicago Press, 1942.
- SIEGEL, M.; ROSS, C.; KING III, C. The relationship between gun ownership and firearm homicide rates in the United States: 1981–2010. *American Journal Public Health*, Washington, DC, n. 104, v. 10, p. 2098-2105, Oct. 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25121817>. Acesso em: 1 dez. 2017.
- SILVA, B. Social disorganization and crime: searching for the determinants of crime at community level. *Latin American Research Review*, Pittsburgh, PA, v. 49, n. 3, p. 218-230, 2014a.
- SILVA, J.; TEIXEIRA, M. Desconcentração no Brasil: Nordeste, da Sudene aos anos 2000. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 45, n. 3, p. 118-134, jul./set. 2014. Disponível em: <https://ren.emnuvens.com.br/ren/article/download/123/102>. Acesso em: 1 dez. 2017.
- SILVA, L. Violência e ordem social. In: LIMA, R.; RATTON, J.; AZEVEDO, R. *Crime, política e justiça no Brasil*. São Paulo: Contexto, 2014b.
- SMIGEL-LEIBOWITZ, A. *Does crime pay? An economic analysis*. New York: Columbia University, 1965.
- SOARES FILHO, A. Vitimização por homicídios segundo características de raça no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 45, n. 4, p. 745-455, 2011.
- SOARES, G. A. D. *Não matarás: desenvolvimento, desigualdade e homicídios*. Rio de Janeiro: FGV, 2008.
- SOARES, G.; CERQUEIRA, D. Estatuto do desarmamento: um tiro que não saiu pela culatra. *Insight Inteligência*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 68, p. 78-86, jan./mar. 2015. Disponível em: <http://insightinteligencia.com.br/pdfs/68.pdf>. Acesso em: 1 dez. 2017.
- SOUZA DOS ANJOS NETA, M. M. S. *Determinantes socioeconômicos e interações espaciais do crime: o caso da Região Sudoeste da Bahia–2000 a 2010*. Barcelona: Universitat de Barcelona, 2017.
- SOUSA, C.; SILVA, C.; SOUZA, E. Determinantes dos homicídios no estado da Bahia, Brasil, em 2009. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 135-146, jan./mar. 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v17n1/pt_1415-790X-rbepid-17-01-00135.pdf. Acesso em: 1 dez. 2017.
- SOUZA, A. M. *Financiamento da educação e acesso à escola no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 1979. 200 p. (Relatórios de pesquisa, 42).

SUPERINTEDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. *PIB municipal*: valor adicionado, PIB e PIB Per Capita a preços correntes, Bahia – 2010. Disponível em: http://www.sei.ba.gov.br/images/pib/xls/municipal/pib_2010.xls. Acesso em: 10 fev. 2018a.

SUPERINTEDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. *PIB municipal*: valor adicionado, PIB e PIB Per Capita a preços correntes, Bahia – 2002. Disponível em: http://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=561&Itemid=335. Acesso em: 10 fev. 2018b.

SUPERINTEDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. *Produto interno bruto dos municípios*: série 1999-2007. Salvador: SEI, 2010. 211 p. (Série estudos e pesquisa, 84).

TAVARES, E. A. O aumento da criminalidade no Brasil: uma relação direta com o IDH brasileiro. *SYNTHESIS: Revista Digital FAPAM*, v. 7, n. 7, p. 229-239, 2016.

TEIXEIRA, E. C.; FERRO, W. C. Efeito do Estatuto do Desarmamento sobre as mortes por armas de fogo no Brasil. *Revista de Desenvolvimento Econômico*, Salvador, v. 3, n. 44, 2019.

WAISELFSZ, J. *Mapa da violência 2013*: mortes matadas por armas de fogo. Rio de Janeiro: FLACSO Brasil, 2013.

WAISELFSZ, J. *Mapa da violência 2015*: mortes matadas por armas de fogo. Rio de Janeiro: FLACSO Brasil, 2015.

WAISELFSZ, J. *Mapa da violência 2016*: homicídios por armas de fogo no Brasil. Rio de Janeiro: FLACSO Brasil, 2016.

WILSON, J.; HERRNSTEIN, R. *Crime and human nature*. New York: Simon & Schuster, 1985.

WOOLDRIDGE, J. M. *Introdução à econometria*: uma abordagem moderna. São Paulo: Cengage, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *The world health report 2002*: reducing risks, promoting healthy life. Geneva: WHO, 2002. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42510/WHR_2002.pdf;jsessionid=9BB1CD22A1B3813FA3FE99F518ECCF7E?sequence=1. Acesso em: 1 dez. 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Prevention of violence: a public health priority. In: WORLD HEALTH ASSEMBLY, 49., 1996, Geneva. *Proceedings* [...]. Geneva: WHO, 1996. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/179463/WHA49_R25_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 10 jul. 2017.

ZALUAR, A. *A máquina e a revolta*. São Paulo: Brasiliense, 1985.

ZALUAR, A. Urban violence, citizenship and public policies. *International Journal of Urban and Regional Research*, [s. l.], v. 17, n. 1, p. 56-66, Mar. 1993.

CAPÍTULO 2 DINÂMICAS ESPACIAIS DA CRIMINALIDADE NA BAHIA

Fernanda Oliveira Caires e Caires
Mônica de Moura Pires
Andréa Silva Gomes
Fernando Rubiera Moróllon

INTRODUÇÃO

Na atualidade, têm sido contumazes as discussões acerca das mudanças no espaço urbano e da necessidade de suporte institucional para a adaptação aos novos contextos das cidades. Porém, nem sempre o aparato político, administrativo e jurídico é eficiente, o que gera marginalização de certos segmentos da população das zonas urbanas. Essa desagregação urbana provoca exclusão e debilita a sociedade, favorecendo, muitas vezes, a criminalidade.

Corriqueiramente, apontam-se inúmeras causas sociológicas, regionais e religiosas para justificar os fatos geradores da criminalidade. Santos (2009) menciona o desemprego e a pobreza como fontes das atividades criminosas, e Glaeser (2008) acrescenta ainda que a vulnerabilidade é ainda maior entre os mais jovens e as crianças que se encontram fora do ambiente escolar. Nesse contexto, a política deveria ser capaz de fomentar o emprego e aumentar o nível de escolaridade da população jovem. Pois tais medidas, segundo Glaeser (2008), modificariam substancialmente esse quadro de criminalidade, afetando positivamente o crescimento da economia local, uma vez que um ambiente mais seguro atrairia investimentos.

Lochner (2004), em estudo sobre a realidade dos Estados Unidos, observou que a idade do indivíduo e o nível de educação se relacionam de maneira distinta com o crime. Enquanto indivíduos jovens e menos instruídos estão mais sujeitos a cometerem crimes “de rua”, aqueles com mais idade e maior nível educacional estão mais propensos a perpetrarem crimes do “colarinho branco”.

Puech (2005) observou que, independentemente do tipo de crime cometido (à pessoa ou à propriedade), a desigualdade de renda seria fator determinante nas taxas de criminalidade do estado de Minas Gerais. Outro fenômeno associado à criminalidade é o tamanho da cidade. Segundo Resende (2007), o aumento das taxas de criminalidade nos Estados Unidos tende a ocorrer à medida que as cidades se tornam maiores. Isso porque o crescimento populacional pressiona a infraestrutura existente e, com a falta de capacidade de suporte para atender a esse crescimento, a pobreza aumentaria. Tal fenômeno pode fragmentar

o espaço urbano, aprofundando as disparidades regionais entre as cidades receptoras de população e as que a “expulsa”.

Nesse sentido, Carvalho (2007) aponta que as desigualdades socioeconômicas regionais exercem forças contrárias ao desenvolvimento econômico e à lei, gerando comércio ilícito, prostituição, dentre outros problemas sociais. Mendonça, Loureiro e Sachsidá (2003) reforçam essa ideia, assinalando que a desigualdade social tem um efeito positivo sobre a criminalidade, mas a pobreza, *per si*, não explicaria os indivíduos estarem no crime. Assim, os autores acrescentam outro fator: a insatisfação no padrão de consumo e renda entre classes sociais.

Como, então, um local com altas taxas de criminalidade afetaria o seu entorno? Segundo Farias, Figueiredo e Lima (2008), isso acontece porque há um efeito de transbordamento do crime, em que municípios mais violentos tendem a amplificar para seus vizinhos esse fenômeno, conforme constatou em estudo feito para o estado de Minas Gerais. Waiselfisz (2014) e Adorno (2002) acrescentaram que os locais com maior densidade populacional no Brasil têm maior presença desse fenômeno. Dessa forma, as alternativas de segurança pública, conforme salienta Macaulay (2005), necessitam de uma ação conjunta entre a sociedade civil e o Estado.

Levy (2015) constatou que as cidades da América Latina e Caribe com maiores índices de criminalidade têm sido afetadas nas decisões de investimento das empresas, pois tal fato gera uma depreciação sobre o capital humano, físico e social, especialmente na parcela mais pobre da população. Soares (2015) acrescenta que esse fator, além de não atrair investimentos, provoca a sua “fuga”. Desse modo, mesmo que a pobreza, isoladamente, não ocasione criminalidade, os elementos que a circundam, em menor ou maior proporção, podem “afastar” as chances de “abastecer” as capacidades de crescimento econômico de um local. Além disso, a debilidade da política de segurança pública amplificaria a redução de investimentos, da capacidade produtiva e dos postos de trabalho. Tais fatos transbordariam em maior ou menor dimensão no espaço em função das medidas de política de combate à sua expansão.

Nesse sentido, o dinamismo de uma cidade delimita espaços com características socioeconômicas próprias, gerando “competição” com outras cidades por investimentos, o que tende a segregar os indivíduos. Nesse contexto, este artigo busca compreender as correlações entre criminalidade e tamanho das cidades e como isso afeta o crescimento econômico local. Parte-se da hipótese de que há uma relação positiva entre urbanização e criminalidade, indicando que, quanto mais urbanizado é o município, maior a taxa de criminalidade.

O contexto da criminalidade aqui estudado é a Bahia, sendo analisados fatores relacionados ao tamanho da cidade para os 417 municípios do estado. Como ponto de partida, apresenta-se o mapa de dispersão da criminalidade para os municípios baianos, a partir do número de homicídios. Para verificar a influência do espaço na criminalidade são aplicados dois procedimentos: 1) estima-se, por mínimos quadrados ordinários (MQO), uma equação composta por 18 variáveis socioeconômicas, delimitadas em quatro dimensões (urbanização e

infraestrutura, econômica, social e educação) e 2) realiza-se uma regressão espacial (*spatial lag*) a fim de incorporar o efeito do espaço na análise do fenômeno estudado.

Os dados examinados referem-se aos anos de 2010, para criminalidade (variável dependente), e 2000, para as variáveis independentes incluídas na análise. Esses procedimentos visam verificar a dispersão da criminalidade no território baiano, identificando os locais com maior presença e quais fatores incorporados ao modelo podem explicar esse fenômeno.

BREVE REVISÃO DE LITERATURA

As discussões apresentadas neste tópico representam a base de escolha das variáveis utilizadas neste trabalho, de maneira a consubstanciar o modelo de análise adotado. Na literatura são apontadas várias questões para a prática de crimes. Assim, para além de elementos sociais ou econômicos, considera-se o espaço como fundamental na construção das discussões deste trabalho.

Em 1968, quando Gary Becker publicou seu artigo *Crime and Punishment: An Economic Approach*, as análises a respeito da criminalidade passaram a ser consideradas sob uma nova perspectiva. Uma das grandes contribuições desse autor foi incorporar à investigação sobre a criminalidade o custo de oportunidade e a racionalidade do agente criminoso quanto à escolha do ambiente no qual cometeria um crime. Nesse contexto, a ideia tratada por Becker é que o indivíduo infrator busca maximizar sua utilidade para decidir cometer ou não um ato ilícito.

David Weisburd tem apresentado uma vasta literatura sobre a criminalidade, na busca de identificar fatores mais concretos para explicar como esse fenômeno ocorre e se dispersa no espaço. Weisburd (2012) trata das teorias da desorganização social na análise empírica e na discussão teórica para compreender tal fato. Esse tipo de análise, ao considerar o tamanho do espaço, permite contextualizar os elementos que tornam o crime possível. Isso reforça a importância de se considerar as características sociais dos lugares na prevenção desse fenômeno, pois assim seria possível captar a desorganização presente em determinado espaço.

Em Coelho (1978), busca-se explicar os fenômenos fomentadores da atividade criminosa na cidade do Rio de Janeiro a partir da ecologia urbana, baseando-se na compreensão da estrutura espacial interna das cidades. Esse autor se fundamentou em estudos para a realidade dos Estados Unidos e da Argentina, os quais apontavam que nas áreas centrais das cidades americanas e em Córdoba concentrava-se a maior parcela dos criminosos e delinquentes e havia a maior incidência de crimes de todos os tipos. Em Córdoba, as áreas urbanas mais deterioradas aglutinavam a população mais pobre da cidade e as residências dos delinquentes. Destarte, o autor observou que no Rio de Janeiro tal fenômeno era semelhante, pois a população presidiária habitava majoritariamente nas zonas periféricas, levando-o a inferir a associação entre marginalidade e criminalidade e a existência de segregação residencial do uso do solo urbano.

Em Sampson (1986), foi feito um estudo sobre os determinantes estruturais dos crimes relacionados a roubos e a homicídios em 171 cidades norte-americanas com população superior a 100 mil habitantes utilizando taxas de criminalidade desagregadas por idade, raça e sexo do agente criminoso. Os resultados apontaram que as taxas de assaltos e homicídios são mais elevadas nas cidades com maior desigualdade de renda, pobreza e com baixo *status* ocupacional, comparativamente às cidades que não apresentam tais características.

Gaviria e Pagés (2002) observaram que os crimes urbanos que atingem a América Latina são um reflexo da incapacidade de muitas cidades em atender às crescentes demandas por segurança pública, decorrentes de um processo de urbanização apressado e desordenado.

Para Francisco Filho (2004), há uma clara divisão quanto à espacialização de crimes contra a pessoa e contra o patrimônio na cidade de Campinas, no estado de São Paulo. O autor notou que nos bairros periféricos ocorrem mais crimes contra a pessoa e há um maior número de pessoas menos instruídas e com menor poder aquisitivo. Por outro lado, os crimes contra o patrimônio acontecem em áreas nobres da cidade, onde há concentração de pessoas com maior poder aquisitivo. O autor, porém, salienta que há uma linha tênue entre os dois tipos de crimes, havendo mais elementos que os tornam semelhantes.

Oliveira (2008) evidencia, para a realidade do Rio Grande dos Sul, que as experiências passadas do indivíduo, além do ambiente e da vizinhança, funcionam como determinantes no número de homicídios. No entanto, acrescenta que o espaço interfere de modo diferente em relação a crimes como roubos e furtos, e que a ineficiência do Estado e problemas familiares funcionam como catalisadores desse processo. Esses fatores estão presentes também em Oliveira e Marques Junior (2009), em estudo para a região denominada de Corede Produção⁸.

Dessa forma, a literatura sobre os fenômenos relacionados ao crime ressalta a importância de analisá-los sob a ótica do espaço, pois os elementos motivadores podem ser distintos e dependem da sua dimensão (ruas, comunidades, vilarejos, cidades etc.), revelando que instrumentos a serem aplicados para sua coibição devem considerar tais diferenças.

Nesse sentido, Weisburd, Groff e Yang (2012) se debruçaram para compreender por que determinadas pessoas cometem crimes e como se dá a escolha do lugar para praticarem tal ação. No estudo feito para Seattle, no estado de Washington, nos Estados Unidos, para um período de 16 anos, os autores observaram que, em 50% dos crimes registrados naquela cidade, apenas 5% a 6% ocorriam na rua, sendo dispersos pela cidade, mas praticados de maneira distinta em uma rua ou outra. Ao detectarem isso, os autores ressaltaram a importância da análise do espaço como elemento para compreender o fenômeno e para auxiliar no combate ao crime.

⁸ O Corede Produção é formado por Conselhos Regionais de Desenvolvimento do estado do Rio Grande do Sul, criados pela Lei nº 10.283, de 17 de outubro de 1994, e regulamentados pelo Decreto nº 35.764, de dezembro de 1994, com vistas a promover o desenvolvimento regional harmônico e sustentável; integrar recursos e ações do governo na região; melhorar a qualidade de vida da população; garantir a distribuição equitativa da riqueza produzida; estimular a permanência do homem em sua região; preservar e recuperar o meio ambiente.

Beato Filho (2012) acrescenta que, à medida que as cidades crescem, a garantia de segurança das pessoas nesse ambiente urbano torna-se mais distante da ideia de espaço de proteção e liberdade. O autor enfatiza, sob a ótica da perspectiva da “Lei do Poder”⁹, que os homicídios e assaltos nos espaços urbanos do Brasil acontecem em áreas geográficas específicas, sendo envoltos por características comuns regionais, e não ocorrem de modo aleatório no espaço, pois há uma repetição continuada de locais, horários e dias da semana. O autor salienta também que crimes contra o patrimônio relacionam-se fortemente com aspectos socioeconômicos e infraestruturais dos locais.

Nessa perspectiva, Cruz (2013) constatou que na cidade de Recife, em Pernambuco, o maior número de mortes violentas (assassinatos, mais especificamente) ocorre em locais onde há maior número de domicílios e à noite ou de madrugada, quando há menos transeuntes em logradouros públicos. Para Cerqueira (2010), as causas de crimes podem ser diversas, como disfunções psíquicas ou biológicas, uso de entorpecentes, ou relacionadas a aspectos sociais, econômicos e demográficos. Assim, muitas podem ser as razões e as consequências de um ato criminoso, requerendo análise detalhada acerca de cada elemento.

Santos (2012), em estudo realizado para a cidade de São Paulo, evidencia que há relações de longo prazo entre crime, atividade econômica e desempenho da polícia. O autor observou que as taxas de crimes letais são positivamente relacionadas ao desemprego e negativamente relacionadas ao salário real e aos resultados das atividades de polícia (prisões e apreensões de armas de fogo). Os resultados indicaram ainda que o risco de vitimização criminal tem a ver com a riqueza dos indivíduos.

Nota-se nesses trabalhos que as discussões a respeito da criminalidade incluem o espaço como um dos fatores importantes na problematização desse fenômeno. Abstraindo-se essa concepção para a temática abordada neste trabalho, observa-se que a criminalidade pode ser analisada como uma “atividade”, o que implicaria a existência de fatores “atrativos” do local para a sua instalação em um ambiente, criando redes e hierarquias, as quais podem ser fortalecidas no espaço urbano. Nesse contexto, aponta-se que os trabalhos de Christaller (1935), Isard (1956), Lösch (1944), Porter (1990) e Weber (1909) dão suporte teórico para explicar a importância do espaço na “atração” da criminalidade (ALVES, 2011). Além disso, atribui-se ao espaço a componente competitividade, a qual sintetizaria as diferenças regionais, sendo elemento relevante na tomada de decisão de investimento gerador de crescimento econômico.

Se uma região polo atrai investimentos e gera um círculo virtuoso de crescimento, sob a ótica de Perroux (1967), ao atrair para esse local as atividades criminosas, a tendência seria expulsar capital e população. Em Boudeville (1973), o espaço concebido por divisões regionais constitui-se em elemento importante na construção de instrumentos de política, pois é na escala local que os problemas demandam ações de planejamento. Essas ideias nortearam,

⁹ Fenômeno estatístico no qual eventos se repetem envolvendo poucas pessoas e poucos lugares.

sobremaneira, as políticas públicas de planejamento e desenvolvimento até meados da década de 1970 (BOUDEVILLE, 1973; FEITOSA, 2009; MARINI; SILVA, 2012).

Na década de 1980, surgem as teorias do desenvolvimento endógeno, em que o território passa a assumir o “fio condutor do seu próprio desenvolvimento”. Nesse sentido, Haddad (1999) trata de distinguir os conceitos de desenvolvimento regional e processo de crescimento econômico, pois uma região pode aumentar produção, emprego e renda em função da presença do Estado como estimulador da atração de investimentos e não por um processo autóctone. Assim, o Estado passa a exercer papel relevante nesse processo de consolidação do desenvolvimento regional/local, por meio de medidas incentivadoras de atração de capital (GUIMARÃES, 2006). Porém, Bagnasco (2002) destaca o tamanho das cidades e a infraestrutura disponível (empresas comerciais, artesanais, fábricas, serviços bancários e administrativos, infraestrutura viária etc.) como pré-condições locais para atrair capital produtivo.

No Brasil, pode-se destacar a política de substituição de importações dos anos 1950, a qual fez com que se concentrasse em São Paulo a maior parte das indústrias àquela época, atraindo mão de obra de regiões mais pobres, como do Nordeste do país. Nesse contexto, a Bahia se destacava como fornecedora de insumos da indústria petrolífera para a produção de bens finais das regiões Sul e Sudeste do Brasil. Isso permitiu ao estado um crescimento econômico expressivo na década de 1950, em índices que superavam a média nacional (SOUZA, 2005).

Além disso, o processo de urbanização constitui-se em catalisador para a instalação de atividades econômicas, seja como fornecedor de mão de obra, seja como demandante dos produtos gerados. Mesmo assim, esse processo pode ocasionar amplificação de problemas sociais, conforme aponta Glaeser (2008), especialmente quando uma região se defronta com uma rápida expansão urbana. Dessa forma, essa região cria oportunidades de emprego e renda, atraindo migrantes de distintos locais, o que gera diferentes níveis de crescimento, produzindo estagnação e marginalização nas regiões menos atrativas e criando um círculo vicioso de conflitos econômicos e sociais.

Nesse sentido, o processo de urbanização retrata o aspecto territorial, social, político e econômico pelo qual surgem novas configurações urbanas. Assim, paradoxalmente, ocorrem grandes avanços relacionados à urbanização e ao crescimento abrupto das diferenças sociais. Segundo Azzoni (1986), o novo que traz mais oportunidades e crescimento é também o que exclui parte da população dos ganhos desse capital.

Essa breve revisão sintetiza a importância deste trabalho e das abordagens teóricas acerca do tema, pois as transformações no processo de urbanização geram efeitos distintos sobre uma intrincada rede que delinea a dinâmica da cidade e suas interações no espaço e entre diferentes espaços.

METODOLOGIA

Área de estudo

Neste trabalho, escolheu-se a Bahia como área de estudo por se constituir, em 2015, segundo dados do Datasus (2016) e do Ipeadata (2016), como o estado brasileiro com maior número de mortes por homicídio. Para compreender esse fenômeno, analisam-se os 417 municípios que compõem o estado.

Os dados

A criminalidade na Bahia foi tratada a partir de 18 variáveis, distribuídas em quatro dimensões: 1) urbanização e infraestrutura, 2) econômica, 3) social e 4) educação (Quadro 1). A escolha das variáveis e dimensões baseou-se na literatura apresentada nos itens 1 e 2 deste trabalho.

A Dimensão 1 (urbanização e infraestrutura) é composta pelas seguintes características: urbana, demográfica e infraestrutura dos municípios. Esta dimensão reflete o espaço na análise da distribuição do número de homicídios no estado. Espera-se que quanto maior a distância entre o município e a capital menor o índice de criminalidade, conforme assinala Hudson (2014). As variáveis demográficas população e densidade demográfica foram introduzidas como indicador de urbanização, pois, segundo Myers (1982) e Hoch (1973), áreas com maior contingente e densidade populacional tenderiam a maiores índices de criminalidade. Incluiu-se a variável domicílios com banheiro e água encanada por população a fim de captar uma infraestrutura mínima, o que também revela o processo de urbanização de um local. Dimensão 2 (econômica): a) PIB de serviços, b) industrial, c) emprego formal e d) renda. Essas variáveis retratam o crescimento econômico, investimento e capacidade do local em gerar emprego e renda. Entende-se que o maior número de emprego formal inibiria a presença da atividade criminosa, gerando mais segurança e atratividade a investimentos no local. Ademais, espera-se que quanto mais urbanizado seja um local, maior a participação do PIB industrial e de serviços no total do PIB do município. Dimensão 3 (social): a) índice de Gini, b) expectativa de vida, c) taxa de envelhecimento e d) população entre 15 e 24 anos (considerada a mais vulnerável para o crime). As cidades com menores taxas de criminalidade devem também ter menor desigualdade e serem mais atrativas para a população. Dimensão 4 (educação): a) taxa de analfabetismo total e b) percentual de mães chefes de família sem ensino fundamental e com filho menor no total de mães chefes de família. Nesta dimensão inclui-se a educação como fator redutor dos índices de criminalidade e propiciador de acesso ao mercado de trabalho.

Quadro 1			
Definição das variáveis utilizadas neste trabalho			
Variável	Unidade de medida	Período	Fonte
Variável dependente			
Criminalidade			
CRIM (criminalidade)	Nº de homicídios per capita	1991	Ipeadata (2016)
CRIM (criminalidade)	Nº de homicídios per capita	2010	Datasus (2016)
Dimensões			
1) Urbanização e Infraestrutura			
DISTC (distância à capital)	Km		Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (2016)
POPURB (população urbana)	Nº de pessoas		
DENSID (densidade demográfica)	Razão entre população e área	2000	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2015)
INFRA (infraestrutura)	% domicílios com banheiro e água encanada		Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, Fundação João Pinheiro e Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2015)
2) Econômica			
PIBS (PIB serviço)	Razão entre % PIB serviços e PIB total município		Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2015)
PIBI (PIB indústria)	Razão entre % PIB industrial e PIB total município	2000	
EMP (emprego per capita)	Número de pessoal ocupado		Brasil (2016)
RPC (renda per capita)	R\$		Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2015)
3) Social			
IGINI (índice de Gini)	Índice		
ESPV (esperança de vida)	Anos		
IDHM (IDH município)	Índice		
FEC (taxa de fecundidade)	Taxa		
DEP (dependência)	Razão entre menores de 15 anos de idade e os de 60 e mais anos de idade por pessoas entre 15 e 59 anos de idade na população residente no município	2000	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, Fundação João Pinheiro e Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2015)
TENV (taxa de envelhecimento)	Nº de pessoas de 60 anos ou mais de idade para cada 100 pessoas menores de 15 anos de idade, na população residente		
PVULN (população vulnerável)	% população vulnerável de 15 a 24 anos		
4) Educação			
ANALFA (taxa de analfabetismo)	Taxa		Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, Fundação João Pinheiro e Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2015)
MANALF (mães analfabetas)	% Mães chefes de família sem fundamental e com filho menor no total de mães chefes de família	2000	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, Fundação João Pinheiro e Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2015)

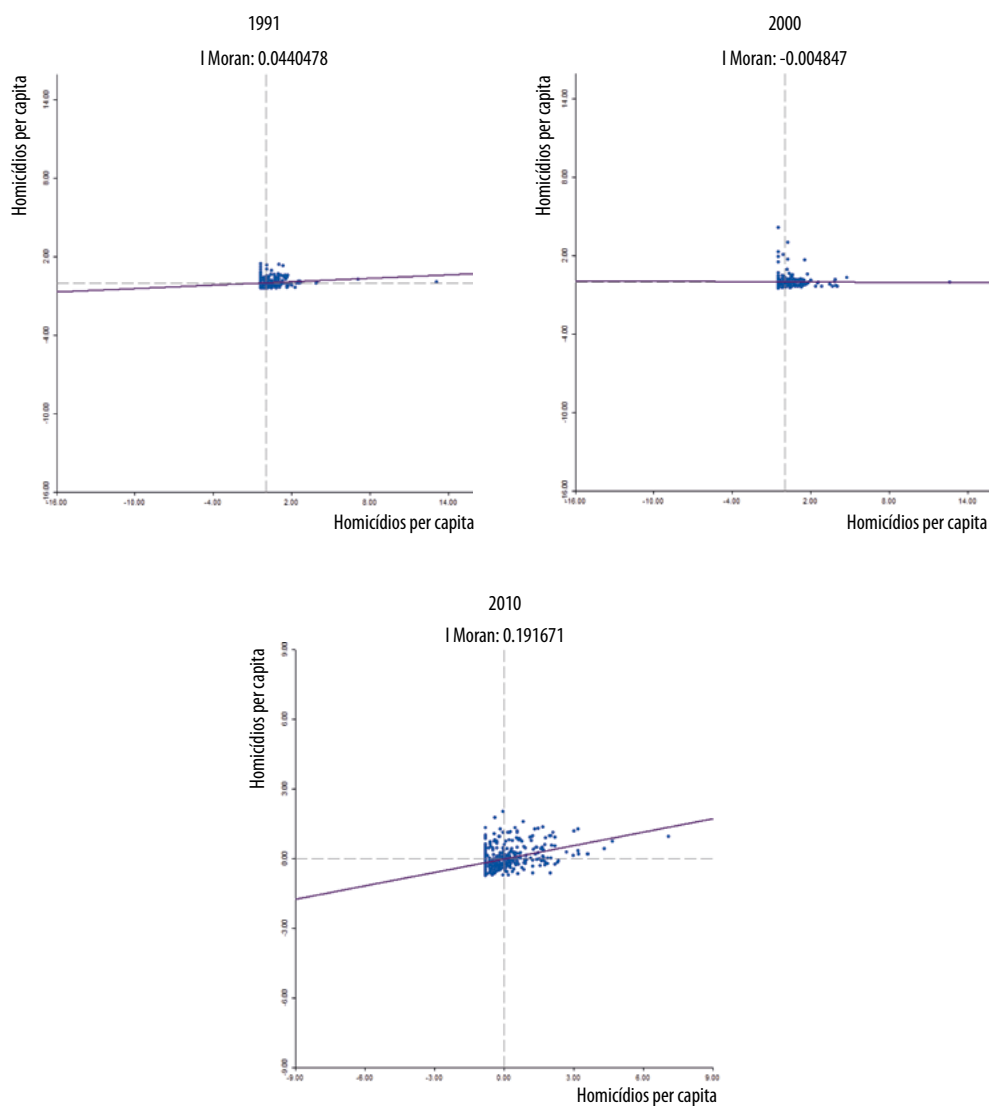
Fonte: Elaboração própria.

Tratamento dos dados

As análises dos dados foram feitas em quatro etapas:

- 1) Espacialização dos homicídios total e per capita.
- 2) Cálculo dos índices de Moran para analisar a dependência espacial.

Figura 1
Diagrama de espalhamento do Índice de Moran para o número de homicídios per capita dos municípios – Bahia – 1991/2000/2010



Fontes: Datasus (2016), Ipeadata (2016). Elaboração própria.

Construiu-se a Figura 1, verificando-se mudança no padrão de criminalidade na Bahia entre 1991 e 2010, evidenciada por uma associação positiva dos homicídios per capita de um município. A partir dessa constatação passou-se para a terceira etapa deste trabalho.

- 3) Calculou-se o índice de associação local (Lisa) para identificar agrupamentos e padrões significativos de associação espacial da criminalidade.
- 4) A última etapa foi a análise de regressão. Inicialmente, aplicou-se o método de mínimos quadrados ordinários (MQO) (Eq. 1) e, posteriormente, o modelo de defasagem espacial (SAR) (Eq. 2).

A equação estimada no modelo de MQO foi:

$$Y = X\beta + \varepsilon \quad \text{Eq. 1}$$

Em que: Y = taxa de homicídios per capita no ano 2010; e X = as variáveis incluídas na análise: LDISTC = distância à capital; LPOPURB = população urbana; DENSID = densidade demográfica; INFRA = infraestrutura das residências; PIB_s = PIB serviços; PIB_i = PIB industrial; LRPC = renda per capita; EMP = emprego formal; IGINI = Índice de Gini; LESPV = esperança de vida ao nascer; IDHM = Índice de Desenvolvimento Humano Municipal; FEC = taxa de fecundidade; DEP = razão de dependência; ENV = taxa de envelhecimento; LPVULN = população vulnerável; ANALFA = taxa de analfabetismo; MANALF = percentual de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor no total de mães chefes de família; ε = erro aleatório. As variáveis iniciadas em L indicam que foram logaritmizadas.

Espera-se sinal positivo para as variáveis população urbana, densidade demográfica, PIB de serviços, PIB industrial, taxa de fecundidade, razão de dependência, população vulnerável, Índice de Gini, taxa de analfabetismo e percentual de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor no total de mães chefes de família. E sinal negativo para as variáveis distância da capital, infraestrutura das residências, renda per capita, emprego formal, esperança de vida, IDHM e taxa de envelhecimento.

Na regressão espacial aplicou-se o modelo de defasagem espacial (SAR) misto, pois, conforme Almeida (2012), esse modelo permite compreender a multidirecionalidade da dependência espacial e como a criminalidade se dispersa nas regiões vizinhas. Assim, incluiu-se na Eq. 1 o componente (ρW_y) no lado direito do modelo, assim:

$$Y = \rho W_y + X\beta + \varepsilon \quad \text{Eq. 2}$$

O modelo SAR misto é especificado para que o valor da variável dependente (Y) observado em uma região seja determinado pela média dos valores da variável dependente observados na vizinhança (W_y), pelos valores das variáveis explicativas exógenas (X), e seja influenciado aleatoriamente por um termo de erro (ε), conforme Almeida (2012).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando a criminalidade sob a ótica do espaço para o território baiano

Segundo Waiselfisz (2014), os índices de violência e criminalidade na Bahia encontram-se acima da média nacional e distintos territorialmente no estado. Tal assertiva revela a importância de compreender como esse fenômeno se dispersa no território baiano e se é possível detectar algum tipo de padrão espacial.

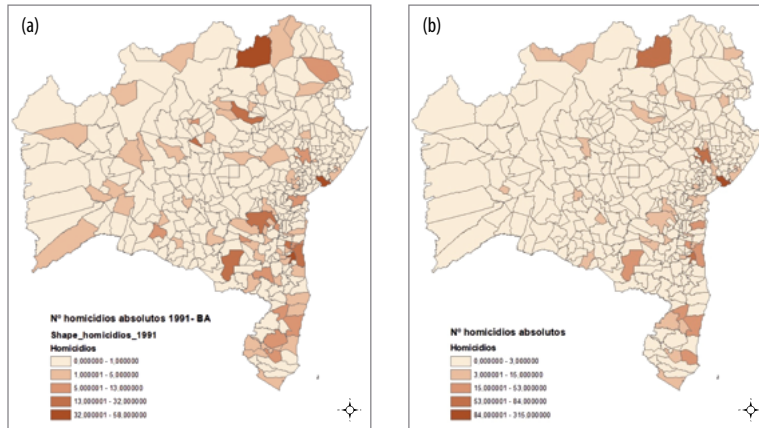
De acordo com a Figura 2, nota-se aumento no número de homicídios (total e per capita) na Bahia no período compreendido entre os anos censitários de 1991-2010. Isso ocorreu, principalmente, nas maiores cidades do estado, como Salvador (capital), Feira de Santana, Itabuna, Vitória da Conquista, Juazeiro, Simões Filho e Lauro de Freitas. Porém, percebe-se espalhamento desse fenômeno para todo o território, passando a atingir municípios com população inferior a 20.000 habitantes, em especial aqueles localizados na zona costeira da Bahia.

A concentração da criminalidade observada na região costeira, especialmente em Salvador e sul do estado (Figura 2), pode ser explicada por fatores como densidade demográfica, problemas relacionados à infraestrutura das moradias, taxa de analfabetismo, renda per capita, emprego formal, percentual de mães chefes de família sem ensino fundamental e com filho menor e população vulnerável (15 a 24 anos), por exemplo. Neste sentido, infere-se que esses são fatores mais presentes em locais mais urbanizados, uma vez que, como já foi apontado pela literatura, o crescimento urbano ocasiona a atração de pessoas para esses lugares, que não possuem infraestrutura adequada para atendê-las, o que contribui para a elevação dos problemas sociais. Além disso, a proximidade de cidades como Salvador, Ilhéus e Itabuna, além daquelas que compõem a região metropolitana da capital – centros com altas taxas de criminalidade – dos grandes centros, como Rio de Janeiro, Vitória e Recife – lugares com também altas taxas de crimes –, pode contribuir para o efeito espraiamento. Isso porque a conexão entre essas cidades pode ser feita através de duas importantes rodovias federais – BR-116 e BR-101 –, bem como via marítima. Acrescentam-se também fatores socioeconômicos, como a grave crise econômica pela qual passou a região sul baiana (conhecida como região cacauera) a partir dos anos 1990, a qual expulsou mão de obra rural, sem qualificação, para zonas urbanas de cidades baianas, como Ilhéus, Itabuna, Porto Seguro e Salvador, e para Vitória, no Espírito Santo.

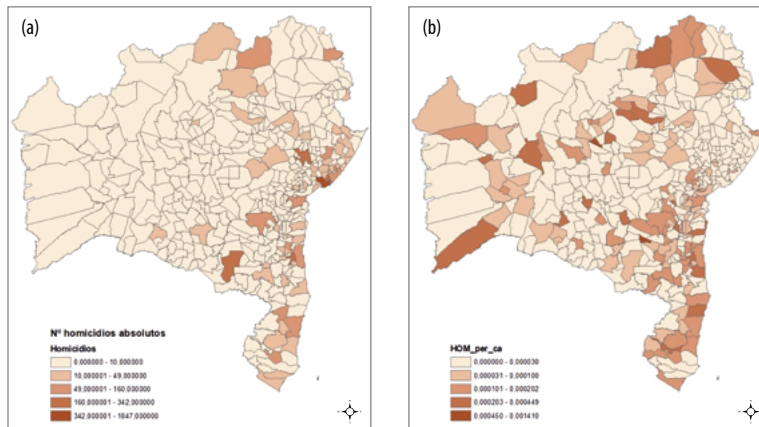
Pode-se notar, conforme a Figura 3, mudança nos *clusters* da criminalidade na Bahia entre os anos 1991 e 2010. Enquanto em 1991 os maiores índices de criminalidade se concentravam no extremo sul e em pequenas áreas do semiárido do estado, em 2010, observa-se um maior espalhamento do fenômeno no estado e a presença de dois importantes agrupamentos (*clusters*) de elevada criminalidade (alto-alto) nos municípios da região metropolitana de Salvador e região sul e os menores índices de criminalidade (baixo-baixo) no sudoeste do estado. Poucas são as áreas de transição (alto-baixo e baixo-alto) em relação à criminalidade, as quais permaneceram relativamente semelhantes em relação aos períodos analisados.

Figura 2
Distribuição espacial do número de homicídios para os municípios, absoluto (a) e per capita (b)
– Bahia – 1991/2000/2010

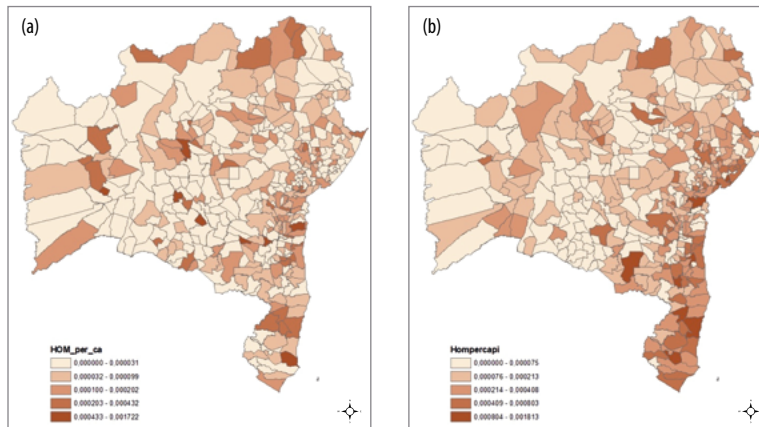
1991



2000

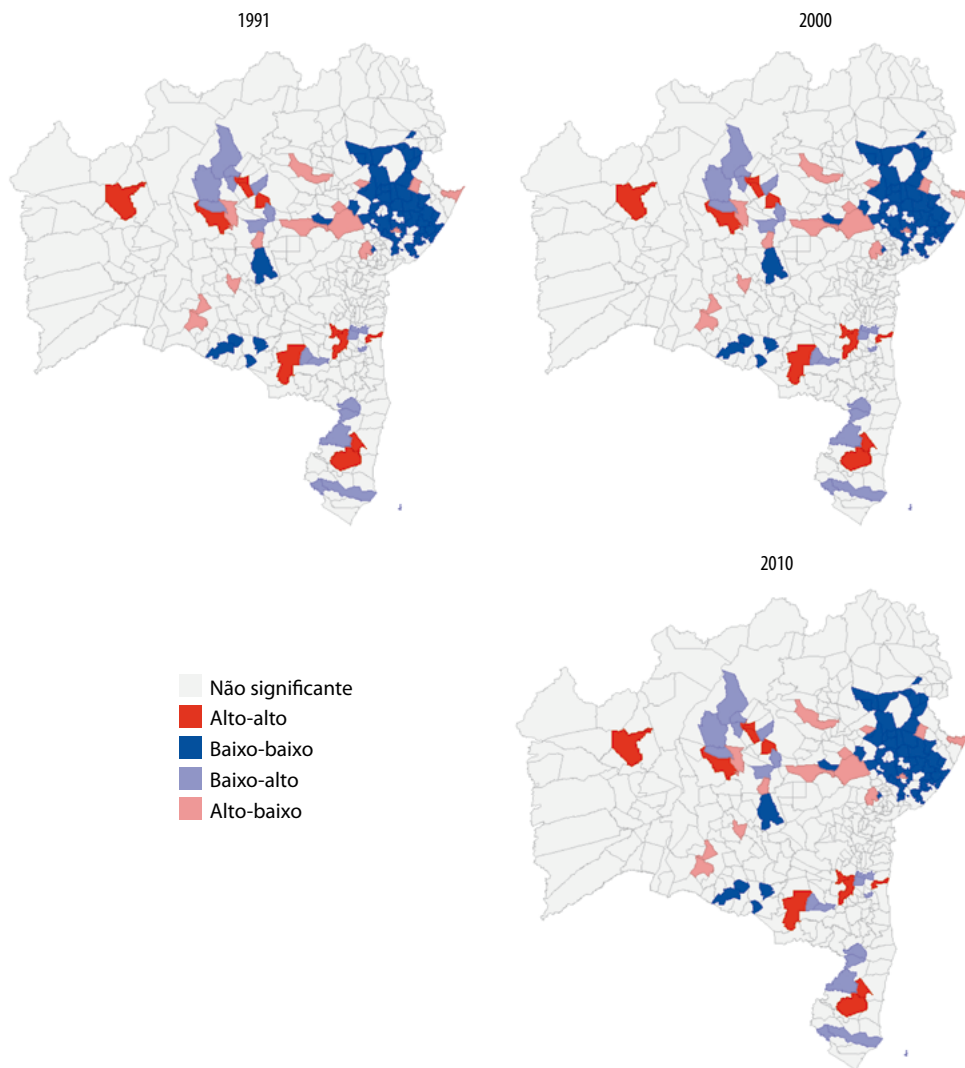


2010



Fontes: Datusus (2016), Ipeadata (2016). Elaboração própria.

Figura 3
Mapa do espalhamento do Índice de Moran local para o número de homicídios per capita, municípios – Bahia – 1991/2000/2010



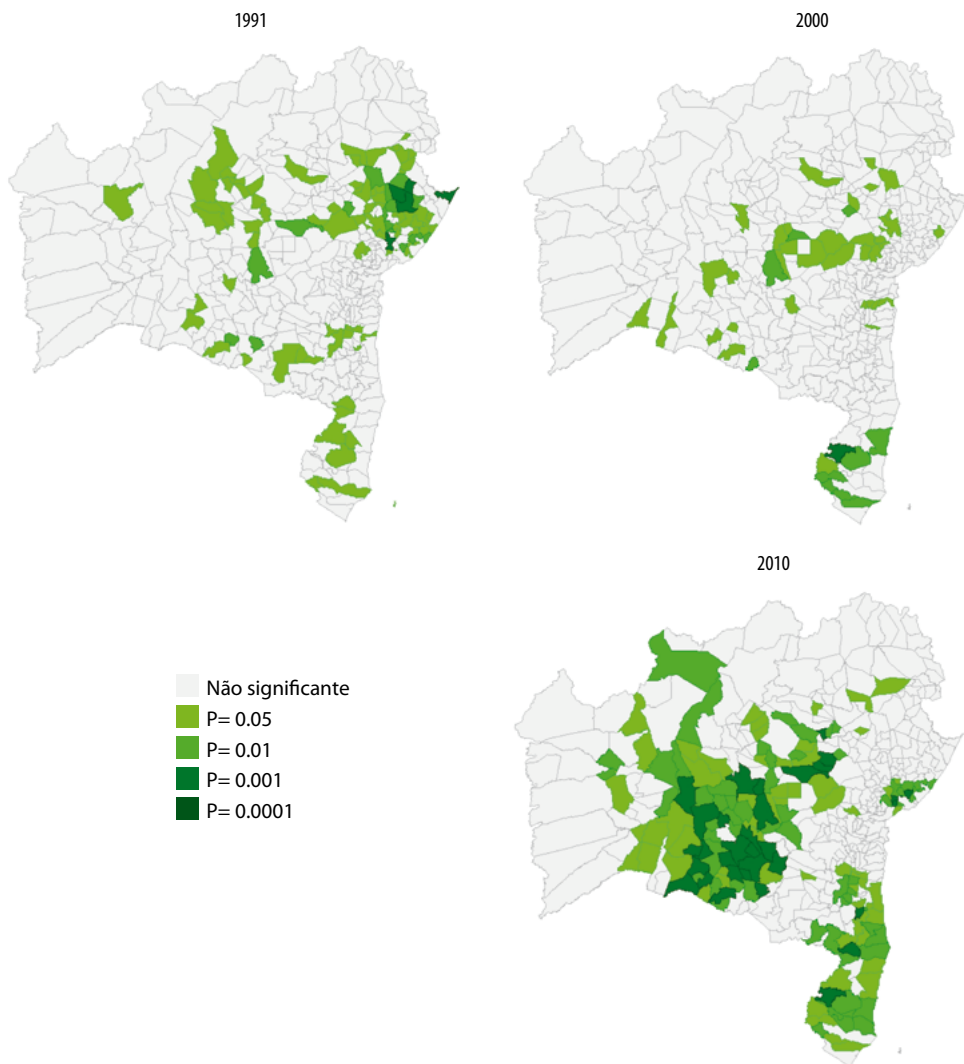
Fontes: Datasus (2016), Ipeadata (2016). Elaboração própria.

Verifica-se, portanto, o espraio da criminalidade no estado, o que revela a importância de se adotarem políticas públicas e medidas colaborativas entre municípios, a fim de reduzir os efeitos negativos da criminalidade e evitar o transbordamento desse fenômeno.

Na Figura 4, vê-se aumento no número de homicídios e poucos municípios sem ocorrência desse fenômeno, que tem “bolsões” dentro do estado da Bahia, concentrados, predominantemente, na parte litorânea do estado (p-valor = 0,001 e p-valor = 0,0001). Tal constatação revela

a geografia do espaço, especialmente porque, ao se melhorar o acesso, são estabelecidas mais conexões entre as cidades, resultando em fatores positivos, mas também negativos, como o transbordamento da criminalidade.

Figura 4
Mapas de significância da autocorrelação espacial local de Moran para o número de homicídios per capita dos municípios – Bahia – 1991/2000/2010



Fontes: Datasus (2016), Ipeadata (2016). Elaboração própria.

O fato de os maiores índices de criminalidade serem registrados na zona costeira baiana sugere a existência de umnexo causal entre a atividade criminosa e a proximidade do município com vias de acesso terrestre. Diante disso, buscou-se averiguar como um conjunto de

fatores relacionados à precariedade da infraestrutura, economia e educação pode corroborar a prática e a perpetuação de problemas sociais dessa natureza. Assim, no tópico seguinte, apresentam-se os modelos MQO e SAR para explicar como a criminalidade se relaciona com esses elementos.

As complexas relações entre criminalidade e fatores socioeconômicos

As estimações feitas pelos métodos MQO e SAR estão expostas no Quadro 2. Nota-se, de maneira geral, que as variáveis incluídas na dimensão socioeconômica possuem alto poder explicativo para a criminalidade na Bahia. A maior parte das variáveis incluídas mostrou-se relevante para explicar a criminalidade no estado da Bahia. Analisando-se as quatro dimensões, verifica-se que, na dimensão urbanização e infraestrutura, a distância para a capital é a única variável significativa, nos dois modelos estimados. Nesse contexto, Santos e Santos Filho (2011) observaram convergência das taxas de crimes intrarregionais, em que localidades menos violentas apresentam também crescimento nas taxas de criminalidade. Assim, o que se observa é uma tendência na diminuição das diferenças entre as regiões no que diz respeito a essas questões. Para a dimensão econômica, a participação relativa do PIB industrial e renda per capita se mostrou significativa nos dois modelos.

A variável taxa de envelhecimento possui relação negativa com a criminalidade, o que indica que locais com maior taxa possuem menores índices de criminalidade. Também colaboram para menores índices de criminalidade maior taxa de emprego e renda per capita e maior distância para a capital do estado (Salvador). Por outro lado, à medida que a densidade demográfica aumenta e maior é a população urbana do município, maior é o número de homicídios per capita nos municípios (Quadro 2).

Daí, infere-se que a urbanização tenderia a amplificar e favorecer as atividades criminosas. Na presença de emprego, menor densidade demográfica e maior distância aos grandes centros urbanos, menores são os índices de criminalidade (Quadro 2). Esses resultados evidenciam o efeito vizinhança apontado na Figura 4, reforçando-se a ideia de que a criminalidade tenderia a aumentar na fase de depressão da economia e a diminuir na fase de prosperidade econômica, quando se criam estruturas que dão suporte ao emprego e renda. Na ausência de possibilidades de renda, o indivíduo tenderia a buscar formas “não legais”, como as atividades criminosas, para obtê-la.

Na dimensão social, as variáveis significativas são taxa de envelhecimento e população vulnerável de 15 a 24 anos, revelando que a criminalidade tende a reduzir a expectativa de vida das pessoas e vitimizar, principalmente, a parcela da população jovem do município. Quanto à dimensão educação, a taxa de analfabetismo apresenta uma relação positiva com a criminalidade. Tal fato sinaliza a importância da educação como instrumento minimizador de ações criminosas.

Quadro 2			
Resultados do modelo MQO e SAR para a criminalidade na Bahia			
Dimensão/variável		MQO	Spatial lag
Constante		-0.0106 (-2.9815)	-0.0100 (-309784.0000)
Urbanização e Infraestrutura	LDISTC (Distância da capital)	-0.0010*** (-3.3359)	0.0000*** (-310466.0000)
	LPOPURB (População urbana)	0.0001 (0.2732)	-0.0100 (0.0000)
	DENSID (Densidade demográfica)	0.0001 (1.4962)	0.0001 (0.4700)
	INFRA (Infraestrutura das residências)	0.0001 (-0.9635)	-0.3000 (-16789.0000)
Econômica	PIBS (PIB serviços)	0.0003 (1.2749)	0.0001** (195815.0000)
	PIBI (PIB industrial)	0.0007** (2.5843)	0.0001** (215588.0000)
	LRPC (Renda per capita)	-0.0285*** (-2.6242)	-0.0200*** (-268987.0000)
	EMP (Emprego formal per capita)	-0.0006*** (-1.7220)	0.0001 (-15466.0000)
Social	IGINI (Índice de Gini)	-0.0002 (-0.5232)	4.6900 (0.1400)
	LESPV (Esperança de vida ao nascer)	-0.0003 (-0.5055)	0.0001 (0.5300)
	IDHM	0.0007 (0.6935)	0.0001 (0.5100)
	FEC (Taxa de fecundidade)	0.0001 (0.4413)	1.2000 (0.2700)
	DEP (Razão de dependência – faixa da população dep. economicamente)	0.0000 (-0.1237)	-0.2000 (-0.4800)
	TENV (Taxa de envelhecimento)	-0.0001** (-2.4150)	-4.4200*** (-310185.0000)
	LPVULN (Pop. vulnerável de 15-24 anos)	0.0100*** (2.8400)	0.0100*** (290384.0000)
Educação	ANALFA (Taxa de analfabetismo)	0.0001** (2.3430)	0.4200 (101265.0000)
	MANALF (% de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor no total de mães chefes de família)	0.0001 (1.4539)	0.7200 (0.7700)
W-hompc			0.4100*** (452221.0000)
R ²		0,437	0,2544
Log likelihood		-	2753
Número de observações		417	417

Fonte: Elaboração própria.

Notas: ***nível de significância a 1%, **nível de significância a 5%, *nível de significância a 10%. Os valores entre parênteses correspondem aos valores da estatística T.

Vê-se que a criminalidade é um fenômeno complexo e relacionado a inúmeros condicionantes. Do conjunto de variáveis aqui analisadas, nem todas se mostraram significativas nos modelos estimados, o que pode ser resultante do tipo de dado utilizado ou mesmo da sua qualidade para retratar tal fato. No entanto, percebe-se que as variáveis que se mostraram significativas são aquelas mais referenciadas na literatura sobre o tema (ENGELEN; LANDER; ESSEN, 2016).

Os resultados obtidos expressam os distintos efeitos das dimensões analisadas, porém, sinalizam que as medidas de política deveriam priorizar educação, emprego e saúde, pois essas tenderiam a arrefecer o “potencial” de prática de atos criminosos, gerando, assim, segurança à população e servindo também de atrativo às empresas.

Essas constatações se assemelham às de Cerqueira, Lobão e Carvalho (2005), os quais apontam que, no Brasil, há maior probabilidade de ocorrência de homicídios nos municípios vizinhos àqueles com maior índice de criminalidade, maior desigualdade de renda, maior proporção da população de jovens, maior taxa de urbanização, maior grau de vulnerabilidade socioeconômica, menores índices de infraestrutura das residências, maiores taxas de desocupação e maior proporção de analfabetos. Tais fatos foram observados também por Lobo e Fernandez (2003) em estudo para a Região Metropolitana de Salvador.

Soares (2015) acrescenta que a criminalidade tende a se reduzir à medida que aumenta o nível educacional da população, em função do aumento do capital humano local. E Shikida (2008), ao analisar o estado do Paraná, verificou que, à medida que se ampliam os indicadores de desenvolvimento social, os crimes violentos tendem a diminuir.

O conjunto de variáveis das dimensões social e econômica aponta para a importância da dinamicidade econômica, captada pela produção industrial, renda *per capita* e emprego, e taxa de envelhecimento e menor vulnerabilidade como fatores relevantes na redução da criminalidade. À medida que aumenta emprego, renda e expectativa de vida, maior é o dinamismo do local, “afugentando” o crime. E na presença de políticas que deem suporte a isso, gera-se um círculo virtuoso de crescimento.

Se, por um lado, os municípios mais urbanizados da Bahia apresentam os maiores índices de produção e renda (Salvador, Simões Filho, Camaçari, Vitória da Conquista, Luís Eduardo Magalhães e Barreiras, por exemplo), por outro, convivem também com as mais altas taxas de criminalidade do estado. Esse quadro retrata um processo de desenvolvimento ainda não consolidado e que demanda investimentos a fim de combater os efeitos negativos de longo prazo da criminalidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nota-se que o aumento da criminalidade na Bahia é explicado por fatores relacionados ao crescimento populacional dos grandes centros urbanos, os quais não têm capacidade de suporte para atender ao aumento exponencial observado nos últimos 20 anos no estado.

A criminalidade é um fenômeno que tem se espalhando por todo o território baiano, concentrando-se fortemente na zona costeira do estado, mas também atingindo municípios menos populosos. Assim, as políticas públicas devem focar essa região no combate à criminalidade.

Observou-se que o crescimento econômico da Bahia não foi acompanhado de infraestrutura e serviços, surgindo um progressivo empobrecimento de regiões que se posicionam à margem desse processo, especialmente nos municípios distantes dos centros mais urbanizados. Ao mesmo tempo, percebe-se que os nexos causais entre criminalidade e desenvolvimento são difíceis de serem estabelecidos. Quando uma região cresce, tem uma melhora em seus indicadores socioeconômicos, mas se esses avanços não forem consistentes e aportados por infraestrutura adequada, a tendência é a existência de ciclos de prosperidade seguidos por depressão e maior pobreza.

Verifica-se que o aumento da criminalidade, pobreza e marginalização em torno das grandes cidades baianas é um fenômeno que revela a fragilidade das políticas públicas relativas a educação, saúde e renda. Dessa forma, os problemas a serem enfrentados são muitos, necessitando de políticas que propiciem ampliar a capacidade industrial do estado e a capilaridade dos investimentos, ações direcionadas à população jovem entre 15 e 24 anos, aportando recursos na educação e na criação de empregos, de forma que esses jovens não sejam atraídos para atividades criminosas.

As maiores e mais desenvolvidas cidades da Bahia registram um elevado número de crimes, revelando problemas sociais de dimensões mais abrangentes. Nota-se, porém, a expansão desse fenômeno para as pequenas cidades, especialmente aquelas próximas aos centros mais urbanizados do estado. Dessa forma, os governos locais necessitam estabelecer ações conjuntas, a fim de obter maior eficiência no enfrentamento e combate do problema.

A pobreza, isoladamente, não gera criminalidade, mas é resultado de um conjunto de elementos que a reforça e reduz a capacidade de desenvolvimento local, sendo amplificada quando sujeita a débeis medidas de segurança pública.

REFERÊNCIAS

- ADORNO, S. Crime e violência na sociedade brasileira contemporânea. *Jornal de Psicologia*, São Paulo, v. 132, p. 7-8, abr./jun. 2002.
- ALMEIDA, E. *Econometria espacial aplicada*. Campinas: Alínea, 2012.
- ALVES, F. D. Notas teórico-metodológicas entre geografia econômica e desenvolvimento regional. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 5., 2011, Santa Cruz do Sul. *Anais [...]*. Santa Cruz do Sul, 17-19 ago. 2011. Disponível em: <http://www.unisc.br/site/sidr/2011/textos/137.pdf>. Acesso em: 9 maio 2016.
- AZZONI, C. R. *Indústria e reversão da polarização no Brasil*. São Paulo: IPE/USP, 1986. (Technical report).
- BAGNASCO, A. Desenvolvimento regional, sociedade local e economia difusa. In: URANI, A. et al. (org.). *Empresários e empregos nos novos territórios produtivos: caso da Terceira Itália*. Rio de Janeiro: D. P & A, 2002.

BEATO FILHO, C. C. *Crime e cidades*. Belo Horizonte: UFMG, 2012. 291 p. (Segurança e espaços urbanos).

BECKER, G. Crime and punishment: an economic approach. *Journal of Political Economy*, [s. l.], v. 76, n. 1, p. 169-217, 1968.

BOUDEVILLE, J. R. *Os espaços econômicos*. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1973.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. *Programa de disseminação das estatísticas do trabalho: emprego per capita*. Disponível em: <http://acesso.mte.gov.br/portal-pdet/home/>. Acesso em: 04 set de 2016.

CARVALHO, S. R. B. *Estudo exploratório dos custos da (in) segurança na Bahia: correlações socioeconômicas*. 2007. 167 f. Dissertação (Mestrado em Análise Regional e Urbano) – Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional e Urbano, Universidade Salvador, Salvador, 2007. Disponível em: <http://www.biblioteca.unifacs.br/bitstream/tede/250/1/Dissertacao%20Silvio%20Bastos%2026%20marco%202007.pdf>. Acesso em: 4 ago. 2014.

CENSO DEMOGRÁFICO 2000: características gerais da população e dos domicílios. Rio de Janeiro: IBGE, 2001. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/85/cd_2000_caracteristicas_populacao_domicilios_universo.pdf. Acesso em: 16 ago. 2015.

CENSO DEMOGRÁFICO 2000: trabalho e rendimento – resultados da amostra. Rio de Janeiro: IBGE, 2003. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/91/cd_2000_trabalho_rendimento_amostra.pdf. Acesso em: 16 ago. 2015.

CENSO DEMOGRÁFICO 2010: características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. Rio de Janeiro: IBGE, 2012a. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd_2010_religiao_deficiencia.pdf. Acesso em: 16 ago. 2015.

CENSO DEMOGRÁFICO 2010: trabalho e rendimento – resultados da amostra. Rio de Janeiro: IBGE, 2012b. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/1075/cd_2010_trabalho_rendimento_amostra.pdf. Acesso em: 16 ago. 2015.

CERQUEIRA, D. R. de C. *Causas e consequências do crime no Brasil*. 2010. 196 f. Tese (Doutorado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

CERQUEIRA, D.; LOBÃO, W.; CARVALHO, A. X. *O jogo dos sete mitos e a miséria da segurança pública no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, dez. 2005. (Texto para discussão, 1144). Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1778/1/TD_1144.pdf. Acesso em: 19 nov. 2015.

CHRISTALLER, W. *Die zentralen orte in süddeutschland*. [S. l.]: Jena, Gustav Fischer, 1935.

COELHO, E. C. A criminalização da marginalidade e a marginalização da criminalidade. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 139-161, abr./jun. 1978. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/7458>. Acesso em: 20 ago. 2015.

CRUZ, G. T. *Estudo da criminalidade violenta na cidade do Recife: o espaço realmente é relevante?* 2013. 59 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Economia, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2013.

DATASUS. Disponível em: Sistema de Informações de Mortalidade. <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&id=6940&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/ext10>. Acesso em: 17 set. 2016.

ENGELEN, P.; LANDER, M. W.; ESSEN, M. V. What determines crime rates? An empirical test of integrated economic and sociological theories of criminal behavior. *The Social Science Journal*, [s. l.], n. 53, p. 247-262, 2016.

FARIAS, C. A.; FIGUEIREDO, A. M.; LIMA, J. E. Dependência espacial e análise de agrupamento de municípios para diferentes tipos de crime em Minas Gerais. *Reuna*, Belo Horizonte, v. 13, n. 3, p. 67-83, 2008.

FEITOSA, C. O. *Aglomerações industriais como fator de desenvolvimento regional: um estudo de caso no Nordeste brasileiro*. [S. l.: s. n.], 2009. Disponível em: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2009a/521/indice.htm>. Acesso em: 17 mar. 2011.

FRANCISCO FILHO, L. L. *Distribuição espacial da violência em Campinas: uma análise por geoprocessamento*. 2004. Tese (Doutorado) – Programa de pós-graduação em geografia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

GAVIRIA, A.; PAGÉS, C. Patterns of crime victimization in Latin American cities. *Journal of Development Economics*, [s. l.], v. 67, p. 181-203, 2002.

GLAESER, E. L. *Cities, agglomerations and spatial equilibrium*. New York: Oxford University Press, 2008. (Series The Lindahl Lectures).

GUIMARÃES, M. F. Desenvolvimento regional, efeito de localização e *clusters* agroindustriais no Brasil. *Revista de Política Agrícola*, Brasília, v. 15, n. 2 abr./maio/jun. 2006.

HADDAD, P. R. A concepção de desenvolvimento regional. In: HADDAD, P. R. et al. (org.). *A competitividade do agronegócio e o desenvolvimento regional no Brasil: estudos de clusters*. Brasília: CNPq, Embrapa, 1999.

HOCH, I. Factors in urban crime. *Journal of Urban Economics*, [s. l.], v. 1, p. 184-229, 1973.

HUDSON, R. Thinking through the relationships between legal and illegal activities and economies: spaces, flows and pathways. *Journal of Economic Geography*, [s. l.], v. 4, n. 14, p. 775-795, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Cidades@*. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 3 set. 2015.

IPEADATA. *Número de homicídios per capita para os municípios baianos*. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>. Acesso em: 15 mar. 2016.

ISARD, W. *Location and Space Economy*. Cambridge: MIT Press, 1956.

LEVY, S. Prólogo. In: BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. *Los costos del crimen y la violencia en el bienestar en América Latina y el Caribe*. Washington, D.C.: Laura Jaitman, 2015.

LOBO, L. F.; FERNANDEZ, J. C. A criminalidade na região metropolitana de Salvador. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA DA ANPEC. 31., 2003, Salvador. *Anais [...]*. Salvador: ANPEC, 2003. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro2003/artigos/D26.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2016.

LOCHNER, L. Education, work and crime: a human capital approach. *International Economic Review*, Pennsylvania, v. 45, n. 3, p. 811-845, 2004.

LÖSCH, A. *Die räumliche ordnung der wirtschaft*. [S. l.]: Verlag von Gustav Fischer, 1944.

MACAULAY, F. Parcerias entre Estado e sociedade civil para promover a segurança do cidadão no Brasil. *Sur Revista Internacional de Direitos Humanos*, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 146-173, 2005.

MARINI, M. J.; SILVA, C. L. da. Desenvolvimento regional e arranjos produtivos locais: uma abordagem sob a ótica interdisciplinar. *G&DR*, Taubaté, v. 8, n. 2, p. 107-129, maio/ago. 2012.

MENDONÇA, M. J. C.; LOUREIRO, P. R. A.; SACHSIDA, A. *Criminalidade e desigualdade social no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, jul. 2003. (Texto para discussão, 967).

MYRDAL, G. *Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas*. Rio de Janeiro: Saga, UFRJ, 1965.

MYERS, S. Crime in urban areas: new evidence and results. *Journal of Urban Economics*, [s. l.], v. 11, p. 148–158, 1982.

OLIVEIRA, C. A. D. Análise espacial da criminalidade no Rio Grande do Sul. *Revista de Economia*, Curitiba, v. 34, n. 3, p. 35-60, set./dez. 2008.

OLIVEIRA, C. A. D.; MARQUES JÚNIOR, L. D. S. Uma análise da criminalidade na região do Corede Produção a partir da teoria econômica do crime (1997-2005). *Revista Análise*, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 65-83, jul./dez. 2009.

PERROUX, F. *A economia do século XX*. Porto: Herder, 1967.

PORTER, M. *The competitive advantage of nations*. Nova York: Free Press, 1990.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO; INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. *Atlas do desenvolvimento humano no Brasil*. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/consulta/>. Acesso em: 5 maio 2015.

PUECH, F. *Education, inequality and violent crime in Minas Gerais*. [S. l.]: CERDI, CNRS, Université d' Auvergne, Sept. 2005.

RESENDE, J. P. *Crime social, castigo social: o efeito da desigualdade de renda sobre as taxas de criminalidade nos grandes municípios brasileiros*. 2007. 72 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007. Disponível em: http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/seges/eppgg/producaoacademica/dissertacao_joao-pauloresende.pdf/view. Acesso em: 2 jun. 2012.

SAMPSON, R. J. Crime in cities: the effects of formal and informal social control. *Crime and Justice*, [s. l.], v. 8, p. 271-311, 1986.

SANTOS, M. J. Dinâmica temporal da criminalidade: mais evidências sobre o “efeito inércia” nas taxas de crimes letais nos estados brasileiros. *Revista Economia*, Brasília, v. 10, n. 1, p. 169–194, jan./abr. 2009. Disponível em: http://anpec.org.br/revista/vol10/vol10n1p169_194.pdf. Acesso em: 31 ago. 2012.

SANTOS, M. J. dos. *Uma abordagem econômica das causas da criminalidade: evidências para a cidade de São Paulo*. 2012. 93 f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

SANTOS, M. J. D.; SANTOS FILHO, J. I. D. Convergência das taxas de crimes no território Brasileiro. *Economia*, Brasília, v. 12, n. 1, p. 131-147, jan./abr. 2011.

SHIKIDA, P. F. A. Crimes violentos e desenvolvimento socioeconômico: um estudo para o estado do Paraná. *Direitos Fundamentais & Justiça*, Belo Horizonte, v. 2, n. 5, p. 144-161, out./dez. 2008. Disponível em: http://dfj.inf.br/Arquivos/PDF_Livre/5_Doutrina_6.pdf. Acesso em: 18 abr. 2016.

SOARES, R. R. Um marco conceptual para interpretar los costos del crimen en el bienestar. In: BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. *Los costos del crimen y la violencia en el bienestar em America Latina y el Caribe*. Washington: Laura Jaitman, 2015. cap. 2.

SOUZA, N. J.; Teoria dos polos, regiões inteligentes e sistemas regionais de inovação. *Análise*, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 87-112, jan./jul. 2005.

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. *Sistema de informações municipais: distância à capital*. Disponível em: http://sim.sei.ba.gov.br/sim/informacoes_municipais.wsp. Acesso em: 25 jul. 2016.

VON THÜNEN, J. H. *Der isolierte in beziehung auf landwirtschaft und nationalökonomie*. Hambourg: [s. n.], 1826.

WASELFISZ, J. J. *Mapa da violência 2014: os jovens do Brasil*. Brasília: Flacso Brasil, 2014.

WEISBURD, D. The importance of social characteristics of places in the prevention of crime. *Criminology & Public Policy*, [s. l.], v. 11, p. 317-326, 2012.

WEISBURD, D.; GROFF, E. R.; YANG, S. *The criminology of place: street segments and our understanding of the crime problem*. New York: Oxford University Press, 2012.

WEBER, A. *Über den standort des industrien*. Tübingen: Mohr Siebeck, 1909.

CAPÍTULO 3

A DISSEMINAÇÃO DA VIOLÊNCIA POR ARMAS DE FOGO NA BAHIA DURANTE OS ANOS 2000 E 2010: UMA ANÁLISE DOS FATORES DETERMINANTES

Jadson Santana
Antonio Sergio Araujo Fernandes
José Maria de Nóbrega Júnior

INTRODUÇÃO

A disseminação das armas de fogo fomenta um ambiente de insegurança, medo e percepção do perigo que afeta diretamente a manutenção da vida cotidiana. Por tal questão, essa problemática tem ocupado um papel central na arena política brasileira. O ponto nevrálgico é a liberação da posse e porte de armas de fogo para a população civil. Contudo, para além de um debate em torno dessa regulamentação, entender o papel das armas de fogo na espiral crescente de criminalidade vivenciada pela sociedade brasileira nos últimos anos é imprescindível para compreender a dinâmica da violência no Brasil. Esse é um fenômeno que se expandiu no Brasil, sobretudo nas regiões setentrionais, a partir da década 2000, sendo que antes estava concentrado em grandes centros urbanos do Sudeste brasileiro.

Além das grandes mudanças ocorridas no contexto político brasileiro, o período entre 2000 e os primeiros anos da década 2010 foram positivos do ponto de vista socioeconômico para os estados da Região Nordeste. Numerosos trabalhos (BEATO; REIS, 2000; INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2018c; NERI, 2011; SÁTYRO; SOARES, 2009; SILVA; TEIXEIRA, 2014) apontam melhoras sociais e econômicas capitaneadas por políticas de caráter redistributivo, como valorização do salário mínimo e transferências diretas de renda. Contudo, Kahn (2013) e Nóbrega Jr. (2016) indicam que essa melhora teve como externalidade negativa o aumento da violência *vis-à-vis* um crescimento que ocorreu de maneira desordenada, inchando as periferias dos grandes centros urbanos.

E no contexto contemporâneo, a violência no Brasil tem alcançado níveis alarmantes, vitimando, principalmente, homens jovens nos grandes centros urbanos (ANUÁRIO BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2019). Em 2018, os homicídios foram a principal causa de mortes entre jovens de 15 a 24 anos. E a arma de fogo respondeu pela grande maioria desses eventos fatais (BRASIL, 2020). Por sua vez, a maior parte dos estados da Região Nordeste, que antes

apresentavam reduzidos índices de criminalidade em comparação a estados com maior concentração populacional, nos anos recentes, logrou apresentar incremento no número de crimes diversos (ANUÁRIO BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2019; WAISELFISZ, 2016; WAISELFISZ *et al.*, 2007). E essa escalada da violência no Nordeste já havia sido apontada por outros trabalhos (FERREIRA; MATTOS; TERRA, 2016; JUSTUS; KASSOUF, 2013; KAHN, 2013; NÓBREGA JÚNIOR, 2016, 2017; SILVA, L., 2014).

A Bahia exemplifica essa tendência verificada no Nordeste. O estado saltou de 1.223 homicídios no ano 2000 para 6.148 vítimas em 2018. Em termos relativos, esse incremento representou um aumento médio anual de 22,4%. Relativizando pela população, em 2000 foram registradas 9,4 vítimas de homicídio a cada 100 mil habitantes. Já em 2018, 41,5 pessoas foram assassinadas na Bahia por grupo de 100 mil. Nesse contexto, as armas de fogo ampliaram sua participação no total de mortes violentas. Os mesmos registros apontam que em 2000 as armas de fogo respondiam por 62,1% dos casos de homicídio no estado. E em 2018 essa participação saltou para 80,6% (BRASIL, 2020). Essa breve descrição indica a relevância do estado da Bahia na investigação empírica dessa problemática.

Diante disso, a pergunta norteadora deste trabalho é: quais os fatores mais associados com a escalada da violência armada na Bahia durante o período de 2000 a 2010? Parte-se da hipótese de que os agentes de caráter econômico são os protagonistas nesse processo de aumento da violência armada no cenário baiano. Desse modo, o objetivo deste trabalho é identificar os fatores com maior nível de associação com o fenômeno analisado. Para tanto, consideram-se as mortes por armas de fogo (MAF) como uma *proxy* da violência armada.

Para executar essa tarefa, utilizou-se uma metodologia de painel de dados em que foram estimados três modelos de regressão multivariada: o primeiro contém variáveis de caráter econômico e é amparado pela teoria econômica do crime; o segundo conta com variáveis sociais e estruturais, com base na teoria da desorganização social; e um terceiro modelo híbrido agrega os dois grupos de variáveis. A base de dados utilizada foi extraída do Datasus, para construção da variável observada (MAF), e as variáveis explicativas foram obtidas dos censos demográficos 2000 e 2010, dos suplementos da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI) (BRASIL, 2020; INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2018c; PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS, 2006, 2015; SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA, 2010; 2018a).

Embora exista uma produção acadêmica significativa que busca investigar a causalidade entre a violência e a criminalidade e os vetores socioeconômicos, este trabalho visa ampliar as discussões sobre a temática, contribuindo com o maior entendimento da violência armada no contexto nacional, servindo de colaboração na construção de alternativas para o combate desse fenômeno social.

VIOLÊNCIA E CRIMINALIDADE: CONCEITUAÇÃO E TEORIAS DE CAUSAÇÃO

A violência é um problema presente em escala mundial, independentemente da cultura a que esteja associada. Apesar de não estar limitada exclusivamente à agressão física e de poder manifestar-se de diversas formas (em guerras, tortura, conflitos étnico-religiosos, preconceito, fome), a violência pode ser classificada, de acordo com a motivação do perpetrador para cometimento do ato, como violência autodirigida, interpessoal e coletiva (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1996).

Poucas temáticas podem ser analisadas a partir de variadas perspectivas. A violência como um problema social, com dimensões relacionadas à saúde, ao desenvolvimento coletivo e à segurança, pode ser investigada por diversos enfoques acadêmicos, o que possibilita a ampliação do escopo de mecanismos para enfrentamento do problema pelo Estado e pela sociedade. E compreender a violência do ponto de vista socioeconômico é entender como os aspectos dessa natureza afetam a geração do fenômeno, conhecendo sua frequência e distribuição em grupos populacionais e identificando possíveis fatores de risco (PERES, 2004).

A Organização Mundial da Saúde (World Health Organization 2002, p. 5) definiu a violência como o:

[...] uso intencional da força ou poder em uma forma de ameaça ou efetivamente, contra si mesmo, outra pessoa ou grupo ou comunidade, que ocasiona ou tem grandes probabilidades de ocasionar lesão, morte, dano psíquico, alterações do desenvolvimento ou privações (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2002, p. 5)..

Em uma perspectiva social, Silva, L. (2014) aponta que a violência tem o sentido de um atributo moral negativo aplicado nas inúmeras disputas e conflitos sociais e com vários graus de intensidade, cujo conteúdo se define por um recurso à força material tido como indevido ou injusto por participantes diretos e/ou observadores. Por sua vez, Zaluar (1985) destaca que o conceito de violência é uma construção social, mas em atos nos quais se utiliza a força bruta.

Contudo, no plano prático, se observam equívocos sobre as concepções de violência e crime. Em um prisma jurídico, um ato violento alcança o *status* de crime quando transgride uma medida legalmente instituída. O Código Penal Brasileiro (BRASIL, 2010) tipifica a violência conforme a infração legal, podendo ser dividida em crimes contra a vida (homicídio, aborto, estupro, lesão corporal) e crimes contra o patrimônio (roubo, furto, extorsão). Enquanto a violência envolve não somente a agressão física, mas todo tipo de ação em prejuízo de outrem, o crime é a caracterização ou qualificação de um ato ilegal. Por criminalidade entende-se o fenômeno social da prática criminosa, expressa em aspectos qualitativos e quantitativos.

A violência como objeto de estudo não foi inserida inicialmente na área de pesquisa social. Antes, o foco eram as causas da criminalidade, incluídas em matérias de direito penal e sociologia. A criminologia, então, emergiu como estudo dos crimes e das suas causas. No âmbito das

ciências sociais, os estudos das causas da violência e da criminalidade seguem duas direções principais. A primeira considera a estrutura microssociológica, em que são privilegiadas as características individuais e as motivações que direcionam o sujeito para o mundo do crime. A segunda, macrossociológica, leva em conta as variáveis processuais, estruturais e institucionais que incidem sobre a criminalidade e a violência (CERQUEIRA; LOBÃO, 2003).

De maneira mais ampla, Cano e Soares (2002) sistematizam as teorias de causação do crime e da violência nos seguintes grupos: 1) teorias que explicam o crime em termos de patologia individual; 2) correntes que defendem as explicações do crime em função de fatores situacionais ou de oportunidades; 3) teorias que consideram o crime como um subproduto de um sistema social perverso ou deficiente; 4) teorias centradas no *homo economicus*, isto é, no crime como uma atividade racional de maximização do bem-estar individual; e 5) teorias que entendem o crime como uma consequência da perda do controle e da desorganização social.

No entanto, na perspectiva social, as teorias mais utilizadas e com alto poder de explicação dos fatores ligados à violência e ao crime são a teoria econômica do crime e a teoria da desorganização social. Kelly (2000) argumenta que essas abordagens teóricas têm elevado poder explanatório quando utilizadas em conjunto, pois cada uma tem um foco diferente de análise e caráter complementar na investigação das causas da violência e da criminalidade.

A relação entre a violência e a criminalidade e os aspectos socioeconômicos é uma questão relevante e tem sido objeto de estudo em diversos trabalhos (BEATO; REIS, 2000; BECKER, 1968; CERQUEIRA, 2010; CLEMENTE; WELTERS, 2007; COELHO, 1988; EHRlich, 1973; JUSTUS; KAHN; KAWAMURA, 2015; NÓBREGA JUNIOR, 2016, 2017; OLIVEIRA, 2016). No campo da economia como ciência, os trabalhos de Fleisher (1963, 1966) foram pioneiros ao identificar relação entre as taxas de delinquência juvenil e de desemprego específicas para esses grupos etários. Por sua vez, Smigel-Leibowitz (1965) e Erlich (1967) procuraram investigar a compensação econômica na prática de atividades ilegais. Não obstante o seu pioneirismo, esses estudos não tinham qualquer tipo de respaldo teórico ou um delineamento científico.

O trabalho seminal de Becker (1968) – preencheu essa lacuna ao desenvolver um modelo teórico a partir da abordagem da escolha racional que considera o indivíduo capaz de escolher entre atividades lícitas ou ilícitas. O modelo de Becker (1968) segue o paradigma utilitarista, tendo como pressuposto que pessoas agem sob o signo da racionalidade, buscando obter, individualmente, a maior satisfação ou o maior ganho possíveis. Então, a partir de um cálculo estratégico, o indivíduo seria um ser racional, tendo condições de escolher entre cometer um ato ilícito ou se envolver no mercado formal de trabalho, analisando as perdas e ganhos em ambos os contextos.

O trabalho de Becker (1968) constitui o balizamento teórico para os estudos de natureza econômica que pretendem analisar criminalidade, violência e segurança pública. Clemente e Welters (2007, p. 139) destacam que “[...] a peça central do modelo de Becker é o raciocínio econômico de comparação de ganhos e de custos do ponto de vista do indivíduo”. Poste-

riormente, outros trabalhos foram acrescentados à discussão econômica do crime, como os de Ehrlich (1973), Block e Heineke (1975) e Tender (1999).

Por sua vez, a teoria da desorganização social é um dos produtos desenvolvidos pela Escola de Chicago na investigação das causas da criminalidade e da violência. A principal contribuição teórica dessa abordagem é derivada do trabalho de Shaw e McKay (1942). O estudo investiga a relação entre a desorganização social de bairros (ou comunidades) e o processo de crescimento de grandes cidades. Os autores utilizaram um modelo de zonas concêntricas (Park & Burgess 1925) para analisar a distribuição da delinquência juvenil, explicando sua concentração nas áreas urbanas, a partir da análise de uma série histórica de mais de 30 anos de registros de crimes.

Shaw e McKay (1942) observaram que as áreas onde havia problemas relacionados à infraestrutura urbana, baixo status socioeconômico, heterogeneidade étnica e mobilidade social eram as que apresentavam as taxas de crimes e delinquência juvenil mais altas. Os autores chegaram à conclusão de que as comunidades mais violentas caracterizavam-se por aspectos que afetavam a interação social e a capacidade de organização. Sendo assim, a violência e a criminalidade seriam fenômenos desencadeados pela menor integração social nas comunidades, devido à ausência de mecanismos de autorregulação, que, por sua vez, são resultado do impacto de fatores estruturais nas interações sociais.

No entanto, a compreensão da violência e da criminalidade como problemas sociais passa pelos limites da intervenção pública para manutenção da paz social. A partir desses conceitos, torna-se importante reconhecer se há frequência de alguns fatores criminógenos concretos (incidência de armas, drogas etc.) ou abstratos (supervisão familiar, reconhecimento etc.) e o impacto desses fatores na gênese de tais fenômenos sociais. Por último, é preciso saber se o Estado possui instrumentos para intervir nessas ocorrências, de forma direta ou indireta, com o apoio da sociedade (CERQUEIRA; LOBÃO, 2003).

As estatísticas sobre violência e criminalidade, discutidas à luz das contribuições da sociologia e da criminologia, podem auxiliar na compreensão dos conflitos sociais e como estes são processados e administrados pelo Estado (LIMA; BORGES, 2014). Diversos crimes podem ser associados com o sentimento de instabilidade e insegurança que a violência provoca. Todavia, a maioria dos trabalhos empíricos utiliza o número de homicídios como medida associada ao nível de violência (GLOBAL BURDEN OF ARMED VIOLENCE, 2008, 2011; GOERTZEL; KHAN, 2009; JORGE, 2013; MORENO MONTOYA; SÁNCHEZ PEDRAZA, 2009; NÓBREGA JÚNIOR, 2016, 2017; SIEGEL; ROSS; KING III, 2013; SILVA, B., 2014; SOARES FILHO, 2011).

No cenário nacional, as armas de fogo têm um peso significativo na composição dos homicídios. A violência por armas de fogo é um problema de grande relevância no Brasil, atingindo principalmente a população jovem dos centros urbanos. Cerqueira (2010) argumenta que compreender a dinâmica da violência no Brasil passa pelo entendimento do papel das armas de fogo. Sendo assim, o presente trabalho busca analisar a violência armada, considerando as mortes por armas de fogo (MAF) como uma *proxy* desse fenômeno.

A escolha de MAF como variável e não homicídios leva em consideração também o peso da primeira na composição do total de mortes violentas no Brasil e, particularmente, na Bahia. Além disso, Cerqueira (2012, 2013) e Peres e Santos (2005) indicam que alguns estados (notadamente Rio de Janeiro e Bahia), durante os anos 2000, de acordo com os registros do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), apresentaram um número significativo de mortes violentas cuja causa principal não foi identificada, sendo classificadas como mortes sem identificação. Os autores acreditam que essas mortes eram homicídios que foram escamoteados sob a classificação de mortes não esclarecidas e que, portanto, estariam fora de uma análise da violência a partir do indicador mais utilizado (taxa de homicídios). Isso deu a falsa impressão de que a intensidade da violência teria se reduzido, quando, na verdade, ocorreu uma intensificação do fenômeno.

Assim sendo, para evitar que o número de homicídios esteja subestimado, mesmo derivado das estatísticas oficiais do Datasus (2020), ao se utilizar MAF como *proxy* da violência armada, se está considerando todas as mortes violentas por disparos de fogo, exceto as lesões autoprovocadas. Portanto, as MAF constituiriam uma *proxy* mais fidedigna para análise da violência no contexto que se deseja investigar. Optar pelo número de mortes violentas por armas de fogo também passa pelo ineditismo dessa variável como *proxy* da violência. Além de tentar corrigir a subnotificação de homicídios, a escolha da variável MAF permite a utilização de uma nova medida da violência a partir das estatísticas vitais.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

A maioria dos trabalhos empíricos com aporte teórico na economia do crime e na teoria da desorganização social utiliza dados agregados em nível de bairros, municípios, estados e países. Embora a primeira abordagem tenha um caráter microssociológico, a indisponibilidade de dados para as ações individuais é um obstáculo para a aplicação desse ferramental, exceto na utilização de pesquisas de vitimização. Por trabalhar com dados secundários, o presente trabalho não foge a esse padrão e analisa a violência no contexto baiano a partir das estatísticas agregadas em nível municipal. Portanto, a unidade de análise é o estado da Bahia, com informações de mortalidade, socioeconômicas e variáveis estruturais dos municípios baianos para os anos de 2000 e 2010.

O presente estudo parte do ineditismo na construção e utilização da variável dependente. A variável que se deseja investigar é o número de mortes violentas por armas de fogo (MAF). Trata-se de uma *proxy* da violência armada, construída a partir do somatório de todos os registros de mortes violentas, independentemente da intencionalidade, mas com processo letal desencadeado a partir do disparo de uma arma de fogo. Os dados são extraídos dos registros de óbitos compilados pelo SIM e disponíveis no Datasus. São utilizados nove códigos do CID-10 (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1994) para a construção da variável MAF:

W-32-W-34 – óbitos por outras causas externas de lesões acidentais; X-93-X-95 – óbitos por agressões e; Y-22-24 – eventos cuja intencionalidade é indeterminada.

As variáveis explicativas foram selecionadas considerando três fatores: 1) abordagens teóricas da economia do crime e da desorganização social; 2) contribuições na literatura às correntes teóricas utilizadas; e 3) disponibilidade de dados municipais. O objetivo é que essas variáveis consigam explicar o aumento da violência armada na Bahia durante os anos 2000 e 2010.

Quadro 1 Variáveis explicativas de acordo com a abordagem teórica					
Conceito		Código da variável	Fonte	Referência	Resultados esperados
Violência armada		MAF	Datasus	-	-
Teoria Econômica do Crime	PIB per capita	PIB	SEI	Ferreira, Mattos e Terra (2016), Jorge (2013) e Quartieri, Bartz e Menezes (2017)	(+) Positivo
	Rendimento	REND	Censo Demográfico	Araújo Jr. (2002) e Silva, B. (2014)	(+) Positivo
	Desigualdade de renda	GINI	Censo Demográfico	Andrade e Lisboa (2000), Caires (2017), Bezerra, Melo e Melo (2012), Lemos, Santos Filho e Jorge (2005), Oliveira (2016), Quartieri, Bartz e Menezes (2017) e Sousa, Silva e Souza (2014)	(+) Positivo
	Pobreza	POB	Censo Demográfico	Bezerra, Melo e Melo (2012), Jorge (2013) e Oliveira (2016)	(+) Positivo
	Desemprego	DESEMP	Censo Demográfico	Andrade e Lisboa (2000) e Araújo Jr. (2002)	(+) Positivo
	Educação	EDUC	Censo Demográfico	Araújo Jr. (2002), Bezerra, Melo e Melo (2012), Caires (2017), Quartieri, Bartz e Menezes (2017) e Sousa, Silva e Souza (2014)	(+) Positivo
	Guardas municipais	GUARDA	PNAD	Ferreira, Mattos e Terra (2016)	(-) Negativo
Teoria da Desorganização Social	Urbanização	URB	Censo Demográfico	Araújo Jr. (2002), Beato e Reis (2000), Jorge (2013), Bezerra, Melo e Melo (2012), Caires (2017) e Quartieri, Bartz e Menezes (2017)	(+) Positivo
	Densidade demográfica	DENSI	Censo Demográfico	Caires (2017) e Oliveira (2016)	(+) Positivo
	Esgotamento sanitário	ESGOT	Censo Demográfico	-	(-) Negativo
	Composição demográfica	POP_H	Censo Demográfico	Andrade e Lisboa (2002), Araújo Jr. (2002), Ferreira, Mattos e Terra (2016) e Jorge (2013)	(+) Positivo
	Desestruturação familiar	DEST_FAM	Censo Demográfico	Araújo Jr. (2002), Bezerra, Melo e Melo (2012), Krivo e Peterson (1996), Sampson (1987), Silva, B. (2014) e Quartieri, Bartz e Menezes (2017)	(+) Positivo
Variáveis criminógenas	Mães adolescentes	M_ADOLE	Censo Demográfico	-	(+) Positivo
	Consumo de drogas	DROGAS	Datasus	Cerqueira (2010)	(+) Positivo
	Consumo de álcool	ALCOOL	Datasus	Cerqueira (2010)	(+) Positivo
	Difusão de armas de fogo	ARMAS	Datasus	Cerqueira (2010), Kleck (2004) e Siegel, Ross e King III (2013)	(+) Positivo
Institucional	Estatuto do Desarmamento	EST_DES	Censo Demográfico	-	(-) Negativo

Fonte: Elaboração própria.

Para execução dessa tarefa, utilizou-se um modelo de regressão múltipla para dados em painel, sendo necessário construir um painel de dados com as informações dos municípios em coorte transversal e séries de tempo. Primeiramente, realizou-se um tratamento nos dados extraídos das fontes primárias.

Os dados em painel têm o objetivo de acompanhar uma mesma unidade ao longo do tempo. A estrutura em painel de dados oferece importantes ganhos de informação devido ao emprego conjunto de informação temporal (séries temporais) e entre os grupos (*cross-section*). A importância de problemas de correlação de variáveis omitidas é bem menor em relação aos problemas que surgem quando se estima apenas com base em séries temporais ou *cross-section* (HSIAO, 1995). Por se tratar de dados sobre violência, a metodologia de dados em painel é mais adequada para o controle da heterogeneidade não observável (HOLTZ-EAKIN; NEWEY; ROSEN, 1998; OLIVEIRA, 2016), haja vista o fenômeno poder se manifestar de diferentes formas em contextos diversos, associado a vetores que não são passíveis de mensuração.

O painel construído contou com 830 observações – 415 municípios¹⁰, nos anos 2000 e 2010. Os dados foram extraídos das fontes consultadas (Quadro 1) para construção das variáveis explicativas. Posteriormente, realizou-se uma revisão crítica, a fim de identificar possíveis inconsistências, bem como a ocorrência de dados faltantes. Foi necessária a construção de uma medida *proxy* para o PIB per capita para o ano 2000, devido à inexistência desse dado. A alternativa foi realizar uma atualização do PIB 2000, disponível em Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (2010) com a antiga metodologia de cálculo, para a nova metodologia apresentada em Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010). Posteriormente, calculou-se a razão em relação à população de cada município em 2000 (SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA 2018b). O resultado dessa operação é uma *proxy* do PIB per capita para os municípios da Bahia no ano 2000.

Quadro 2 Modelos econométricos	
Modelo	Variáveis incluídas
Teoria Econômica do Crime – Modelo 01	$\log \text{MAF} = \log \text{PIB_PER_CAPITA} + \log \text{RENDA} + \log \text{GINI} + \log \text{POB} + \log \text{DESEMP} + \log \text{EDUC} + \text{dummyGUARDA}$
Teoria da Desorganização Social – Modelo 02	$\log \text{MAF} = \log \text{URB} + \log \text{DENSI} + \log \text{ESGOT} + \log \text{POP_H} + \log \text{DEST_FAM} + \log \text{M_ADOLE} + \log \text{DROGAS} + \log \text{ARMAS} + \log \text{ACOOOL} + \text{dummyEST_DES}$
Economia do Crime e Desorganização Social – Modelo 03	$\log \text{MAF} = \log \text{PIB_PER_CAPITA} + \log \text{RENDA} + \log \text{GINI} + \log \text{POB} + \log \text{DESEMP} + \log \text{EDUC} + \log \text{URB} + \log \text{DENSI} + \log \text{ESGOT} + \log \text{POP_H} + \log \text{DEST_FAM} + \log \text{M_ADOLE} + \log \text{DROGAS} + \log \text{ARMAS} + \log \text{ACOOOL} + \text{dummyGUARDA} + \text{dummyEST_DES}$

Fonte: Elaboração própria.

Na construção dos modelos para as estimações econométricas, as variáveis foram transformadas em logaritmos (LOG), exceto GINI e as variáveis categóricas. Como é padrão em estu-

¹⁰ A Bahia é composta atualmente por 417 municípios, sendo que, em 2000, foram criados os dois últimos: Barrocas (BAHIA, 2020a, 2020b). Sendo assim, esses dois entes municipais foram retirados do presente estudo devido à indisponibilidade de diversos dados de ambos para o ano 2000.

dos criminométricos, utilizam-se os *logs* de todas as variáveis para estimar as elasticidades (CORNWELL; THUMBULL, 1994; WOOLDRIDGE, 2010). Nesses casos, os coeficientes obtidos representam as elasticidades em relação à variável desse coeficiente, ou seja, o aumento de 1,0 p.p na referida variável resultaria no impacto do fenômeno apresentado pelo regressor.

Os modelos foram estimados em duas técnicas diferentes: Método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e Efeito Aleatório. Embora a metodologia MQO não permita levar em consideração a análise do efeito individual omitido, possibilita, a partir dela, estudar violações importantes ao modelo, como a existência de heterocedasticidade e autocorrelação em relação aos resíduos. A estimação por efeito aleatório propõe diferentes termos de intercepto para cada observação e é comumente empregada quando se utilizam informações do universo. Os *softwares* usados foram Eviews 8.0, para estimação dos modelos, e Microsoft Excel, para organização das tabelas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das estimações são apresentados a seguir. Para cada variável explicativa constam dois valores: acima, o coeficiente de regressão – indica qual seria o impacto no fenômeno dado o aumento de 1,0 p.p. da referida variável; e abaixo, o P-valor – aponta o nível de significância da relação entre a variável explicativa e a variável dependente. Variáveis estatisticamente significativas a um nível de 10,0% (P-valor menor que 0,1) foram destacadas das demais. E o sinal do regressor da estimação indica a relação da variável com o fenômeno: sinal negativo aponta relação inversa com a violência armada, enquanto que a ausência de sinal indica uma relação direta.

Apresenta-se também o coeficiente de determinação para cada modelo estimado, apontado pelo valor de R^2 . Trata-se de uma medida de ajustamento do modelo de regressão que varia entre 0 e 1 e indica, em termos percentuais, o quanto o modelo consegue explicar dos valores observados. Nos resultados exibidos, o número de observações reduziu-se de 830 para 476. Essa alteração ocorreu devido à transformação em *log* da variável dependente, excluindo do domínio os casos em que as MAF foram iguais a zero. Por fim, a estatística *d* de Durbin-Watson, que é utilizada para detectar a presença de autocorrelação nos resíduos de uma análise de regressão (GUJARATI, 2009). Antes das estimações, realizou-se uma análise de correlação com o objetivo de identificar quais variáveis independentes estavam mais fortemente relacionadas, o que poderia resultar em problemas de multicolinearidade, impossibilitando que os regressores fossem estimados com grande precisão ou exatidão.

Inicialmente, para o Modelo 1, foram selecionadas sete variáveis. Contudo, a análise de correlação apontou que a variável educação era fortemente correlacionada com as variáveis emprego e pobreza, sendo retirada da estimação. Após a primeira estimação, observou-se que os resultados principais corroboram os achados na literatura para quase todas as variáveis,

Tabela 1
Resultado das estimações para os modelos econométricos

Variável	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	MQO	Efeito aleatório	MQO	Efeito aleatório	MQO	Efeito aleatório
Desemprego	0,2447	0,2163			-0,1124	-0,1388
	0,0014	0,0036			0,2132	0,1161
Densidade demográfica			0,0723	0,0653	0,0707	0,0703
			0,0371	0,0601	0,0561	0,0619
Desestruturação familiar			0,8696	0,9202	0,4774	0,4949
			0,0000	0,0000	0,0001	0,0001
Educação					-0,1644	-0,1617
					0,2544	0,2652
Gini	-2,5514	-2,4871				
	0,0012	0,0011				
Guardas municipais	-0,0702	-0,0713			-0,1136	-0,1156
	0,3278	0,3162			0,0906	0,0876
Mães adolescentes			0,1167	0,0821		
			0,2596	0,4103		
Pobreza	0,5678	0,5742				
	0,0000	0,0000				
População de homens jovens			-0,2941	-0,3152	0,4766	0,4764
			0,0513	0,0289	0,0150	0,0146
Rendimento	1,2198	1,2497			0,3904	0,4105
	0,0000	0,0000			0,0036	0,0022
PIB per capita	0,2876	0,3047			0,1714	0,1748
	0,0000	0,0000			0,0058	0,0048
Urbanização			0,3077	0,3651	0,2065	0,2022
			0,0017	0,0016	0,0637	0,0708
Constante	-1,2721	-1,2907	-7,0465	-7,0794	-9,7686	0,7592
	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Número de observações	476	476	476	476	476	476
R ²	0,6625	0,6399	0,6777	0,6490	0,7050	0,6788
Durbin-Watson	1,9659	2,1021	2,0269	1,9935	1,9503	2,1573

Fonte: Elaboração própria.

exceto Gini, que exibiu um impacto contrário ao esperado. Outra constatação é que quase todas as variáveis apresentaram um alto nível de significância, o que pode ser verificado nos resultados do P-valor menores que 10,0%. A variável que não se mostrou significativa foi guarda, única de caráter dissuasório.

A variável renda apresentou o maior impacto e nível de significância, indicando que o aumento da violência armada na Bahia esteve fortemente associado com a melhora do rendimento médio. Esse resultado está de acordo com Bezerra, Melo e Melo (2012), Oliveira (2016) e Quartieri, Bartz e Menezes (2011), que apontam o incremento de renda como um dos fatores preponderantes para o cometimento de crimes diversos. Por sua vez, o PIB per capita também apresentou resultados esperados. As variáveis renda e PIB per capita têm caráter econômico. Já a *proxy* que mede a pobreza foi outra variável que expôs um resultado esperado e altamente significativo P-valor de 0,0000. O desemprego mostrou dados esperados: o aumento de 1,0 p.p. no desemprego resultaria em um crescimento de 0,2% na violência armada. Esse vetor tem um elevado nível de significância, indicando que o desemprego está associado com a violência armada na Bahia. No entanto, o impacto é reduzido quando comparado ao de outras variáveis.

Um importante vetor na análise da violência e da criminalidade é o Gini, que, nessa estimação, mostrou resultado contrário ao esperado. Os dados apontaram que uma redução de 0,01 ponto na desigualdade socioeconômica teria um aumento de 2,5 pontos nas MAF, contrariando expectativas teóricas. Esse achado vai de encontro ao verificado por Barata (1995 apud PERES, 2004), que considera a desigualdade de renda como geradora de condições que propiciam conflitos, aumentando o risco de mortes por homicídios. Aliado a isso, Krahn, Hartnagel e Gartrell (1986) afirma que a desigualdade de renda tem sido uma das variáveis com maior valor preditivo do fenômeno, devido ao fato de a incidência de homicídios ser maior em países economicamente desiguais.

A relação contrária da desigualdade de renda com a violência e a criminalidade não é observada exclusivamente na Bahia. Cutright e Briggs (1995) destacam que as relações entre variáveis macroestruturais e a criminalidade diferem de país para país. Esse fato ocorre também com alguns parâmetros sistêmicos, que se alteram no tempo e no espaço em um mesmo país ou estado. Soares (2008) cita a Colômbia como um exemplo no qual se percebeu uma diminuição relevante da desigualdade de renda a partir de 1964 *vis-à-vis* uma redução da taxa de homicídios até 1970. O país experimentou uma queda considerável da desigualdade nos 24 anos seguintes, mas a taxa de homicídios cresceu significativamente. De acordo com Cutright e Briggs (1995), a explicação desse fenômeno estaria em outras variáveis.

O modelo da teoria econômica do crime (Modelo 1) apresentou um poder explicativo de 64,0% das variáveis analisadas (R^2 de 0,6399). Com o valor d do teste Durbin-Watson igual a 1,9659 para o MQO, é possível afirmar, com 95,0% de confiança, que os resíduos do modelo de regressão são independentes (GUJARATI, 2009; JORGE, 2013; WOOLDRIDGE, 2010). Os resultados encontrados corroboram a literatura para quase todas as variáveis utilizadas no modelo, exceto Gini e educação – esta última retirada da estimação por exibir problemas de alta correlação com outras variáveis. Destaca-se também o alto nível de significância dos regressores, exceto da variável guardas.

Para o Modelo 2 foram selecionadas seis variáveis e adicionadas outras três de caráter criminógeno e uma variável *dummy* – esta última com a finalidade de captar os efeitos do Estatuto do Desarmamento. Considerando o elevado número de variáveis explicativas, foi feita uma análise de correlação para identificar relações espúrias. No primeiro ajuste foram retiradas as variáveis esgotamento e álcool, ambas altamente correlacionadas com outras nove variáveis. Após se verificar o resultado do R^2 elevado (0,9605) e do teste *d* de Durbin-Watson (4,2995) da primeira estimação, observou-se que o ajuste não surtiu efeito. Então, realizou-se outra análise de correlação com as variáveis restantes, sendo suprimidas armas, drogas e a *dummy* do ED.

Sobre a variável armas, Cerqueira e outros (2016b) argumenta que, embora a *proxy* utilizada seja empiricamente comprovada (KLECK, 2004) e exista um consenso na literatura sobre sua utilização, essa medida não apresenta precisão para localidades com baixa densidade populacional, tendo em conta que os suicídios são eventos raros, o que foi observado entre os municípios baianos. Por tal motivo, essa variável não apresentou relação com o fenômeno estudado.

Os resultados da segunda estimação revelam que a variável desestruturação familiar apresentou o maior impacto na violência armada na Bahia, com resultado de parâmetro de 0,9202, indicando que um aumento de 1,0 p.p. nessa variável resultaria no incremento de 0,9% do fenômeno. Esse vetor também exibiu o maior nível de significância (P-valor de 0,0000). Esses dados confirmam achados recentes de Bezerra, Melo e Melo (2012), Caires (2017), e Silva, B. (2014) e os pressupostos teóricos testados empiricamente por Krivo e Peterson (1996) e Sampson (1987), indicando que o nível de estrutura familiar tem uma forte associação com a violência e a criminalidade.

Por sua vez, urbanização também teve resultados esperados: um aumento de 1,0 p.p. teria impacto de 0,3% no fenômeno. Essa variável foi significativa a um nível de 0,1%. Esses números ratificam os achados de Bezerra, Melo e Melo (2012), Caires (2017), Jorge (2013) e Quartieri, Bartz e Menezes (2017), que identificaram uma relação direta da urbanização com a criminalidade. Outro vetor associado às transformações das estruturas das cidades é a densidade demográfica, que, nos dados da estimação, expôs baixo impacto em relação à violência armada.

Já a composição demográfica ostentou resultado contrário ao esperado: o aumento de 1,0 p.p. nesse vetor resultaria na redução de 0,3% da violência armada. Esse quadro está de acordo com os principais achados de Andrade e Lisboa (2000), indicando que o aumento da criminalidade não está associado a uma maior participação da população masculina jovem. Por sua vez, a variável mães adolescentes exibiu resultados previstos, porém com baixo impacto na violência armada e sem relevância estatística.

O modelo da desorganização social (Modelo 2) mostrou um poder explicativo de 65,0% das variáveis analisadas, conforme indicado pelo valor de R^2 de 0,6490. Com o valor do teste *d* de Durbin-Watson igual a 1,9935 para o efeito aleatório e 2,0269 para o MQO, é possível afirmar, com 95,0% de confiança, que os resíduos do modelo de regressão são independentes (GUJA-

RATI, 2009; JORGE, 2013; WOOLDRIDGE, 2010). Os dados encontrados ratificam os achados na literatura, exceto para a variável que capta a participação da população jovem do gênero masculino na composição demográfica.

Já o Modelo 3 é uma estrutura híbrida em que foram consideradas as variáveis dos modelos anteriores, contando inicialmente com 17 variáveis. Como nas estimações anteriores, foi feita, preliminarmente, uma análise de correlação, a fim de identificar relações espúrias. Na primeira análise realizou-se um ajuste, com a retirada das variáveis álcool e esgotamento, ambas com forte correlação com outras nove variáveis. Na segunda análise foram suprimidas quatro variáveis: educação, armas, drogas e a *dummy* que capta o efeito do ED.

Após os ajustes, constavam na estrutura do modelo as mesmas variáveis utilizadas na estimação final dos modelos 1 e 2. Mas os resultados apontaram mudanças significativas, sobretudo nos sinais dos estimadores. Ao todo, quatro variáveis apresentaram mudança de sinal, não obstante o R^2 estivesse em torno de 70,0%, e o teste *d* tenha apresentado número próximo de 2,0. De acordo com Gujarati (2009), a alteração de sinal denota que os estimadores e os seus erros-padrões podem ser sensíveis a pequenas variações nos dados. Outro ponto destacado por Gujarati (2009) é que, embora o R^2 seja elevado, a razão *t* de um ou mais coeficientes é estatisticamente insignificante. Esses problemas são consequência de multicolinearidade, sendo necessário um novo ajuste nos modelos para correção.

Então, se realizou nova análise de correlação para reorganizar a estrutura do modelo: inclusão da variável educação e supressão das variáveis pobreza, mães adolescentes e Gini – esta última era a única que não estava logaritimizada no modelo. É possível observar (Tabela 1) que, para quase todas as variáveis, os resultados encontrados comprovam as descobertas relatadas na literatura, exceto para emprego e educação, que exibiram impacto contrário do esperado. Essas foram as únicas variáveis que não revelaram significância. Outra observação é que quase todos os regressores evidenciaram um alto nível de significância.

No Modelo 3, a variável DEST_FAM apresentou os melhores resultados, indicando que o aumento de 1,0 p.p. nesse vetor teria um impacto positivo de 0,5% na violência armada, tendo o nível de significância mais elevado. Esses dados confirmam os achados do Modelo 2, sugerindo que o componente familiar tem um elevado impacto no fenômeno. A falta de supervisão nos lares devido à ausência dos pais pode resultar em rompimento dos laços propagados em ambiente familiar, refletindo em desestruturação e desorganização social em âmbito comunitário.

A variável renda também revelou resultados satisfatórios e condizentes com a literatura: o incremento de 1,0 p.p no rendimento médio teria como consequência o aumento de 0,4% no número de mortes por armas de fogo. Esses números se mostraram estatisticamente significativos a um nível de 1,0%. Essas estimações não apresentaram alterações do Modelo 1. O PIB per capita (também estimado no Modelo 1) manifestou resultado satisfatório, indicando que a melhora desse vetor resultaria em um incremento de 0,1% no fenômeno estudado.

Embora tenha um impacto reduzido na comparação com outros, esse vetor foi altamente significativo, apontando uma relação direta com a violência armada na Bahia.

As variáveis de caráter econômico inseridas no Modelo 3 (renda e PIB per capita) exibiram os mesmos resultados do modelo que considera apenas os pressupostos da teoria econômica do crime. Essa observação confirma, em parte, a hipótese nula deste trabalho que supõe que as variáveis econômicas revelariam maior nível de associação com o fenômeno. Incrementos de renda afetariam diretamente a disponibilidade de recursos para consumo de drogas ilícitas, partindo-se do princípio de que estas são um bem comum, e a sua demanda é derivada de uma maior disponibilidade de recursos. Consequentemente, por se tratar de um bem ilícito, as disputas que ocorreriam no ambiente de sua comercialização não seriam solucionadas sob a tutela do Estado, mas em espaços em que o uso de métodos e instrumentos violentos é algo corriqueiro (BLUMSTEIN, 1995; GOLDSTEIN, 1985; ZALUAR, 1985). Isso aumentaria a demanda por armas de fogo e, por conseguinte, impactaria a incidência da violência armada.

No que concerne à população de homens jovens, observa-se uma mudança de relação entre o estimador e o fenômeno. No Modelo 2, o regressor apresentava uma relação inversa com a violência armada. Contudo, os resultados manifestados pelo Modelo 3 são contrários ao verificado anteriormente. Isso reafirma as descobertas de Jorge (2013), indicando que o aumento desse nicho populacional tem um impacto direto na criminalidade. Por sua vez, urbanização mostrou o resultado esperado e a mesma relação da estimação do Modelo 1: o aumento de 1,0 p.p. na urbanização resultaria no incremento de 0,2% da violência armada. Essas estimações foram estatisticamente significativas a um nível de 10,0%. No entanto, comparado a outros vetores que afetam as MAF, esse regressor teve um impacto reduzido. De igual forma, a densidade demográfica revelou dados previstos e constância no sinal na comparação com a estimação do Modelo 2. Os números apontam que a elevação de uma unidade no adensamento populacional resultaria em um incremento de 0,07% do fenômeno, resultado significativo a um nível de 10,0%.

A única variável de caráter dissuasório (guarda) apresentou resultados esperados e com um impacto considerável na estimação do Modelo 3: a presença de guardas municipais resultaria em uma redução da violência armada, resultado estatisticamente significativo a um nível de 10,0%. Destaca-se também que essa estimação mostrou melhor desempenho quando comparada à primeira regressão (Modelo 1), em que o peso dessa variável foi reduzido, embora a relação com a violência armada tenha se mantido. Esse cenário ratifica os achados de Ferreira, Mattos e Terra (2016), apontando que a presença de guardas municipais tem efeito dissuasório na criminalidade.

Conquanto o combate direto à violência e à criminalidade não seja uma das atribuições da guarda municipal – conforme apontado no Art. 144 da Constituição Federal (BRASIL, 1988) – e

a legislação¹¹ que concede à instituição o poder de polícia esteja em validade apenas a partir de 2014 – período não abordado no presente estudo –, acredita-se que uma maior disposição dos profissionais dessa categoria permitiria um aumento da ação ostensiva por parte das polícias civil e militar. Isso porque algumas ações, como monitoramento de espaços públicos e rondas escolares, seriam atribuições realizadas exclusivamente pela guarda municipal.

A variável emprego apresentou resultados contrários ao esperado: uma redução de 1,0 p.p. no desemprego resultaria em um incremento de 0,1% no fenômeno. Contudo, essa não era uma variável para explicar a violência armada (P-valor 0,1161). Sendo assim, o desemprego não seria relevante aos níveis-padrões de significância. Outra variável que exibiu um resultado diferente do esperado foi educação. Os regressores revelaram uma relação contrária com o fenômeno, indicando que o analfabetismo não tem relação com a violência armada. Soares (2008) já havia apontado a associação negativa entre as duas tendências (analfabetismo e homicídio) no contexto brasileiro.

O modelo híbrido mostrou um poder explicativo de 68,0% das mortes por armas de fogo na Bahia durante os anos 2000 e 2010. O teste *d* apontou resultado satisfatório, o que indica que os resíduos do modelo são independentes. Os principais resultados encontrados ratificam os achados na literatura, exceto para as variáveis que mensuram a educação e o nível de emprego.

Portanto, conforme apontado por Kelly (2000), os construtos teóricos da economia do crime e desorganização social, utilizados em conjunto, têm um elevado poder de investigação das causas da violência e da criminalidade, por considerarem importantes aspectos individuais e estruturais que afetam o comportamento humano e as interações sociais. De acordo com os resultados estimados no modelo híbrido, as mortes por armas de fogo na Bahia durante os anos 2000 e 2010 têm associação com o nível de desorganização familiar, a maior disponibilidade de renda e o grau de urbanização. Destaca-se também o efeito dissuasório que a presença de guardas municipais exerce para a redução da violência armada.

CONCLUSÕES

O presente trabalho buscou identificar quais fatores estariam mais associados com a escalada da violência armada na Bahia durante os anos 2000 e 2010. Tratou-se de um estudo de caráter quantitativo, tendo como hipótese nula a melhora dos vetores econômicos que resultaram em um incremento das MAF. O estudo utilizou a Teoria Econômica do Crime e a Teoria da Desorganização Social como aportes teóricos. Como metodologia foram estimados três modelos de regressão multivariada para dados em painel, por considerar os aspectos não observados que afetam o fenômeno. Não obstante a investigação de fenômenos sociais dessa natureza seja realizada a partir dos registros de homicídios, o trabalho partiu do ineditismo

¹¹ Lei nº 13.022, de 8 de agosto de 2014, que institui normas gerais para as guardas municipais, inclusive o poder de policiamento ostensivo (BRASIL, 2014).

ao considerar uma variável *proxy* para mensurar a violência armada na Bahia – mortes por armas de fogo (MAF) – construída a partir dos registros do Datasus (BRASIL, 2020).

O primeiro modelo levou em conta as variáveis amparadas pela teoria econômica do crime. No segundo modelo foram utilizadas variáveis com referências na teoria da desorganização social. Por fim, analisaram-se os pressupostos de ambas as correntes teóricas com o intuito de verificar se o modelo híbrido seria o ideal para explicar o fenômeno da violência armada na Bahia.

Os resultados encontrados na primeira estimação indicam que o rendimento médio e o PIB per capita são as variáveis de maior associação com a violência armada. Essas descobertas confirmam, em parte, a hipótese nula deste trabalho. Embora esses vetores tenham exibido impacto significativo, deve-se destacar que nem todas as possíveis variáveis que podem afetar o fenômeno foram consideradas. Sendo assim, o aumento da violência armada na Bahia pode ser resultado também da ausência de fatores de caráter dissuasório ou de uma força motriz de inibição do comportamento desviante. Assim, recomenda-se a realização de outros estudos que considerem vetores de caráter dissuasório.

Todavia, a justificativa de que a elevação da violência na Bahia tenha sido reflexo da melhora das condições socioeconômicas pode ser utilizada de maneira errônea, haja vista o estado apresentar discrepâncias sociais, tanto do ponto de vista da oferta de empregos, quanto de rendimento médio e de PIB per capita, na comparação com outras unidades da Federação. O incremento de rendimento da população residente é condição necessária para a melhora de diversos aspectos subjacentes à qualidade de vida. Nesse sentido, o crescimento da violência como corolário exclusivo da expansão de recursos para o consumo, desconsiderando aspectos de natureza dissuasória, não deve ser utilizado como subterfúgio para interromper o processo de ampliação da renda média via mecanismos de política pública.

Ademais, outra observação importante é que não se deve desconsiderar o nível de aparelhamento do estado (desde estruturas físicas de presídios, delegacias e viaturas até a disponibilidade de pessoal, como policiais, delegados, e a disposição de órgãos de justiça criminal) no combate à violência. O aumento de rendimento associado a uma maior disponibilidade para o consumo de drogas ilícitas pode ter resultado no incremento da violência, devido à ausência de mecanismos de controle mais rígidos. Não havendo estruturação do poder público, o crescimento rápido de vetores econômicos, sobretudo em ambientes socialmente instáveis, pode se refletir na expansão generalizada do fenômeno.

Na perspectiva da teoria da desorganização social, a variável que mede o nível de desestruturação familiar exibiu o maior impacto nas MAF. Essa observação foi apontada em outros trabalhos, demonstrando que a organização familiar, como mecanismo de manutenção dos controles formais e informais, tem um impacto considerável na violência armada na Bahia. Dessa forma, esse pode ser um dos vetores de ação do Estado e da sociedade civil no combate a esse fenômeno.

Por sua vez, a influência da estrutura das cidades na propagação da violência e da criminalidade é resultado de um padrão de crimes que surge com o crescimento dos ambientes urbanos, nos quais ofensores em potencial, ocultos na multidão, atacam e se escondem para evitar a prisão. Sendo assim, atividades ilegais, como consumo e comércio de drogas e bens furtados e disputas entre grupos adversários, podem sobreviver com maior facilidade em um ambiente urbano. No presente estudo, a urbanização mostrou um impacto positivo no aumento das MAF na Bahia durante o período analisado.

Analisando-se as duas correntes teóricas em um único modelo de estimação para as MAF, observou-se que os vetores desestruturação familiar, PIB per capita e urbanização mantiveram o mesmo comportamento nas duas estimações anteriores, com sinais esperados pelas abordagens teóricas. Esse quadro mostra que a escalada da violência armada na Bahia teve como principais fatores o nível de desorganização familiar, a disponibilidade de recursos para consumo e os aspectos estruturais ligados à urbanização dos municípios. A expansão desses fatores em um curto período tempo teria como corolário a instauração de ambientes instáveis. E a violência e a criminalidade emergiriam como resposta natural às condições ambientais desorganizadas.

Destaca-se que, nos resultados apresentados, as variáveis com maior nível de associação (estrutura familiar e organização comunitária, e disponibilidade de recursos e estruturação urbana) tiveram, individualmente, impacto reduzido na violência armada, sugerindo que o enfrentamento do problema não deve se pautar exclusivamente por um único fator. Diversas frentes precisam ser consideradas, partindo do pressuposto de que se trata de um problema de caráter polissêmico. Assim, as contribuições de diversos atores sociais e políticos são imprescindíveis na elaboração de mecanismos de combate direto ou indireto.

Por fim, o aumento da violência armada na Bahia pode ser explicado por fatores relacionados, sobretudo, ao nível de organização da estrutura social nos grandes centros urbanos, os quais não têm capacidade suficiente para atender às demandas sociais. Essa situação resulta em ambientes socialmente instáveis, a partir da quebra dos laços inextricáveis de redes sistêmicas que inibiriam o comportamento desviante.

Embora o trabalho tenha utilizado um referencial teórico com uma grande quantidade de fatores que afetam as formas de reprodução da violência, outros vetores devem ser considerados em análises posteriores, sobretudo aqueles relacionados aos mecanismos de ação estatal no combate à violência. Além desses, variáveis mais específicas que abordam os diferentes aspectos da educação e do mercado de trabalho devem ser acrescentadas em análises futuras. Outra limitação do presente estudo está relacionada à dinâmica temporal. Não obstante tenha se considerado um horizonte temporal de dez anos, o fenômeno abordado tem influência de diversos fatores macroestruturais que sofrem variação no espaço e no tempo. Portanto, propostas futuras de estudos devem utilizar horizontes temporais mais recentes, a fim de que os resultados não se percam ou se modifiquem no tempo, podendo ser empregados na elaboração de políticas públicas para mitigar os efeitos desse mal social.

O presente trabalho não é definitivo na identificação dos fatores associados à violência armada. Foram apresentados indicativos que futuramente podem ser explorados com mais profundidade, servindo como norteadores para trabalhos posteriores que não considerem exclusivamente a Bahia e os municípios baianos como unidade de análise. O intuito final é ampliar o conhecimento a respeito dos mecanismos que o Estado, em parceria com a sociedade civil, pode administrar para intervir na melhoria de vida cotidiana, com a redução dos efeitos da violência armada, cooperando para a construção de uma sociedade mais segura e humana.

REFERÊNCIAS

- ADORNO, S. Crime e violência na sociedade brasileira contemporânea. *Jornal de Psicologia*, São Paulo, n. 132, p. 7-8, abr./jun. 2002.
- ADORNO, S.; NERY, M. B. O movimento da criminalidade em São Paulo: um recorte temático e bibliográfico. *Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais - BIB*, São Paulo, n. 76, p. 5-32, ago. 2015.
- ANDRADE, M.; LISBOA, M. B. Desesperança de vida: homicídios em Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo no período de 1981/97. In: HENRIQUES, R. (org.). *Desigualdade e pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. cap. 12, p. 347-384.
- ANUÁRIO BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, v. 10, 2016. Disponível em: http://www.forumseguranca.org.br/storage/10_anuario_site_18-11-2016-retificado.pdf. Acesso em: 10 fev. 2018.
- ANUÁRIO BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, v. 13, 2019. Disponível em: <http://www.forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2019/09/Anuario-2019-FINAL-v3.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2020.
- ARAÚJO JR., A. F. Raízes econômicas da criminalidade violenta no Brasil: um estudo usando microdados e pseudopainel – 1981/1986. *Revista de Economia e Administração*, São Paulo, v. 1, n. 3, 2002.
- BAHIA. Lei nº 7.619, de 30 de março de 2000. Cria o município de Luís Eduardo Magalhães, desmembrado do município de Barreiras. *Diário Oficial [do] Estado da Bahia*: parte 1: Poder Executivo, Salvador, ano 84, n. 17.360, p. 10, 31 mar. 2000a.
- BAHIA. Lei nº 7.620, de 30 de março de 2000. Cria o município de Barrocas, desmembrado do município de Serrinha. *Diário Oficial [do] Estado da Bahia*: parte 1: Poder Executivo, Salvador, ano 84, n. 17.360, p. 10, 31 mar. 2000b.
- BEATO, C. F.; REIS, I. Desigualdade, desenvolvimento socioeconômico e crime. In: HENRIQUES, R. (org.). *Desigualdade e pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. cap. 13, p. 385-404.
- BECKER, G. S. Crime and punishment: an economic approach. *Journal of Political Economy*, Chicago, v. 76, n. 2, p. 169-217, Mar./Apr. 1968. In: FIELDING, Nigel G.; CLARKE, Alan; WITT, Robert. *The economic dimensions of crime*. Londres: Palgrave Macmillan, 2000. p. 13-68.
- BEZERRA, L. J. N.; MELO, S. R. D. S.; MELO, F. V. S. A evolução da violência homicida no Nordeste brasileiro e no estado de Pernambuco: fatores socioeconômicos que mais se relacionam com as altas taxas de homicídios. *Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales*, [s. l.], jul. 2012.
- BLOCK, M. K.; HEINEKE, J. M. A labor theoretic analysis of the criminal choice. *The American Economic Review*, Nashville, v. 65, n. 3, p. 314-325, June 1975.
- BLUMSTEIN, A. Youth violence, guns, and the illicit-drug industry. *The Journal of Criminal Law & Criminology*, Chicago, v. 86, n. 1, p. 10-36, 1995.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Senado, 1988.
- BRASIL. Código de Processo Penal. In: ANGER, A. J. (org.). *Vade mecum universitário de direito RIDEEL*. 8. ed. São Paulo: RIDEEL, 2010. p. 351-395.

- BRASIL. Lei nº 13.022, de 8 de agosto de 2014. Dispõe sobre o Estatuto Geral das Guardas Municipais. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 11 ago. 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13022.htm. Acesso em: 10 jun. 2018.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. *DataSUS*: informações de saúde: estatísticas vitais. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude/tabnet/estatisticas-vitais>. Acesso em: 1 fev. 2020.
- CAIRES, F. O. *Fatores socioeconômicos e dinâmicas espaciais da evolução da criminalidade na Bahia*. 2017. Dissertação (Mestrado em Economia Regional e Políticas Públicas) - Departamento de Ciências Econômicas, Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, 2017.
- CANO, I.; SOARES, G. *As teorias sobre as causas da criminalidade*. Rio de Janeiro: IPEA, 2002.
- CERQUEIRA, D. *Causas e conseqüências do crime no Brasil*. 2010. Tese (Doutorado em Economia) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.
- CERQUEIRA, D. *et al. Armas de fogo e suicídios*. Brasília: IPEA, 2016b. (Texto para discussão, 2254).
- CERQUEIRA, D. *et al. Atlas da violência 2016*. Brasília: IPEA, 2016a. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/download/1/2016>. Acesso em: 14 set. 2017.
- CERQUEIRA, D. *et al. Atlas da violência 2017*. Brasília: IPEA, 2017. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/download/2/2017>. Acesso em: 14 jan. 2018.
- CERQUEIRA, D. *Mapa dos homicídios ocultos no Brasil*. Brasília: IPEA, 2013. (Texto para discussão, 1848).
- CERQUEIRA, D. Mortes violentas não esclarecidas e impunidade no Rio de Janeiro. *Economia Aplicada*, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 201-235, abr./jun. 2012.
- CERQUEIRA, D.; LOBÃO, W. *Determinantes da criminalidade: uma resenha dos modelos teóricos e resultados empíricos*. Brasília: IPEA, 2003. (Texto para discussão, 956).
- CERQUEIRA, D.; MELLO, J. M. P. *Menos armas, menos crimes*. Rio de Janeiro: IPEA, 2012. (Texto para discussão, 1721).
- CLEMENTE, A.; WELTERS, A. Reflexões sobre o modelo original da economia do crime. *Revista de Economia*, Curitiba, v. 33, n. 2, p. 139-157, jul./dez. 2007.
- COELHO, E. C. A criminalidade urbana violenta. *Dados*, Rio de Janeiro, v. 31, n. 2, p. 145-183, 1988.
- CORNWELL, C.; TRUMBULL, W. N. Estimating the economic model of crime with panel data. *The Review of economics and Statistics*, Cambridge, v. 76, n. 2, p. 360-366, May 1994.
- CUTRIGHT, P.; BRIGGS, C. M. Structural and cultural determinants of adult homicide in developed countries: age and gender-specific rates, 1955–1989. *Sociological Focus*, Cleveland, v. 28, n. 3, p. 221-243, 1995.
- DAHLBERG, L.; IKEDA, R.; KRESNOW, M. Guns in the home and risk of violent death in the home: findings from a national study. *American Journal of Epidemiology*, [s. l.], v. 160, n. 10, p. 929-936, 2004.
- EHRlich, I. Participation in illegitimate activities: a theoretical and empirical investigation. *Journal of Political Economy*, Chicago, v. 81, n. 3, p. 526-536, 1973.
- EHRlich, I. *The supply of illegitimate activities*. New York: Columbia University, 1967. Un published manuscript.
- FERREIRA, L.; MATTOS, E.; TERRA, R. O papel das guardas municipais na redução da criminalidade: evidências empíricas para um painel de municípios paulistas. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 46, n. 2, p. 151-181, ago. 2016.
- FLEISHER, B. M. The effect of income on delinquency. *The American Economic Review*, Nashville, v. 61, n. 1, p. 118-137, Mar. 1966.
- FLEISHER, B. M. The effect of unemployment on juvenile delinquency. *The Journal of Political Economy*, Chicago, v. 7, n. 6, p. 543-555, 1963.

- GLOBAL BURDEN OF ARMED VIOLENCE 2008. Geneva: Geneva Declaration Secretariat, 2008.
- GLOBAL BURDEN OF ARMED VIOLENCE 2011: lethal encounters. Geneva: Geneva Declaration Secretariat, 2011.
- GOERTZEL, T.; KHAN, T. The great São Paulo homicide drop. *Homicide Studies*, Flórida, v. 13, n. 4, p. 398-410, Nov. 2009.
- GOLDSTEIN, P. J. The drugs/violence nexus: a tripartite conceptual framework. *Journal of Drugs Issues*, [s. l.], v. 15, n. 4, p. 493-506, 1985.
- GRAHAM, J.; BENNETT, T. *Crime prevention strategies in Europe and North America*. Helsinki: European Institute for Crime Prevention and Control, 1995.
- GUJARATI, D. N. *Basic econometrics*. New Delhi: Tata McGraw-Hill Education, 2009.
- HOLTZ-EAKIN, D.; NEWEY, W.; ROSEN, H. S. *Estimating vector autoregressions with panel data*. *Econometrica*, Ohio, v. 56, n. 6, p. 1371-1396, Nov. 1998.
- HSIAO, C. *Analysis of panel data*. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Banco Multidimensional de Estatísticas*: microdados do Censo Demográfico 1991. Disponível em: <https://www.bme.ibge.gov.br/index.jsp>. Acesso em: 7 fev. 2018a.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Banco Multidimensional de Estatísticas*: microdados do Censo Demográfico 2000. Disponível em: <https://www.bme.ibge.gov.br/index.jsp>. Acesso em: 7 fev. 2018b.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Nota metodológica*: nova série do produto interno bruto dos municípios: referência 2002. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Sinopse do Censo Demográfico 2010*. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/>. Acesso em: 20 maio 2018c.
- JORGE, M. A. Análise da causalidade dos homicídios em Sergipe sob a ótica da economia do crime no período de 2007 a 2010. *Revista de Economia Mackenzie*, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 90-115, 2013.
- JUSTUS, M.; KAHN, T.; KAWAMURA, H. Relationship between income and repeat criminal victimization in Brazil. *Economia*, Niterói, v. 16, n. 3, p. 295-309, Sept./Dec. 2015.
- JUSTUS, M.; KASSOUF, A. L. A cointegration analysis of crime, economic activity, and police performance in São Paulo city. *Journal of Applied Statistics*, [s. l.], v. 40, n. 1, p. 2087-2109, 2013.
- KAHN, T. Crescimento econômico e crimi-finalidade: uma interpretação da queda dos crimes no Sudeste e aumento no Norte/Nordeste. *Revista Brasileira de Segurança Pública*, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 152-164, 2013.
- KELLY, M. Inequality and crime. *Review of Economics and Statistics*, Cambridge, MA, v. 82, n. 4, p. 530-539, Mar. 2000.
- KLECK, G. Measures of gun ownership levels for macro-level crime and violence research. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, Newbury Park, CA, v. 41, n. 1, p. 3-36, 2004.
- KRAHN, H.; HARTNAGEL, T. F.; GARTRELL, J. W. Income inequality and homicide rates: Cross-national data and criminological theories. *Criminology*, [s. l.], v. 24, n. 2, p. 269-294, 1986.
- KRIVO, L.; PETERSON, R. Extremely disadvantaged neighborhoods and urban crime. *Social Forces*, North Carolina, v. 75, n. 2, p. 619-650, Dec. 1996.
- LACERDA, F. C. *A pobreza na Bahia sob o prisma multidimensional: uma análise baseada na abordagem das necessidades básicas e na abordagem das capacitações*. 2009. 210 f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Instituto de Economia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2009.
- LEMONS, A.; SANTOS FILHO, E.; JORGE, M. A. Um modelo para análise socioeconômica da criminalidade no município de Aracaju. *Estudos Econômicos*, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 569-594, 2005.

LIMA, R. S.; BORGES, D. Estatísticas criminais do Brasil. In: LIMA, R. S.; RATTON, J. L.; AZEVEDO, R. G. (org.). *Crime, política e justiça no Brasil*. São Paulo: Contexto, 2014. p. 13-226.

MALCOLM, J. L. *Violência e armas: a experiência inglesa*. Tradução: Flavio Quintela. 2. ed. São Paulo: Cedet, 2014.

MORENO MONTOYA, J.; SÁNCHEZ PEDRAZA, R. Muertes por causas violentas y ciclo económico en Bogotá, Colombia: un estudio de series de tiempo, 1997-2006. *Revista Panamericana de Salud Pública*, [s. l.], v. 26, n. 1, p. 23-30, 2009.

MUGGAH, R. et al. Redução da violência armada no Brasil. In: LIMA, R. S.; RATTON, J. L.; AZEVEDO, R. G. (org.). *Crime, política e justiça no Brasil*. São Paulo: Contexto, 2014. p. 566-579.

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

NÓBREGA JÚNIOR, J. M. P. Distribuição de renda e sua relação com os homicídios na Região Nordeste do Brasil. *Revista LEVS*, Marília, n. 18, p. 147-155, 2016.

NÓBREGA JÚNIOR, J. M. P. Violência homicida no Nordeste brasileiro: dinâmica dos números e possibilidades causais. *Dilemas - Revista de Estudos de Conflito e Controle Social*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 553-572, 2017.

OLIVEIRA, C. M. S. *Criminalidade no Brasil e seus aspectos econômicos no período de 1990-2010: uma análise de vetores auto-regressivos para dados em painel – PVAR*. 2016. 72 f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Programa de Pós-graduação em Economia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *CID-10: classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde*. São Paulo: Edusp, 1994. v. 1.

PARK, R.; BURGEES, W. *The city*. Chicago: Chicago Press, 1925.

PERALVA, A. *Democracia e violência: o paradoxo brasileiro*. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

PERES, M. F. T. *Violência por armas de fogo no Brasil: relatório nacional*. São Paulo: NEV/USP, 2004.

PERES, M. F. T.; SANTOS, P. C. Mortalidade por homicídios no Brasil na década de 90: o papel das armas de fogo. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 58-66, 2005.

PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS: síntese de indicadores: 2013. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=294414>. Acesso em: 7 fev. 2018.

PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS: síntese de indicadores: 2005. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv31647.pdf>. Acesso em: 7 fev. 2018.

QUARTIERI, E. S.; BARTZ, M. L.; MENEZES, G. M. Criminalidade no Rio Grande do Sul: uma análise econométrica para os Coredees no ano de 2010. In: ENCONTRO DE ECONOMIA DA REGIÃO SUL, 20., 2017, Porto Alegre. *Trabalho apresentado [...]*. Porto Alegre: ANPEC, 20112017.

SACRAMENTO, L.; RESENDE, M.. Violências: lembrando alguns conceitos. *Altheia*, Canoas, n. 24, p. 95-104, dez. 2006.

SAMPSON, R. J. Urban black violence: the effect of male joblessness and family disruption. *American Journal of Sociology*, Chicago, v. 93, n. 2, p. 348-382, 1987.

SAMPSON, R. J.; GROVES, W. B. Community structure and crime: testing social-disorganization theory. *American Journal of Sociology*, Chicago, v. 94, n. 4, p. 774-802, 1989.

SÁTYRO, N.; SOARES, S. *Análise do impacto do Programa Bolsa Família e do Benefício de Prestação Continuada na redução da desigualdade nos estados Brasileiros*. Rio de Janeiro: IPEA, 2009. (Texto para discussão, 1435).

SHAW, C. R.; MCKAY, H. D. *Juvenile delinquency and urban areas*. Chicago: University of Chicago Press, 1942.

SIEGEL, M.; ROSS, C.; KING III, C. The relationship between gun ownership and firearm homicide rates in the United States, 1981–2010. *American Journal Public Health*, Washington, DC, v. 103, n. 11, p. 2098-2105, 2013.

- SILVA, B. F. A. Social disorganization and crime: searching for the determinants of crime at community level. *Latin American Research Review*, Pittsburgh, PA, v. 29, n. 3 p. 218-230, 2014.
- SILVA, J. A.; TEIXEIRA, M. S. G. Desconcentração no Brasil: Nordeste, da Sudene aos anos 2000. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 45, n. 3, p. 118-134, 2014.
- SILVA, L. A. M. Violência e ordem social. In: LIMA, R. S.; RATTON, R. S., J. L.; AZEVEDO, R. G. (org.). *Crime, política e justiça no Brasil*. São Paulo: Contexto, 2014. p. 26-34.
- SMIGEL-LEIBOWITZ, A. *Does crime pay? An economic analysis*. 1965. Thesis (Master's) - Columbia University, New York, 1965.
- SOARES FILHO, A. M. Vitimização por homicídios segundo características de raça no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 45, n. 4, p. 745-755, 2011.
- SOARES, G. A. D. *Não matará: desenvolvimento, desigualdade e homicídios*. Rio de Janeiro: FGV, 2008.
- SOARES, G.; CERQUEIRA, D. Estatuto do desarmamento? Um tiro que não saiu pela culatra. *Insight Inteligência*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 68, p. 78-86, 2015.
- SOUSA, C.; SILVA, C.; SOUZA, E. Determinantes dos homicídios no estado da Bahia, Brasil, em 2009. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 135-146, jan./mar. 2014.
- SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. *PIB municipal: valor adicionado, PIB e PIB Per Capita a preços correntes, Bahia – 2010*. Disponível em: http://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=561&Itemid=335. Acesso em: 10 fev. 2018a.
- SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. *PIB municipal: valor adicionado, PIB e PIB Per Capita a preços correntes, Bahia – 2002*. Disponível em: http://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=561&Itemid=335. Acesso em: 10 fev. 2018b.
- SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. *Produto Interno Bruto dos Municípios: série 1999-2007*. Salvador: SEI, 2010. 211 p. (Série estudos e pesquisa, 84).
- WASELFSZ, J. J. et al. *Mapa da violência dos municípios brasileiros*. Brasília: Organização dos Estados Ibero-Americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura, 2007.
- WASELFSZ, J. J. *Mapa da violência 2015: mortes matadas por armas de fogo*. Rio de Janeiro: FLACSO/CEBELA, 2015.
- WASELFSZ, J. J. *Mapa da violência 2016: homicídios por armas de fogo no Brasil*. Rio de Janeiro: FLACSO/CEBELA, 2016.
- WOOLDRIDGE, J. M. *Introdução à econometria: uma abordagem moderna*. São Paulo: Cengage, 2010.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Prevention of violence: a public health priority. In: WORLD HEALTHY ASSEMBLY, 49., 1996, Geneva. *Proceedings* [...]. Geneva: WHO, 1996. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/179463/WHA49_R25_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 10 jul. 2017.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Violence a global public health problem. In: KRUG, E. G. et al. *World report on violence and health*. Geneva: WHO, 2002.
- ZALUAR, A. *A máquina e a revolta*. São Paulo: Brasiliense, 1985.
- ZALUAR, A. Urban violence, citizen ship and public policies. *International Journal of Urban and Regional Research*, [s. l.], v. 17, n. 1, p. 56-66, Mar. 1993.

PARTE II

ESTATÍSTICAS VITAIS
PARA A SAÚDE PÚBLICA

SESP

104

Série Estudos e Pesquisas

CAPÍTULO 4 PADRÕES DE MORTALIDADE DAS MULHERES NA BAHIA

Jadson Santana
Urandi Roberto de Paiva Freitas
Alex Gama Queiroz dos Santos
Emmanuelle A. Daltro

INTRODUÇÃO

As mulheres compõem mais da metade da população e formam o grupo de usuários mais frequentes dos serviços ofertados pelo Sistema Único de Saúde (SUS), configurando-se num segmento social relevante para as políticas de saúde (BRASIL, 2013). A criação, na década de 1980, do Programa de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PAISM) (BRASIL, 1984), resultado da mobilização de movimentos pró-mulheres, foi a primeira iniciativa do governo federal para organizar serviços que garantissem uma atenção à saúde voltada para demandas próprias desse grupo social.

Posteriormente, a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM) (BRASIL, 2004) tornou-se um instrumento norteador para promover a melhoria das condições de vida e saúde das mulheres, mediante a garantia de direitos legalmente constituídos e a ampliação do acesso aos meios e serviços de promoção, prevenção, assistência e recuperação da saúde em todo o território brasileiro.

Neste contexto, as estatísticas de saúde da mulher podem contribuir para a identificação de fatores relacionados à elevação do risco de doenças e agravos e, por conseguinte, colaborar no desenho ou adequação das políticas públicas de saúde voltadas ao cuidado das mulheres, com base na Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (BRASIL, 2004). Desta forma, o presente trabalho tem o objetivo de evidenciar as causas de morte das mulheres no estado da Bahia. Além desta introdução, este estudo é composto de mais quatro partes. Na primeira são apresentados os aspectos metodológicos do estudo, a segunda parte traz um breve contexto sociodemográfico das mulheres, a terceira revela os padrões de mortalidade de mulheres, e a última parte exhibe as considerações finais.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

O trabalho caracteriza-se por um estudo descritivo, de caráter quantitativo, com embasamento em pesquisa documental e referencial teórico sobre o tema proposto. Trata-se, portanto, de um recorte da realidade que permite observar um fenômeno num determinado espaço de tempo.

Para a realização deste estudo foram utilizados dados secundários, epidemiológicos e sociodemográficos, sendo o primeiro grupo de dados extraído das bases do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), no sítio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus), do Ministério da Saúde, e o segundo, da base do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ambos em âmbito virtual.

Para fins de análise foram considerados os dados relativos ao estado da Bahia referentes ao período compreendido entre os anos 2000 e 2017, a partir dos quais foram calculados indicadores de razão, incidência e participação, permitindo identificar doenças e agravos associados ao gênero feminino, bem como os grupos etários mais vulneráveis aos agravos destacados entre os demais.

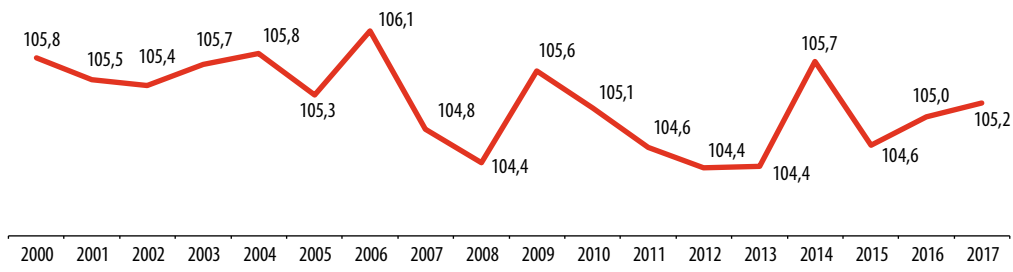
CONTEXTO SOCIODEMOGRÁFICO DAS MULHERES

A análise do contexto sociodemográfico é importante para aferir o nível de participação da população do gênero feminino no total de habitantes, a fim de verificar a possível demanda desse grupo social pelos serviços de saúde. De igual forma, torna-se imprescindível examinar o subgrupo das mulheres em idade fértil, haja vista a atenção especial desse agrupamento por parte dos serviços de saúde.

A participação de mulheres no conjunto da população é verificada inicialmente pelo número de nascimentos de bebês do gênero feminino. E o indicador mais utilizado para captar essa participação é a razão de sexos dos nascidos vivos, expressa em número de nascidos vivos do gênero masculino para cada 100 nascidos vivos do gênero feminino para um período específico e em um determinado espaço geográfico. De acordo com esse indicador, na Bahia, entre 2000 e 2017, o número de bebês nascidos vivos do sexo masculino foi superior ao do sexo feminino em todos os anos observados.

Esse fenômeno não é observado exclusivamente na Bahia. No Brasil e no Nordeste, no ano de 2017, nasceram, respectivamente, 105,2 e 105,5 meninos vivos a cada 100 meninas (DATASUS, 2019). Entretanto, na composição da população, as mulheres constituem maioria em quase todas as faixas etárias no Brasil, no Nordeste e na Bahia. Essa observação indica que, embora nasçam mais homens do que mulheres, elas vivem mais tempo, o que pode apontar também que os padrões de mortalidade variam conforme o gênero.

Figura 1
Razão dos sexos de nascidos vivos – Bahia – 2000-2017



Fontes: Datasus (2019), IBGE (2018).
Elaboração: SEI/Coest.

Assim como no Brasil, no estado da Bahia a população feminina representa mais da metade da população. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018), a população feminina baiana foi estimada em 7,7 milhões de pessoas para o ano de 2017, representando 50,7% da população total. Considerando-se que a PNAISM (BRASIL, 2004) tem como foco de ação principal a população feminina a partir de 10 anos de idade, elaborou-se a distribuição do gênero feminino por faixa etária, com idade superior a 10 anos, conforme se vê na Tabela 1.

Tabela 1
População feminina a partir de 10 anos, por faixa etária – Bahia – 2017

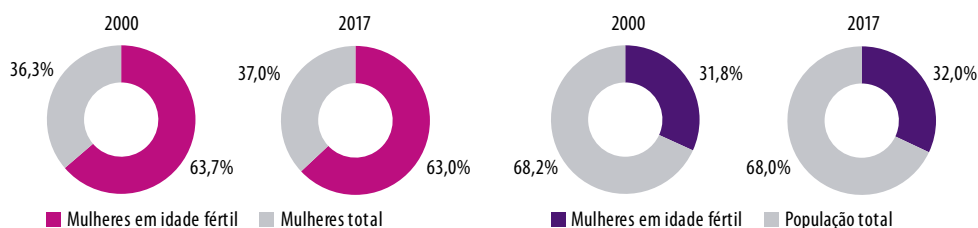
Faixa etária	População feminina	Participação na população total feminina
10 a 14 anos	630.354	8,1%
15 a 19 anos	633.439	8,1%
20 a 29 anos	1.254.999	16,1%
30 a 39 anos	1.368.733	17,6%
40 a 49 anos	1.015.577	13,1%
50 a 59 anos	772.672	9,9%
60 anos mais	966.010	12,4%

Fonte: IBGE (2018).

Destaca-se que, de acordo com a PNAISM (BRASIL, 2004), dentre as 6,6 milhões de mulheres com mais de 10 anos, o grupo de mulheres em idade fértil (MIF), que compreende a faixa etária de 10 a 49 anos, deve ser observado em separado, pois traz consigo demandas específicas de atenção à saúde.

As MIF na Bahia somam 4,9 milhões de pessoas e representam 32,0% da população total e 63,0% da população feminina (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2018). A participação desse grupo social na Bahia não apresentou mudança significativa no período de 2000 a 2017. Essas observações indicam, portanto, um segmento social importante para a elaboração de políticas de saúde, haja vista a elevada participação na composição da população total e feminina.

Figura 2
Participação das mulheres em idade fértil (10 a 49 anos) na população total feminina e população total – Bahia – 2000/2017



Fonte: IBGE (2018).

PADRÕES DE MORTALIDADE DE MULHERES NA BAHIA

De acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID-10) da Organização Mundial da Saúde (OMS) (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1995), as causas de mortes são agrupadas em duas grandes categorias: mortes naturais, que são decorrentes de alguma falha no funcionamento do corpo humano, e mortes por causas externas, que são desencadeadas por algum evento externo. Por meio da identificação da *causa mortis*, ou do motivo principal desencadeador do processo mórbido fatal, é possível desenvolver ações de prevenção a determinadas patologias, bem como planejar uma atenção especial aos grupos vulneráveis.

Na análise da mortalidade por sexo, nota-se que os padrões variam conforme o gênero. Enquanto a incidência de mortes por causas externas¹² é elevada no gênero masculino, as mortes naturais, com destaque para as neoplasias malignas¹³, são mais comuns em mulheres. Não obstante a frequência de mortes por causas naturais seja maior no gênero feminino, é possível observar, por meio das estatísticas vitais, que o número de mortes violentas em mulheres tem aumentado, com destaque para os homicídios.

Tabela 2
Principais causas de óbitos em mulheres (taxas de incidência por 100 mil) – Bahia – 2000/2005/2010/2017

Principais causas	2000	2005	2010	2017
Neoplasias	32,6	40,0	55,4	72,2
Doenças do coração	41,6	41,1	50,7	53,3
Doenças respiratórias	28,6	29,8	34,6	45,4
Diabetes mellitus	18,7	20,8	31,0	36,5
Homicídios	1,9	2,9	5,8	5,9

Fontes: Datasus (2019), IBGE (2018).

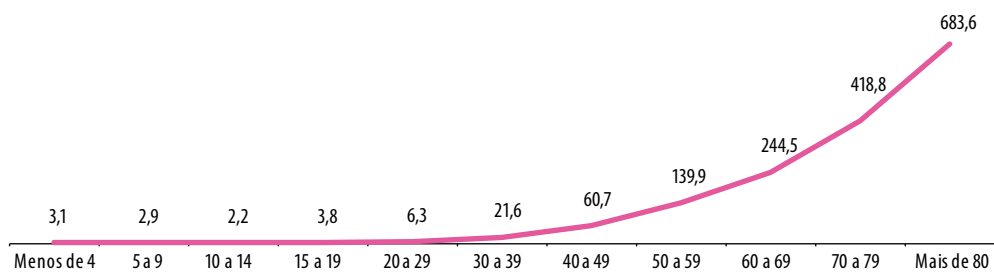
Elaboração: SEI/Coest.

¹² O que inclui homicídios, suicídios e acidentes de trânsito.

¹³ Doença em que as células anormais se dividem incontrolavelmente e destroem o tecido do corpo. Inclui todo tipo de câncer.

Conforme apontado na Tabela 1, dentre as principais causas de morte de mulheres, destacam-se as neoplasias, as doenças do coração¹⁴ e as doenças do aparelho respiratório¹⁵. Para os quatro anos analisados, essas foram as três principais causas de mortes de mulheres na Bahia. Destaca-se também o aumento da incidência para esses tipos de *causa mortis*. Outra observação é que as neoplasias malignas, antes a segunda principal causa de óbito, a partir de 2010, ultrapassaram as doenças do coração, tornando-se as maiores responsáveis por vitimização de mulheres na Bahia.

Figura 3
Incidência (taxas por 100 mil) de mortes por neoplasias em mulheres, de acordo com a faixa etária – Bahia – 2017



Fontes: Datasus (2019), IBGE (2018).
Elaboração: SEI/Coest.

Considerando-se a taxa de incidência, medida que calcula a predisposição de um determinado grupo à ocorrência de um fato, verifica-se que, durante os anos de 2000 a 2017, as neoplasias malignas tornaram-se o grupo de causas com maior incidência de óbitos femininos. No ano 2000, a cada 100 mil mulheres, 32,6 morreram em decorrência de algum tipo de câncer, a segunda principal causa de morte, atrás apenas dos óbitos por doenças do coração. Já em 2010, as neoplasias eram a principal causa, com 55,4 óbitos por 100 mil mulheres na Bahia. E em 2017, a cada 100 mil mulheres na Bahia, 72,2 chegaram a óbito em decorrência de algum tipo de câncer.

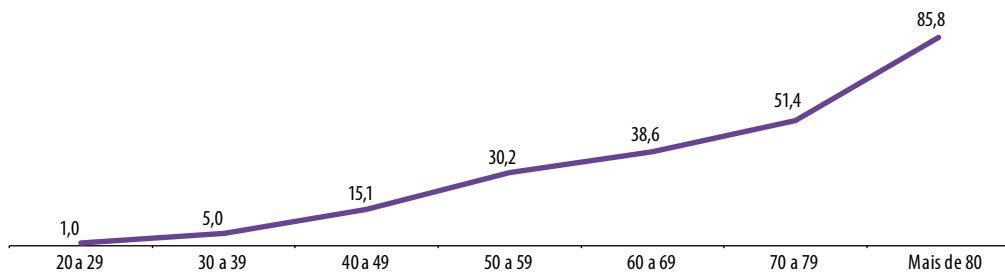
Por sua vez, analisando-se as mortes por faixa etária, é possível verificar que as mulheres com idade superior a 40 anos têm uma maior predisposição de morrer por algum tipo de neoplasia, sendo que, a partir dos 80 anos, a vulnerabilidade a esse grupo de doenças eleva-se para 683,6 mortes a cada 100 mil (Figura 3). Essa observação pode indicar que a capacidade de recuperação das mulheres em faixa etária avançada é mais difícil, resultando em uma elevada incidência de mortes por neoplasias.

¹⁴ Inclui doenças isquêmicas do coração (angina, infarto agudo do miocárdio, infarto do miocárdio, complicações em decorrência de infarto do miocárdio, outras doenças isquêmicas do coração, doença isquêmica do coração), doenças cardíaca pulmonar e da circulação pulmonar (embolia pulmonar, cardiopatia, aneurisma pulmonar), outras formas de doença do coração (pericardite, taquicardia, parada cardíaca).

¹⁵ Grupo de doenças mais comuns e que afetam o aparelho respiratório. Inclui: infecção aguada das vias aéreas, influenza e pneumonia; doenças pulmonares devidas a agentes externos; outras doenças da pleura. Exclui qualquer tipo de neoplasia relacionada ao aparelho respiratório.

Figura 4

Incidência (taxas por 100 mil) de mortes por câncer de mama em mulheres, por faixa etária – Bahia – 2017

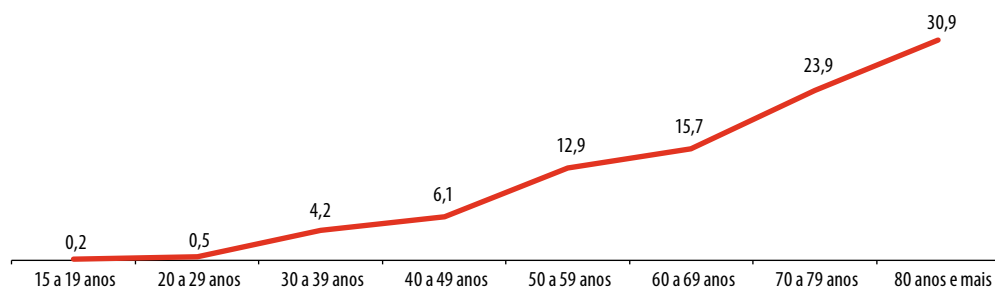


Fontes: Datasus (2019), IBGE (2018).
Elaboração: SEI/Coest.

Considerando-se os tipos específicos de neoplasias que atingem as mulheres, o câncer de mama e o câncer de colo do útero são as principais causas de óbito. No ano 2000, em um grupo de 100 mil mulheres, cinco morreram vítimas do câncer de mama. E em 2017, esse indicador mais do que dobrou: 12,2 óbitos femininos por câncer de mama a cada 100 mil mulheres. Ao se atentar para a faixa etária, observa-se o aumento da predisposição ao óbito por causa desse tipo de neoplasia com o passar dos anos. De cada 100 mil mulheres na faixa etária de 20 a 29 anos, uma morreu por câncer de mama. Acima de 80 anos, a incidência foi de 85,8 a cada 100 mil mulheres. Analisando-se o número de óbitos por neoplasia maligna de mama, de acordo com o grupo etário da vítima, observa-se que 40,5% das vítimas foram mulheres de 40 a 59 anos, o que pode indicar que esse grupo social tem elevada propensão a esse tipo morte.

Figura 5

Incidência (taxas por 100 mil) de mortes por câncer de colo de útero em mulheres, por faixa etária – Bahia – 2017

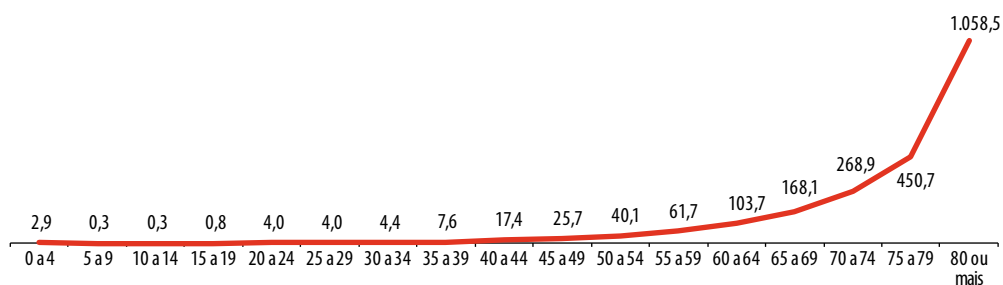


Fontes: Datasus (2019), IBGE (2018).
Elaboração: SEI/Coest.

O câncer de colo de útero é o segundo tipo de neoplasia com maior número de vítimas na Bahia. Em 2000, foram 3,1 mortes de mulheres atingidas por essa doença em um grupo de 100 mil. Já em 2017, esse indicador registrou 5,5 óbitos de mulheres. Analisando-se os dados por grupos etários, as mulheres a partir de 40 anos tinham maior predisposição de morrer em decorrência

desse tipo de neoplasia. Na Bahia, em 2017, 42,1% das mortes por câncer de colo de útero foram de mulheres na faixa de 40 a 59 anos. Esse é o mesmo grupo de risco do câncer de mama, o que indica que essa faixa etária merece atenção especial por parte das políticas de saúde. Contudo, diferentemente do câncer de mama, em que os óbitos são registrados a partir dos 20 anos, o câncer de colo de útero tem incidência de óbitos em adolescentes de 15 a 19 anos.

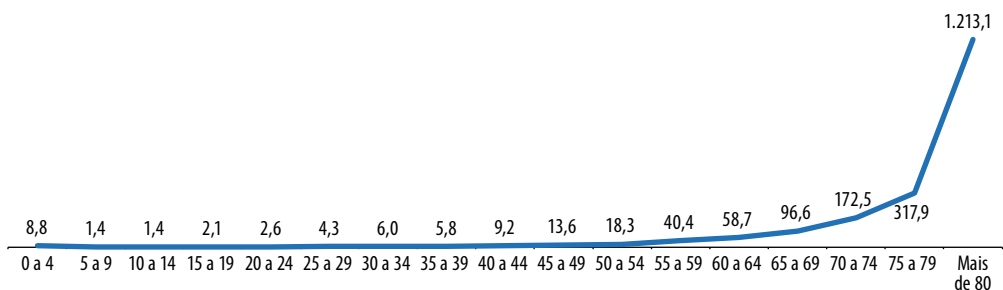
Figura 6
Incidência (taxas por 100 mil) de mortes por doenças do coração em mulheres, por faixa etária – Bahia – 2017



Fontes: Datasus (2019), IBGE (2018).
Elaboração: SEI/Coest.

As doenças do coração eram a segunda principal causa de mortes (atrás apenas das neoplasias), com taxa de 53,3 óbitos a cada 100 mil mulheres, em 2017. No ano 2000, essa incidência estava em 41,6 mortes, representando 11,0% do total de óbitos de mulheres por causas naturais na Bahia. Essa proporção pouco variava conforme o gênero: 9,4% do total de óbitos masculinos foram atribuídos a doenças do coração no mesmo ano. A incidência e a frequência de mortes de mulheres por doenças do coração são maiores na idade de 65 anos. No entanto, as mulheres a partir de 80 anos apresentam uma incidência elevada: 1.125,3 mortes em um grupo de 100 mil, em 2017, o que pode estar associado diretamente à baixa capacidade de recuperação desse grupo etário.

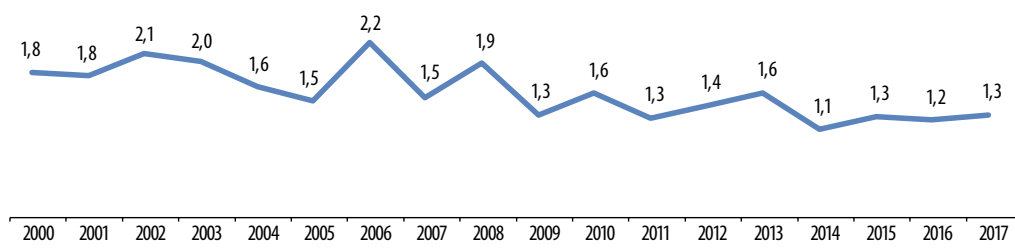
Figura 7
Incidência (taxas por 100 mil) de mortes por doenças respiratórias em mulheres, por faixa etária – Bahia – 2017



Fontes: Datasus (2019), IBGE (2018).
Elaboração: SEI/Coest.

As mortes em decorrência de doenças respiratórias têm aumentado em relação ao total de óbitos de mulheres por causas naturais. No ano 2000, esse grupo de doenças representava 7,8% do total de mortes femininas. Já em 2017, essa participação avançou para 9,9%. Esse tipo de *causa mortis* também apresentou aumento nos últimos anos, saindo de uma taxa de 28,6 (a cada 100 mil), no ano de 2000, para 45,5 em 2017. Um fato a ser considerado são os óbitos de crianças do gênero feminino com menos de 4 anos: 8,8 mortes a cada 100 mil. Em outros tipos de *causa mortis* essa faixa etária não apresentava elevados indicadores.

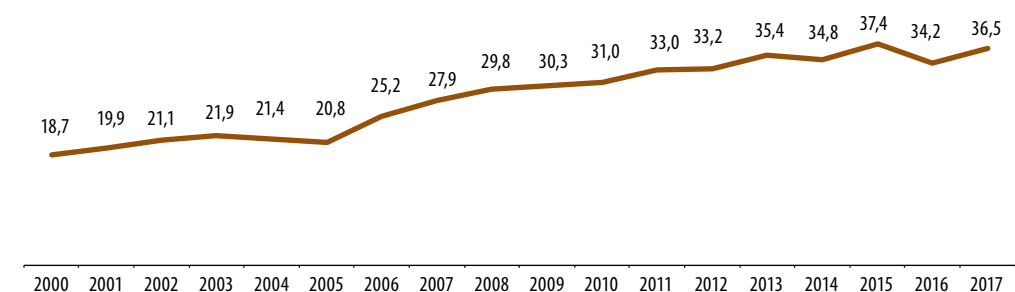
Figura 8
Incidência (taxas por 100 mil) de mortes por tuberculose em mulheres – Bahia – 2000-2017



Fontes: Datasus (2019), IBGE (2018).
Elaboração: SEI/Coest.

Analisando-se os óbitos por tuberculose, doença infectocontagiosa que afeta, principalmente, os pulmões, observa-se que a vitimização de mulheres na Bahia é um fenômeno reduzido. Em 2017, de cada 100 mil mulheres, 1,3 morreu vítima de complicações da tuberculose. No ano 2000, esse indicador registrou 1,8 morte por tuberculose a cada 100 mil mulheres. Sendo assim, é possível verificar que a tuberculose tem feito menos vítimas entre as mulheres baianas. Contudo, diferentemente de óbitos por doenças respiratórias, em que a faixa etária menor que 4 anos tem uma elevada incidência, a tuberculose vitimou apenas 16 meninas nessa faixa em todo o período analisado, de 2000 a 2017, representando uma reduzida incidência frente aos outros grupos etários.

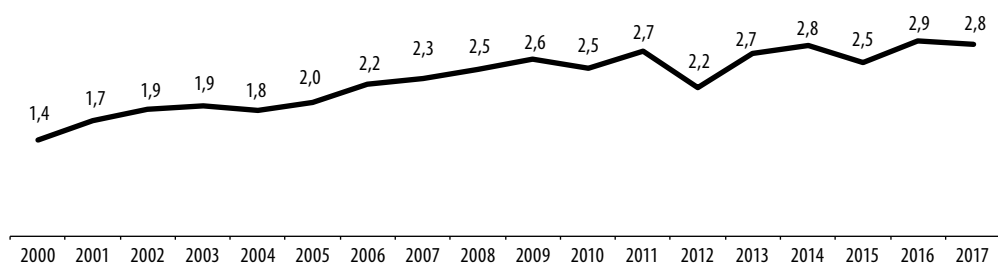
Figura 9
Incidência (por 100 mil) de mortes em decorrência de diabetes mellitus em mulheres – Bahia – 2000-2017



Fontes: Datasus (2019), IBGE (2018).
Elaboração: SEI/Coest.

A diabetes mellitus é uma comorbidade que afeta todas as faixas etárias, sendo uma das principais causas de óbitos para ambos os gêneros. Na Bahia, as mortes de mulheres como resultado de complicações de diabetes apresentaram um aumento considerável no período de 2000 a 2017 (7,0% ao ano). As taxas de incidência também indicam o agravamento desse tipo de mortalidade. No ano 2000, foram 18,7 óbitos a cada 100 mil mulheres. Já em 2015, foram 36,5 mortes a cada 100 mil, indicando que a diabetes tem se intensificado entre as mulheres baianas, o que pode estar associado a determinados padrões de consumo.

Figura 10
Incidência (por 100 mil) de mortes em decorrência de complicações do HIV em mulheres – Bahia – 2000-2017



Fontes: Datasus (2019), IBGE (2018).
Elaboração: SEI/Coest.

No início dos anos 1990, o vírus da imunodeficiência adquirida (em inglês, *human immuno deficiency virus* (HIV)), popularmente conhecido como *aids* (do inglês *acquired immuno deficiency syndrome*), debilidade do sistema imunológico causado pelo vírus HIV), era um problema social em expansão, devido à velocidade com que se espalhava e a indisponibilidade de tratamento que atenuasse os efeitos da enfermidade. Na Bahia, de 2000 a 2017, os casos de óbitos de mulheres em decorrência de complicações do HIV aumentaram 105,3%. Esse incremento também é observado nas taxas de incidência, que saíram de 1,4, em 2000, para 2,8 óbitos a cada 100 mil mulheres em decorrência de complicações do HIV, em 2017.

MORTES POR COMPLICAÇÕES DA GRAVIDEZ, PARTO E PUERPÉRIO

A redução da mortalidade materna é uma das principais metas de saúde discutidas internacionalmente (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015), sendo também um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 2030 (ODS 2030) (UNITED NATIONS, 2015). Ademais, é um excelente indicador não só da saúde da mulher, mas da população em geral (LAURENTI; JORGE; GOTLIEB, 2004).

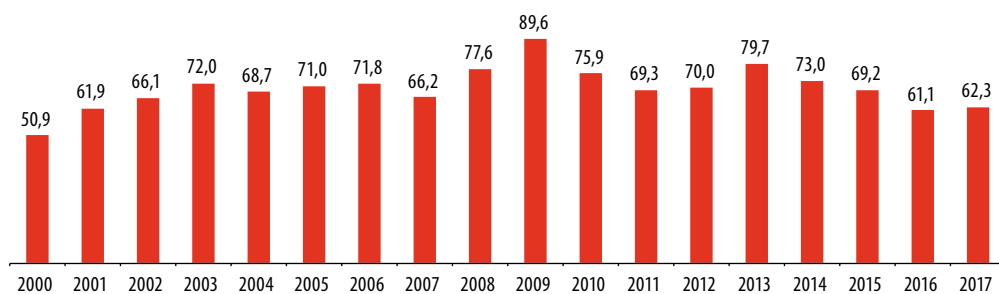
De acordo com a Organização Mundial da Saúde (1995, p. 25), a mortalidade materna é definida como a

[...] morte de uma mulher durante a gestação ou dentro de um período de 42 dias após o término da gestação, independente da duração ou da localização da gravidez, devido a qualquer causa relacionada com ou agravada pela gravidez ou por medidas em relação a ela, porém não devida a causas acidentais ou incidentais.

Em 2017, as estatísticas oficiais registraram que 203 mil mulheres tiveram filhos na Bahia, sendo que, desse total, 99,9% estavam na faixa etária de 10 a 49 anos, fase que compreende o período fértil da mulher. Durante o período analisado, de 2000 a 2017, foram registrados 2,7 mil óbitos maternos, o que representa, em média, 153 mortes por ano. Embora os valores do primeiro e do último ano da série sejam próximos (122 óbitos maternos em 2000 e 127 no ano de 2017), em alguns anos, os registros giraram em torno de 200 mortes, como em 2009: 195 óbitos maternos. Esses números absolutos mostram elevadas taxas de mortalidade materna, acima dos índices pactuados pelos ODS 2030, que consideram o máximo de 70 óbitos maternos por ano.

Essa observação é apontada na série histórica da taxa de mortalidade materna na Bahia, que apresentou elevada oscilação. No primeiro ano da série, foram registrados 50,9 óbitos maternos a cada 100 mil nascidos vivos. Por sua vez, em 2017, esse indicador variou para 62,3 óbitos de mães a cada 100 mil nascidos vivos. Conforme apontado anteriormente, verificou-se um pico em 2009, quando o indicador apresentou 89,6 óbitos maternos a cada 100 mil nascidos vivos, o maior índice em toda a série. Os óbitos maternos que ocorreram no ano de 2009 foram classificados pelo CID-10 com a *causa mortis* doenças virais com complicações na gravidez e estavam distribuídos pelo território baiano. Se a maioria dos casos tivesse ocorrido em um determinado espaço geográfico dentro do estado, poderia denotar algum tipo de infecção em uma unidade de saúde, município ou região geográfica, resultando em uma maior incidência de mortes por essa causa. Isso não ocorreu, haja vista a distribuição desses óbitos pelo território baiano.

Figura 11
Mortalidade materna por 100 mil nascidos vivos – Bahia – 2000-2017

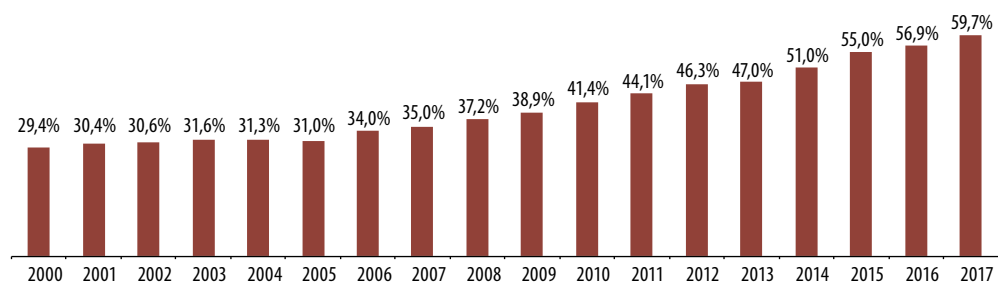


Fontes: Datasus (2019), IBGE (2018).
Elaboração: SEI/Coest.

Levando-se em conta as etapas de gestação, 24,4% dos óbitos maternos ocorreram entre a gravidez e o parto, e 67,7% dos casos aconteceram no puerpério, período até 42 dias após o nascimento. Dentre as causas de óbitos maternos em 2017, destacam-se a hemorragia pós-parto (10,2%), hipertensão (9,4%), gravidez ectópica (7,9%) e eclampsia (4,7%). Essas causas agrupadas responderam por 32,3% dos óbitos maternos ocorridos naquele ano. Por sua vez, óbitos maternos em decorrência de complicações de aborto (que inclui aborto não identificado e aborto espontâneo) foram responsáveis por 4,7% do total de casos. Vale destacar também a elevada participação de óbitos em consequência de complicações maternas, sem especificação da causa, o que pode denotar falha na identificação da *causa mortis*.

A gestação, o parto e o puerpério são fenômenos fisiológicos e, na maioria dos casos, ocorrem sem complicações. Entretanto, há que se destacar a importância dos cuidados prestados à mulher em idade fértil para minimizar as doenças de agravos relacionados a eventos pré, intra e pós-natal. Os cuidados do pré-natal são de extrema importância para a saúde materna e infantil. Através deles é possível reduzir os problemas de saúde relacionados aos períodos pré e pós-gestacional por meio da prevenção, identificação precoce e tratamento oportuno de doenças, infecções ou disfunções. O Ministério da Saúde (BRASIL, 2000), por meio da Portaria nº 570, de 1º de junho de 2000, determinou o mínimo de seis consultas pré-natal no período gestacional e uma no período do puerpério, totalizando sete consultas. Entretanto, o cumprimento dessa determinação ainda não é uma realidade na Bahia.

Figura 12
Proporção de crianças com sete ou mais consultas pré-natal – Bahia – 2000-2017

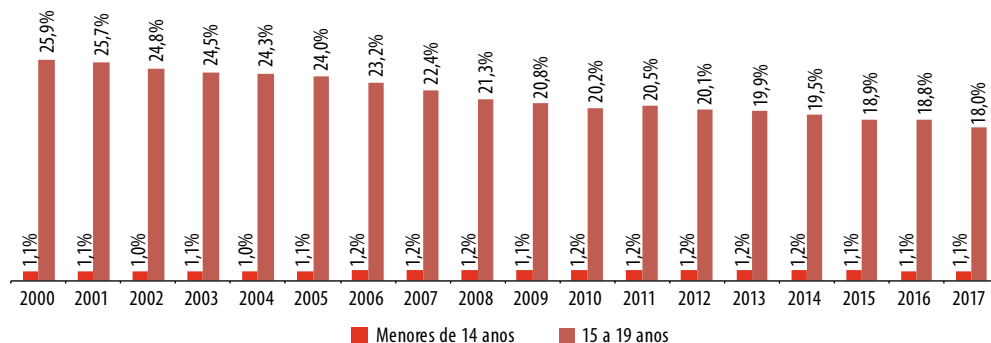


Fontes: Datasus (2019), IBGE (2018).
Elaboração: SEI/Coest.

Na Figura 12 é possível observar que, no horizonte temporal de 2000 a 2017, houve um aumento no número ideal de consultas, que saltou de 29,4%, no ano 2000, para 59,7% em 2017. Contudo, muitos ainda nascem sem terem passado por todos os exames especificados, elevando o risco de complicações na saúde do bebê e da gestante. Esse aumento do número de consultas pré-natal tem se refletido diretamente na taxa de mortalidade infantil, que, na Bahia, reduziu-se de 26,6 mortos por mil nascidos vivos, em 2000, para 15,1 em 2017. Outros aspectos não devem ser desconsiderados, especialmente os relacionados às

questões sanitárias e socioeconômicas. Porém, observa-se claramente uma relação entre o aumento do número de consultas pré-natal e a redução da mortalidade infantil na Bahia, de 2000 a 2017.

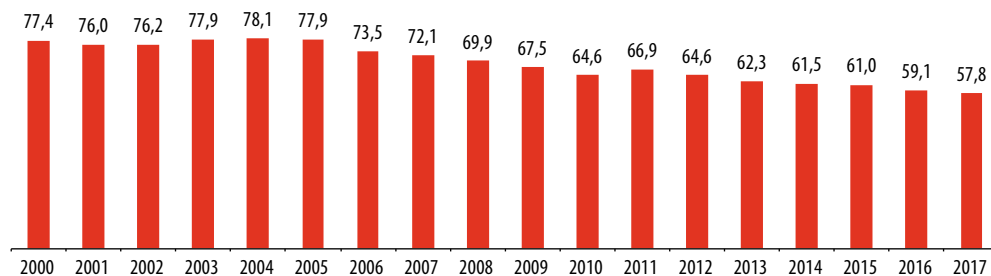
Figura 13
Maternidade na adolescência: proporção de mães menores de 14 anos e de 15 a 19 anos – Bahia – 2000-2017



Fontes: Datasus (2019), IBGE (2018).
Elaboração: SEI/Coest.

A gravidez na adolescência é outro fenômeno preocupante, tanto do ponto de vista social quanto de saúde pública. Na análise dessas ocorrências, são consideradas duas faixas etárias: mães menores de 14 anos e mães na faixa etária de 15 a 19 anos. Em números absolutos, em 2017, aproximadamente 38,8 mil adolescentes foram mães na Bahia, sendo que 2,1 mil tinham menos de 14 anos, e 36,7 mil mães adolescentes tinham entre 15 a 19 anos. Esses números mostram que 20,1% das mulheres que deram à luz eram adolescentes, sendo 18,9% de 15 a 19 anos e 1,2% menores de 14 anos. Contudo, considerando o período de 2000 a 2017, é possível observar que esse fenômeno tem-se reduzido na Bahia, com diminuição média de 3,5% ao ano.

Figura 14
Taxa (a cada mil) de mães adolescentes de 15 a 19 anos – Bahia – 2000-2017



Fontes: Datasus (2019), IBGE (2018).
Elaboração: SEI/Coest.

A gravidez na adolescência ainda é apresentada no indicador de incidência (Figura 14), que mostra o número de adolescentes mães a cada mil mulheres de 15 a 19 anos, na Bahia, entre os anos de 2000 e 2017. Conforme apontado anteriormente, o que se pode observar é que a gravidez na adolescência tem diminuído na Bahia. Em 2017, a cada mil adolescentes de 15 a 19 anos, aproximadamente 58 foram mães. Embora tenha um pico em 2004, o fenômeno apresenta uma redução considerável no período de 2000 a 2017.

MORTES VIOLENTAS DE MULHERES NA BAHIA

A violência é um problema presente em escala mundial, independentemente da cultura a que esteja associada. Apesar de não estar limitada à agressão física, podendo se manifestar de diversas formas (guerras, tortura, conflitos étnico-religiosos, preconceito, fome etc.), de acordo com o fato motivador da ação, a violência pode ser identificada como autodirigida (tentativa de suicídio, suicídio, autoflagelação, autopunição, automutilação), interpessoal (intrafamiliar/doméstica e extrafamiliar/comunitária) e coletiva (social, política e econômica, caracterizada pela subjugação/dominação de grupos e do Estado) (SCHRAIBER; D'OLIVEIRA, 1999).

A violência contra a mulher passou a receber crescente atenção e mobilização no final dos anos 1970 (SCHRAIBER *et al.*, 2002). Contudo, de acordo com Blay (2003), a violência de gênero tem ocorrido no decorrer da história em praticamente todos os países considerados civilizados e com os mais diferentes regimes políticos e econômicos (LEÔNCIO *et al.*, 2008; SIGNORI; MADUREIRA, 2007). O problema tem diversos tipos de manifestação: homicídios, estupros, agressões físicas e sexuais, abusos emocionais, prostituição forçada, mutilação genital, violência racial, por causa de dote ou opção sexual (SCHRAIBER *et al.*, 2002). Essas manifestações seriam resultado de uma ideologia que define a “condição” feminina como inferior à “condição” masculina (CHAUÍ, 1985 apud SANTOS; IZUMINO, 2005).

Por caracterizar-se como um fenômeno de difícil quantificação, a violência comumente é analisada a partir do número de homicídios, devido à disponibilidade desses dados em diversos recortes geográficos, geralmente extraídos dos boletins de ocorrência e dos registros da área de saúde (UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME, 2018; CERQUEIRA *et al.*, 2017; WAISELFISZ, 2014, 2015, 2016). A partir dessas estatísticas são calculados os índices de violência, que têm o objetivo de mensurar o nível de exposição à violência de uma determinada população, em um espaço geográfico, por um período de tempo específico.

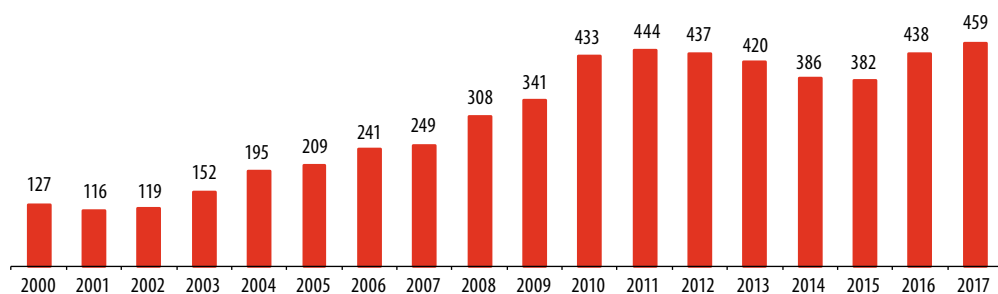
Contudo, além dos homicídios, que, de acordo com o CID-10 (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1995), são classificados como agressões¹⁶, pode-se destacar a violência no trânsito (acidentes e atropelamentos) e a violência autoinfligida. Esses eventos são identificados como causas externas – ocorrências não associadas ao funcionamento do corpo humano, mas a fatores externos – e concentram um elevado contingente de vítimas. Dessa forma,

¹⁶ Ato em que um indivíduo prejudica ou lesa outros intencionalmente.

constituem-se em problemas sociais de grande envergadura, a depender do contexto social em que estejam inseridos, impactando também a estrutura de oferta dos serviços de saúde.

A partir do número de homicídios é possível verificar que o fenômeno da violência tem se expandido entre as mulheres baianas. De 2000 a 2017, 5,4 mil mulheres foram assassinadas na Bahia. O incremento médio anual foi da ordem de 14,5%. O último ano da série foi o que apresentou o maior número absoluto: 459 mulheres vítimas de homicídios no estado. Destaca-se que 45,0% das vítimas eram mulheres entre 15 e 29 anos, fato que pode estar associado à violência urbana, devido ao perfil jovem das vítimas.

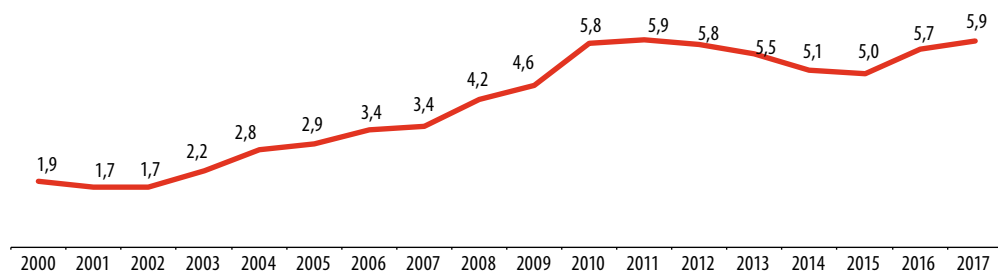
Figura 15
Homicídios de mulheres – Bahia – 2000-2017



Fonte: Datasus (2019).

Ratificando o aumento da violência letal contra as mulheres, informação extraída a partir do crescimento do número absoluto de homicídios, as taxas de incidência em grupos de 100 mil mulheres indicam que, durante os anos 2000 a 2017, a violência contra mulheres aumentou consideravelmente. Em 2000, 1,9 mulher vítima de agressão foi a óbito, em um grupo de 100 mil. Em 2017, esse indicador elevou-se para 5,9 óbitos a cada 100 mil mulheres. Destaca-se que o fenômeno aumentou consideravelmente até 2011, quando se manteve praticamente estável em níveis elevados, até apresentar a incidência mais alta em 2017.

Figura 16
Homicídios (por 100 mil) de mulheres – Bahia – 2000-2017



Fontes: Datasus (2019), IBGE (2018).
Elaboração: SEI/Coest.

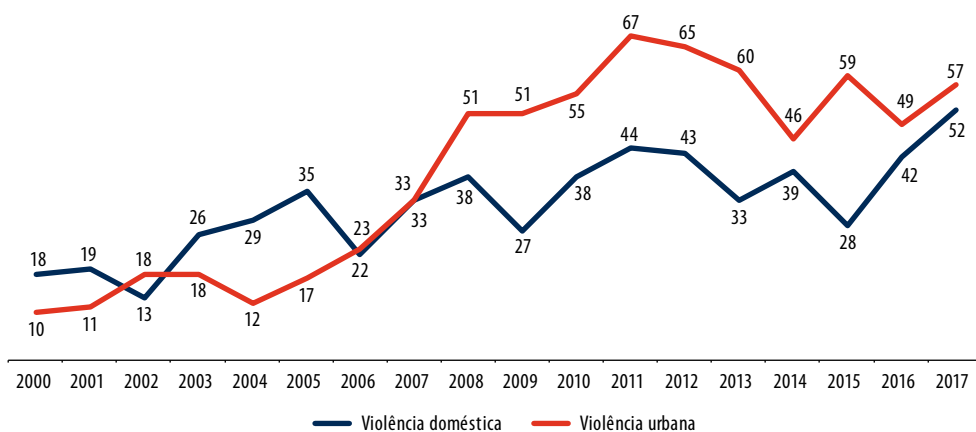
Observando-se os homicídios femininos a partir dos aspectos situacionais, de 2000 a 2017, 52,8% foram em decorrência de armas de fogo (fato também verificado entre os homicídios do gênero masculino, porém com maior participação), e 22,5% foram efetuados por objetos cortantes ou perfurantes, ou seja, armas brancas. Os objetos contundentes responderam por 6,9% do total de homicídios no período. Esse último grupo foi o que apresentou maior incremento médio (34,4% ao ano), embora sua participação no total de óbitos tenha sido pequena se comparada à dos dois primeiros grupos.

Ainda sobre os aspectos situacionais das agressões fatais contra mulheres no período analisado, 29,9% ocorreram em vias públicas, seguidas pelos óbitos nos domicílios, com 27,6%. Por sua vez, as mortes em hospitais representaram 23,7% do total. Para esse último grupo, 57,9% das mortes foram em decorrência de disparos de armas de fogo. Sendo assim, mesmo o óbito tendo ocorrido em uma unidade de saúde, o fato desencadeador do processo mórbido foi uma agressão por disparo de arma de fogo contra a mulher.

Contudo, existem trabalhos (LEÔNICIO *et al.*, 2008; MENEZES, 2003; GALVÃO; ANDRADE, 2004; SCHRAIBER *et al.*, 2002) que apontam o domicílio como o lugar onde ocorre a maior parte dos casos de agressão contra a mulher. “Esse local é o mais escolhido por ser resguardado da interferência de outras pessoas, além do agressor contar com o medo e a vergonha da mulher em denunciá-lo” (LEÔNICIO *et al.*, 2008, p. 307).

Nos homicídios de mulheres no ambiente domiciliar, considerando o objeto utilizado, observa-se que as armas de fogo ainda permanecem como principal instrumento, respondendo por 41,5% dos casos. Contudo, as armas brancas apresentam aumento de participação no total de agressões (30,6%). Ou seja, um terço dos homicídios de mulheres ocorridos no domicílio foi efetuado por armas brancas. O perfil típico das mulheres vítimas de homicídio dentro de

Figura 17
Comparativo do perfil de vítimas por violência doméstica e violência urbana – Bahia – 2000-2017



Fontes: Datasus (2019), IBGE (2018).
Elaboração: SEI/Coest.

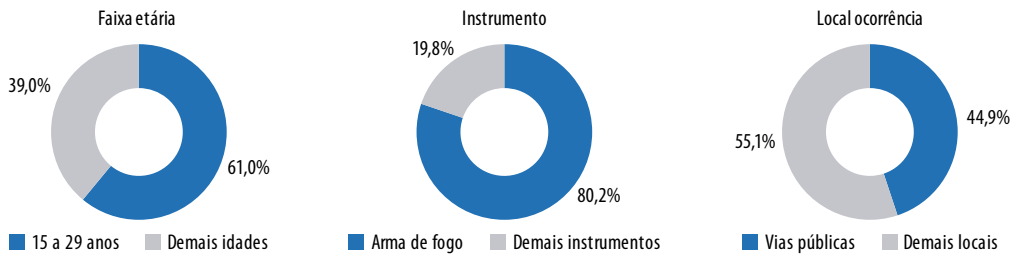
domicílios aponta para uma idade entre 25 e 39 anos (37,1%), parda e branca (81,6%), solteira (63,0%) e com até ensino fundamental completo (59,7%).

Por sua vez, os homicídios que ocorreram em vias públicas tinham as armas de fogo como o principal instrumento utilizado: 63,1% do total de óbitos. E as agressões fatais por objetos perfurantes ou cortantes representaram 17,7% do total de homicídios em vias públicas. Em sua maioria, as vítimas eram pardas e pretas (85,1%), solteiras (78,4%) e com até ensino fundamental completo (57,6%). Outro fato relevante é a faixa etária das mulheres mortas em vias públicas: 54,9% eram jovens, entre 15 e 29 anos de idade.

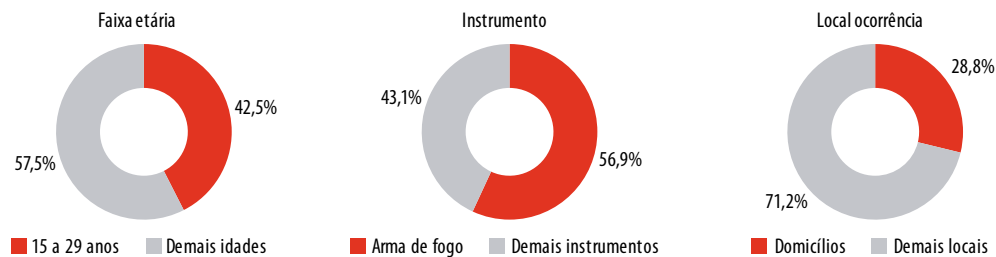
Esse fato pode estar associado ao fenômeno da violência urbana generalizada, haja vista que o padrão de mortes femininas apresenta similaridades ao observado no gênero masculino: jovens pardos ou negros mortos por armas de fogo em vias públicas. Esse perfil de mulheres jovens, pardas ou negras, com baixo nível de escolaridade, já foi identificado por Barufaldi e outros (2017) como predominante entre as vítimas de homicídio do gênero feminino.

Figura 18
Comparativo dos padrões de homicídios por gênero – Bahia – 2000-2017

Vitimização homicídios de homens



Vitimização homicídios de mulheres



Fontes: Datasus (2019), IBGE (2018).
Elaboração: SEI/Coest.

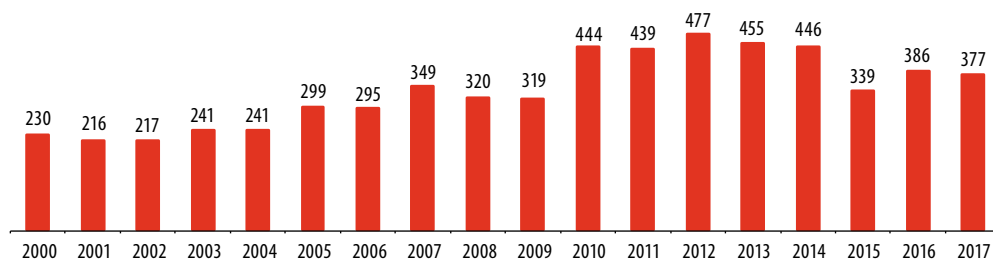
No entanto, analisando-se todos os homicídios, sem se considerar o local do fato, há uma pequena diferenciação do padrão de acordo com o gênero da vítima. Para os homens, os homicídios em via pública e por disparo de arma de fogo, tendo como vítimas indivíduos de 15 a 29 anos de idade, é o padrão mais comum. Já as mulheres têm uma caracterização um pouco diferente. Os aspectos situacionais, como a arma utilizada e o local de ocorrência,

coincidem para ambos os gêneros, mas com participação diversa. Os domicílios e as armas brancas destacam-se nas agressões fatais perpetradas contra elas, o que pode denotar características de violência doméstica.

Através dos dados de mortalidade do Datasus não é possível identificar se os homicídios contra as mulheres se deram em razão do gênero – feminicídio¹⁷. No entanto, existem trabalhos (LEITES; MENEGHEL; HIRAKATA, 2016; MOLINATI; ACOSTA, 2015) que apontam que de 60,0% a 70,0% dessas mortes por agressão foram feminicídios. Esses autores argumentam que, mesmo que os casos de feminicídio fossem superestimados em relação ao total das mortes de mulheres por agressão, isso compensaria os diagnósticos mal definidos, em que homicídios femininos foram classificados como outros tipos de mortes violentas (suicídios ou acidentes) (BARUFALDI *et al.*, 2017).

Os dados demonstram que, atualmente, os homicídios constituem a principal causa externa de óbitos de mulheres. Contudo, existem outros tipos de violência com alto poder de vitimização, como os acidentes de transporte e atropelamentos. Na Bahia, de 2000 a 2017, foram 6,1 mil mulheres vítimas de eventos fatais envolvendo algum tipo de meio de transporte. Apesar de, em termos absolutos, de 2000 a 2017, os acidentes de transporte terem ocorrido em maior número, os homicídios foram o principal motivo de vitimização de mulheres baianas, fato agravado pela redução, nos anos recentes, dos eventos fatais de pessoas do gênero feminino envolvendo algum tipo de transporte.

Figura 19
Número de vítimas por acidentes de transportes – Bahia – 2000-2017



Fontes: Datasus (2019), IBGE (2018).
Elaboração: SEI/Coest.

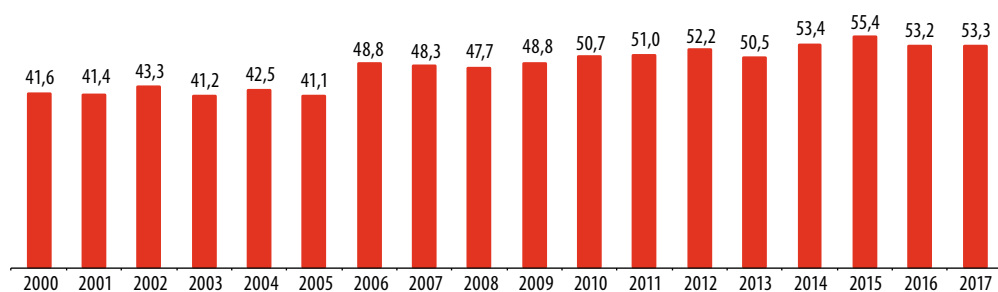
No período de 2000 a 2012, o aumento médio de vítimas fatais de acidentes de trânsito foi da ordem de 8,3% ao ano. De 2013 a 2017, quando se verifica uma mudança de padrão com a queda no número desse tipo de óbito, houve uma redução média de 3,2% a.a., com destaque para o ano de 2015, quando foram registradas 339 mulheres vítimas fatais de eventos envolvendo veículos. Esse mesmo comportamento é observado no número de vítimas do

¹⁷ Termo empregado para designar o assassinato de uma mulher pelo simples fato de ser mulher. Dessa forma, é uma violência em razão do gênero, crime definido pela Lei nº 13.104, de 9 de março de 2015, que altera o Art. 121 do Código Penal Brasileiro (1940), classificando o feminicídio como crime hediondo (BRASIL, 2015).

gênero masculino, com uma escalada no período de 2000 a 2012, seguida por uma queda no número de óbitos nos anos subsequentes.

Verificando-se as principais causas de eventos fatais dessa natureza, os atropelamentos responderam por 27,4% das vítimas mulheres. Os acidentes de veículos (a mulher como ocupante ou condutora do veículo) tiveram maior participação no total de vitimização: 38,8% do total de óbitos. Por sua vez, eventos envolvendo motociclistas (9,5% do total de vítimas) e ciclistas (0,5%) responderam por uma parcela menor do total de óbitos. Quando considerado o local de ocorrência, 52,1% foram em vias públicas, e 37,3% aconteceram em unidades de saúde.

Figura 20
Vitimização de mulheres por acidentes de transporte (a cada 100 mil) – Bahia – 2000-2017



Fontes: Datasus (2019), IBGE (2018).
Elaboração: SEI/Coest.

Considerando-se o impacto das mortes acidentais em relação à população total de mulheres por meio das taxas de incidência, nota-se o mesmo comportamento observado a partir dos números absolutos de óbitos: aumento das taxas de 2000 a 2012, seguido por uma queda gradativa nos anos subsequentes. Em 2000, 3,4 mulheres a cada 100 mil chegaram a óbito em decorrência de algum evento envolvendo veículos. Em 2017, esse número foi de 4,8 vítimas em um grupo de 100 mil mulheres. O ano de 2012 apresentou a mais elevada taxa: 6,3 óbitos a cada 100 mil.

Conforme apontado acima, embora ainda seja uma das principais causas de mortes de mulheres por fatores externos na Bahia, os eventos envolvendo veículos têm apresentado uma considerável redução. Mesmo em um horizonte temporal curto (três anos), é possível verificar uma mudança de padrão nesse tipo de óbito a partir de 2012, fato também observado nos casos envolvendo homens. Esse quadro pode estar relacionado a alterações na legislação ou ao aumento do controle de fatores associados a este tipo de evento, o que repercutiu claramente na redução de mortes no trânsito, independentemente do gênero.

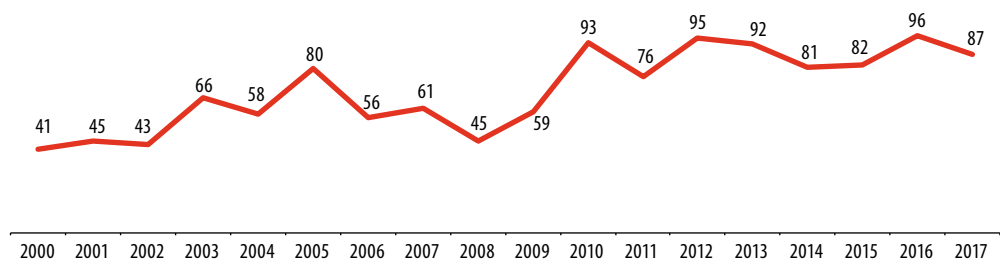
O comportamento suicida pode ser entendido como “[...] todo ato pelo qual um indivíduo causa lesão a si mesmo, qualquer que seja o grau de intenção letal e de conhecimento do verdadeiro motivo desse ato” (ABASSE *et al.*, 2009). Essa concepção possibilita compreender o comportamento suicida como um *continuum* que se inicia com pensamentos de autodes-

truição, passa das ameaças e gestos às tentativas de suicídio e, finalmente, consoma o ato suicida (WERLANG; BOTEGA, 2004).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2018), 800 mil pessoas cometem suicídio todos os anos. E esse é um fenômeno que ocorre em todas as fases da vida, para ambos os gêneros, sendo a segunda principal causa de morte entre jovens de 15 a 29 anos. Trata-se de um problema global, sendo que 78,0% dos suicídios ocorreram em países de baixa e média renda.

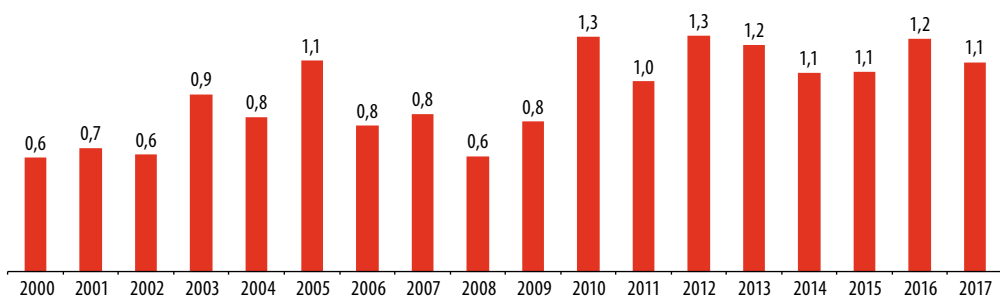
De acordo com Dahlberg e Krug (2006), o padrão de mortes violentas varia de acordo com o nível de renda e a região do país. Enquanto que, na África e nas Américas, a taxa de homicídios é quase quatro vezes maior do que a de suicídios, na Europa e no Sudeste Asiático, os índices de suicídio são quase seis vezes maiores do que os de homicídio (DAHLBERG; KRUG, 2006; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017). Nas Américas, em 2015, a média regional era de 9,6 suicídios por 100 mil habitantes. O Brasil estava abaixo dessa taxa: 6,3 suicídios por 100 mil (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017). Na Bahia, em 2017, ocorreu 1,1 suicídio por 100 mil habitantes (DATASUS, 2019).

Figura 21
Número de mulheres vítimas de suicídio – Bahia – 2000-2017



Fontes: Datasus (2019), IBGE (2018).
Elaboração: SEI/Coest.

Figura 22
Suicídios (por 100 mil) de mulheres – Bahia – 2000-2017



Fontes: Datasus (2019), IBGE (2018).
Elaboração: SEI/Coest.

De 2000 a 2017, na Bahia, 1,2 mil mulheres foram vítimas de lesões autoprovocadas voluntariamente. Durante esse período, o crescimento médio foi de 6,2% a.a.. O ano de 2016 registrou o número mais elevado: 96 óbitos de mulheres em decorrência de suicídios. Observa-se que, na série histórica, o padrão manteve-se em torno de 60 casos, com um pico em 2005 (80 óbitos). Contudo, a partir de 2010, ocorreu uma mudança, com aumento dos casos.

Verificando-se a incidência dessa tipificação de violência entre as mulheres baianas, de 2000 a 2017, observa-se que se trata de um fenômeno com impacto reduzido quando comparado a outros tipos de mortes por causas externas (homicídios e acidentes de trânsito). Em 2000, para cada 100 mil mulheres, 0,6 morreu vítima de suicídio. No último ano da série, esse número elevou-se para 1,1 morte a cada 100 mil mulheres.

Com relação aos aspectos situacionais, observa-se que 51,7% foram cometidos por estrangulamento ou enforcamento. A ingestão de produtos químicos, como inseticidas ou substâncias nocivas, ficou na segunda colocação, com 19,5% dos casos. O domicílio foi o principal local de ocorrência (62,1%), associado diretamente com a morte por estrangulamento ou enforcamento (74,1% dos suicídios ocorridos no ambiente domiciliar tiveram essa característica). As mortes em unidades de saúde responderam por 26,4% do total. Para esse tipo de morte, 52,2% estavam associadas diretamente com a ingestão de alguma substância nociva.

O perfil mais comum de mulheres vítimas de suicídio na Bahia aponta para uma idade de 30 a 49 anos (42,5%), cor parda (74,7%), solteira (51,7%) e com o ensino fundamental completo (39,1%).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As mulheres são mais da metade da população e as principais usuárias dos serviços públicos de saúde, representando um segmento social importante para as políticas de saúde. Embora nasçam mais bebês do gênero masculino, as mulheres vivem mais tempo e morrem menos de forma violenta, fenômeno observado na Bahia e também no contexto nacional e regional. As mulheres no período fértil, que compreende a faixa etária de 10 a 49 anos, representam uma parcela considerável da população feminina e da população total. Trata-se de um grupo social que deve ser observado em separado, pois traz consigo demandas diferenciadas de atenção à saúde.

No período estudado, as neoplasias malignas foram a principal causa de mortes em mulheres. Essa incidência aumentava consideravelmente com o avançar da idade. Em 2000, foram 32,6 óbitos por 100 mil mulheres em decorrência de neoplasias. Já em 2017, foram 72,2 mortes a cada 100 mil mulheres. Entre os tipos de neoplasias, o câncer de mama e o de colo de útero continuam sendo as principais causas. Mesmo com diversas ações públicas no sentido de ampliar o tratamento dessas enfermidades, a partir do diagnóstico precoce, a incidência de câncer de mama e de colo de útero aumentou na Bahia no período de 2000 a 2017, indicando

ainda uma elevada letalidade. As mulheres de 40 a 59 anos de idade são o grupo de risco para esses dois tipos de neoplasias.

As doenças do coração (incluindo angina e infarto agudo do miocárdio), associadas às comorbidades e a fatores de risco, como diabetes, colesterol, estresse, hipertensão, tabagismo, foram a segunda principal causa de mortes em mulheres no período estudado. Esse quadro também foi observado no gênero masculino, com alta incidência de óbitos em decorrência desse tipo de mal. No período avaliado, os casos de mortes por esse grupo de causas saíram de 41,6 óbitos a cada 100 mil mulheres, no ano 2000, para 53,3 mortes, em 2017. A idade limite era 65 anos, a partir da qual o risco de vir a óbito por doenças do coração aumentava 22,1 vezes em relação aos outros grupos.

Em 2017, as doenças do aparelho respiratório (influenza, pneumonia, doenças da pleura e infecções respiratórias) foram responsáveis por 45,4 mortes de mulheres em um grupo de 100 mil. As mulheres com mais de 60 anos apresentavam um risco 33,0 maior de vir a óbito por esse tipo de morbidade em comparação com os demais grupos etários. Contudo, a faixa etária menor de 1 ano de idade também exibiu elevada incidência de mortes por essas causas, o que pode indicar complicações ou má-formação congênita neste período de vida. Por sua vez, a tuberculose, antes um problema de saúde com alto poder letal, demonstrou um pequeno impacto nas mortes de mulheres na Bahia.

Durante os anos de 2000 e 2017, as mortes em decorrência da diabetes mellitus apresentaram elevada incidência na Bahia. No último ano analisado, foram 36,5 óbitos a cada 100 mil mulheres. Essa constatação indica que determinados padrões de vida podem estar associados a fatores de risco no desenvolvimento da diabetes. Por sua vez, as mortes em decorrência de complicações do HIV/aids tiveram uma mudança de padrão na Bahia durante o período analisado. No primeiro ano da série, ocorreu 1,4 morte para cada 100 mil mulheres, e em 2017, esse indicador subiu para 2,8 mortes.

No ano de 2017, a mortalidade materna concentrou-se, sobretudo, no período do puerpério, o que inclui, sobretudo, complicações pós-parto. Entre as principais causas de óbito destacam-se a hemorragia pós-parto (12,2% do total), hipertensão (9,4%), gravidez ectópica (7,9%) e eclampsia (4,9%). Por sua vez, óbitos maternos em decorrência de complicações de aborto (o que inclui os abortos espontâneos e os ocorridos por motivos não identificados) foram responsáveis por 4,7% do total de mortes.

Considerando-se as formas de mortes violentas, os homicídios foram os que apresentaram a maior incidência entre as mulheres baianas: 5,9 mortes por 100 mil, em 2017. Esse fenômeno exibiu uma escalada considerável no decorrer dos anos analisados. O perfil comum das vítimas era jovens, entre 15 e 29 anos, solteiras e com ensino fundamental completo. E os meios para execução do ato foram, sobretudo, armas de fogo e armas brancas.

Os acidentes de transportes, que eram a principal causa de mortes violentas de mulheres, foram ultrapassados pelos homicídios. Em 2017, foram 4,8 óbitos em acidentes de transportes

em cada grupo de 100 mil mulheres, com destaque para as vítimas ocupantes de veículos e os atropelamentos. Embora tenham um impacto significativo em diversos contextos, os suicídios entre as mulheres baianas mostraram baixo impacto social.

Por constituírem-se em uma parcela significativa da população, as mulheres são um importante vetor social na elaboração de políticas públicas em saúde. As análises das estatísticas vitais aqui apresentadas têm a finalidade de contribuir para um maior entendimento das idiosincrasias desse segmento social e indicar como o estado pode criar mecanismos que possibilitem a melhoria da oferta de serviços públicos de saúde, impactando diretamente a qualidade de vida das mulheres baianas.

REFERÊNCIAS

ABASSSE, M. L. F. *et al.* Análise epidemiológica da morbimortalidade por suicídio entre adolescentes em Minas Gerais, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 407-416, mar./abr. 2009.

AMERICAN Medical Association diagnostic and treatment guidelines on domestic violence. *Archives of Family Medicine*, South Orange, NJ, v. 1, n. 1, p. 39-47, Sept. 1992. Disponível em: <http://triggered.edina.clockss.org/ServeContent?url=http%3A%2F%2Farchfami.ama-assn.org%2Fcgi%2Fprint%2F1%2F1%2F39>. Acesso em: 20 abr. 2018.

BARUFALDI, L. A. *et al.* Violência de gênero: comparação de mortalidade por agressão em mulheres com e sem notificação prévia de violência. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 9, p. 2929-2938, set. 2017.

BLAY, E. A. Violência contra a mulher e políticas públicas. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 17, n. 49, p. 87-98, set./dez. 2003.

BRASIL. Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Código Penal. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 31 dez. 1940. Seção 1, p. 23911.

BRASIL. Casa Civil. Lei nº 11.340, de 07 de agosto de 2006. Cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher, nos termos do § 8º do art. 226 da Constituição Federal, da Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Mulheres e da Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência contra a Mulher; dispõe sobre a criação dos Juizados de Violência Doméstica e Familiar contra a Mulher; altera o Código de Processo Penal, o Código Penal e a Lei de Execução Penal; e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 8 ago. 2006.

BRASIL. Casa Civil. Lei nº 13.104, de 09 de março de 2015. Altera o art. 121 do Decreto-Lei no 2.848, de 7 de dezembro de 1940 – Código Penal, para prever o feminicídio como circunstância qualificadora do crime de homicídio, e o art. 1º da Lei no 8.072, de 25 de julho de 1990, para incluir o feminicídio no rol dos crimes hediondos. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 10 mar. 2015.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado, 1988.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Assistência integral à saúde da mulher: bases da ação programática*. Brasília: Ministério da Saúde, 1984.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 570, de 1º de junho de 2000. Institui o Componente I do Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento – Incentivo à Assistência Pré-natal no âmbito do Sistema Único de Saúde. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 8 jun. 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária Executiva. *Programa de Humanização do Parto: humanização do pré-natal e nascimento*. Brasília: MS, 2002.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher: princípios e diretrizes*. Brasília: MS, 2004.

BRASIL. Secretária de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Gestação de alto risco: manual técnico*. 5. ed. Brasília: MS, 2010.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres. *Plano Nacional de Políticas para as Mulheres*. Brasília: SPM, 2013.

CERQUEIRA, D. *et al.* *Atlas da violência 2017*. Rio de Janeiro: IPEA: FBSP, 2017.

DAHLBERG, L. L.; KRUG, E. G. Violência: um problema global de saúde pública. *Cidadania & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 11, p. 1163-1178, 2006. Suplemento.

DATASUS. *Informações de saúde: estatísticas vitais*. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205>. Acesso em: 06 jan. 2018.

FERREIRA, D. L.; PIRES, V. T. N. Perfil de morbidade e mortalidade de mulheres em idade fértil na área de abrangência da microrregião de saúde de Ipatinga. *Revista Enfermagem Integrada*, Ipatinga, v. 6, n. 1, p. 1119-1132, jul./ago. 2013.

GALVÃO, E. F.; ANDRADE, S. M. Violência contra a mulher: análise de casos atendidos em serviço de atenção à mulher em um município do sul do Brasil. *Saúde e Sociedade*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 89-99, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Projeção da população do Brasil por sexo e idade: 2000-2060*. Disponível em: https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default.shtm. Acesso em: 15 jan. 2018.

LAURENTI, R.; JORGE, M. H. P.; GOTLIEB, S. L. D. A mortalidade materna nas capitais brasileiras: algumas características e estimativas de um fato de ajuste. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 7, n. 4, p. 449-460, dez. 2004.

LEITES, G. T.; MENEGHEL, S. N.; HIRAKATA, V. N. Homicídios femininos no Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 642-653, jul./set. 2016.

LEÔNCIO, K. L. *et al.* O perfil de mulheres vitimizadas e de seus agressores. *Revista Enfermagem UERJ*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 307-312, jul./set. 2008.

MARÍN-LEÓN, L.; BARROS, M. B. A. Mortes por suicídio: diferenças de gênero e nível socioeconômico. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 37, n. 3, p. 357-363, jun. 2003.

MENEZES, T. C. Violência física doméstica e gestão: resultados de um inquérito no puerpério. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 5, p. 309-316, jun. 2003.

MOLINATTI, F.; ACOSTA, L. D. Tendencias de la mortalidad por agresiones en mujeres de países seleccionados de América Latina, 2001-2011. *Revista Panamericana de Salud Publica*, Washington, v. 37, n. 4/5, p. 279-286, 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Resolution adopted by the General Assembly: United Nations millennium declaration*. 2000. Disponível em: <http://www.un.org/millennium/declaration/ares552e.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Suicide: key facts*. Disponível em: <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/suicide>. Acesso em: 15 abr. 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – CID-10*. 10. ed. rev. São Paulo: USP, 1995.

- SANTOS, C. M.; IZUMINO, W. P. Violência contra a mulher e violência de gênero: notas sobre estudos feministas no Brasil. *Estudios Interdisciplinarios de América Latina y el Caribe*, Tel Aviv, v. 16, n. 1, p. 147-164, 2005.
- SCHRAIBER, L. B.; D'OLIVEIRA, A. F. L. P. Violence against women: interfaces with Health care. *Interface – Comunicação, Saúde, Educação*, Botucatu, v. 3, n. 5, p. 11-26, ago. 1999.
- SCHRAIBER, L. B. et al. Violência contra a mulher: estudo em uma unidade de atenção primária. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 36, n. 4, p. 470-477, ago. 2002.
- SIGNORI, M.; MADUREIRA, V. S. F. A violência na perspectiva de policiais militares: espaço para a promoção de saúde. *Acta Scientiarum, Health Sciences*, Maringá, v. 29, n. 1, p. 7-18, 2007.
- UNITED NATIONS. Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development. *Resolution adopted by the General Assembly*, 2015.
- UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME. *Undoc statistics: data sources*. Disponível em: <https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/statistics.html>. Acesso em: 2 abr. 2018.
- VICTORA, C. G. et al. Saúde de mães e crianças no Brasil: progressos e desafios. In: VICTORA, C. G. et al. *The Lancett: saúde no Brasil*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2011.
- WASELFISZ, J. J. *Mapa da violência 2014: homicídios e juventude no Brasil*. Rio de Janeiro: FLACSO, 2014.
- WASELFISZ, J. J. *Mapa da violência 2015: homicídio de mulheres no Brasil*. Rio de Janeiro: FLACSO, 2015.
- WASELFISZ, J. J. *Mapa da violência 2016: homicídios por armas de fogo*. Rio de Janeiro: FLACSO, 2016.
- WERLANG, B. G.; BOTEGA, N. J. Introdução. In: WERLANG, B. S. G.; BOTEGA, N. J. (ed.). *Comportamento suicida*. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 17-18.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Trends in maternal mortality: 1990 to 2015: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division*. Genebra: United Nations, 2015.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. *World health statistics 2017: suicide mortality rate: data visualizations dash board*. Genebra: WHO, 2017. Disponível em: http://www.who.int/mental_health/prevention/suicide/suicideprevent/en/. Acesso em: 10 mar. 2018.

CAPÍTULO 5

ANÁLISE DO PADRÃO DE SUICÍDIOS NA BAHIA DE 1980 A 2016

Jadson Santana
Urandi Roberto de Paiva Freitas
Alex Gama Queiroz dos Santos
Emmanuelle A. Daltro

INTRODUÇÃO

O suicídio é um problema de saúde pública no qual o indivíduo intencionalmente procura extinguir a própria vida. Cada suicídio é uma tragédia pessoal que leva prematuramente a vida de um indivíduo e tem um efeito contínuo de ondulação, afetando dramaticamente a vida das famílias, amigos e comunidades (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018). Trata-se de um fenômeno polissêmico que envolve, além de aspectos biológicos, fatores sociais, psicológicos e ambientais, sendo considerado tema tabu em muitas sociedades. Acrescenta-se que o contexto social, histórico e cultural no qual o indivíduo está inserido é importante para a análise dos suicídios, haja vista que muitos eventos que terminaram de maneira fatal foram estimulados pelas condições do ambiente.

As lesões autoprovocadas voluntariamente (classificação utilizada pelo CID-10 para especificação de suicídios), além de cessar a vida do autor, têm impacto direto nos familiares, amigos e indivíduos que mantinham algum contato próximo com a vítima. Em casos em que o evento fatal ocorre em escolas ou no ambiente de trabalho, o número de pessoas afetadas pode ser elevado. Os suicídios acarretam custos tangíveis, diretamente relacionados com o óbito, como inquéritos investigativos policiais, gastos com funeral, além dos anos potenciais de vida perdidos (APVP) e dos custos de saúde com os que não obtiveram êxito com a tentativa. Já os custos intangíveis envolvem o sentimento de luto e o custo social¹⁸.

Do ponto de vista da ação estatal, a compreensão do suicídio como problema social passa pelos limites da intervenção pública para manutenção da estrutura social. Desta forma, torna-se importante reconhecer se há frequência de alguns fatores abstratos (histórico de problemas mentais, tentativas anteriores de suicídio, violência de gênero e abusos sexuais) e concretos (acessibilidade a pesticidas e produtos químicos, incidência de armas, consumo de

¹⁸ Custos incorridos pela coletividade como um todo, os quais, de forma geral, são maiores que os custos privados (mitigação dos efeitos da poluição, treinamento da mão de obra, custos educacionais etc.).

álcool e drogas etc.) e o impacto destes na gênese do problema. Por último, é preciso saber se o Estado possui instrumentos para intervir nessas ocorrências, de forma direta ou indireta, com o apoio da sociedade.

No Brasil, de 1980 a 2016, foram registrados 260 mil suicídios, sendo uma das principais causas de mortes violentas. Contudo, quando comparada a outros países, a taxa de suicídios no Brasil é considerada baixa. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018), foram 6,5 suicídios a cada 100 mil habitantes em 2016, colocando o Brasil na 113ª posição entre 183 países analisados. Na Bahia, durante o mesmo período, os suicídios tiveram um impacto reduzido em relação ao que foi observado em outras unidades da Federação. Foram registrados 8,9 mil suicídios na Bahia, sendo 532 em 2016, resultando em uma taxa de incidência de 3,5 suicídios a cada 100 mil habitantes, uma das cinco menores taxas do Brasil.

Os padrões de suicídio variam de acordo com o sexo e a idade da vítima. Assim como observado para outros tipos de morte violenta, os homens jovens são as principais vítimas de suicídio (MALCOLM, 2014; CERQUEIRA et al., 2016; WAISELFISZ, 2016; 2015; 2013). Além disso, o fato de a vítima ser do gênero masculino tem relação direta com os meios utilizados para cometimento da lesão fatal autoprovocada. Enquanto que, em homens, os enforcamentos e estrangulamentos são os principais meios empregados, nas mulheres, observa-se um crescimento de suicídios resultantes da intoxicação por líquidos e sólidos, sendo a segunda principal causa.

A população jovem é a mais afetada por esses eventos fatais, concentrando o maior contingente em números absolutos. Do total de casos registrados na Bahia de 1980 a 2016, 46,2% das vítimas tinham entre 20 e 39 anos. No entanto, pelas taxas de incidência (relativizadas pela população), observa-se que os idosos (a partir de 60 anos) têm elevada participação nesses fenômenos, fato não observado em outros tipos de mortes violentas, que atingem mais a população entre 15 e 24 anos. Sendo assim, em números absolutos, os jovens concentram o maior contingente de vítimas de suicídio. Porém, analisando-se a incidência do fenômeno por faixas etárias, os idosos são o grupo social mais vulnerável.

O objetivo deste presente trabalho é realizar um estudo descritivo dos suicídios na Bahia entre os anos de 1980 e 2016. Trata-se de uma análise epidemiológica da série histórica dos registros de lesões autoprovocadas voluntariamente. Os dados foram extraídos do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), alimentado a partir da Declaração de Óbito (DO), compilados e disponíveis no site do Datasus, e das bases do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Por fim, busca-se auxiliar nas discussões em torno da temática do suicídio, com a publicização dos dados, descrevendo a evolução temporal do fenômeno e a distribuição no espaço geográfico do estado.

O SUICÍDIO COMO UM PROBLEMA GLOBAL DE SAÚDE PÚBLICA

De acordo com Minayo (2006), por ter sua gênese associada a fatores sócio-históricos, a violência¹⁹ não estaria relacionada diretamente com a saúde pública, já que não se configura como um problema tipicamente médico. Contudo, a autora afirma que a ocorrência desse fenômeno social afeta diretamente a saúde das pessoas, em consequência dos seus resultados, como mortes, lesões e traumas físicos, além dos inúmeros agravos mentais e emocionais, impactando negativamente a qualidade de vida e o convívio social.

Nesse contexto, a organização tradicional dos serviços de saúde necessitaria de uma adaptação em sua estrutura funcional a fim de adequar o atendimento médico preventivo e curativo para indivíduos vítimas de eventos violentos. Essas questões estariam associadas a uma atuação mais específica e interdisciplinar, sobretudo nas situações que envolvem tentativas ou desfechos de suicídios (MINAYO, 2006; BRASIL, 2008). A partir da compreensão dessas questões, a temática da violência passou a ser considerada como um grave problema de saúde pública (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2002).

O suicídio é um problema de saúde pública no qual o indivíduo intencionalmente procura extinguir a própria vida (DAHLBERG; KRUG, 2002). Trata-se de um fenômeno em escala mundial, sendo que 78,0% dos suicídios ocorrem em países de renda baixa e média, afetando todas as fases da vida, sendo a segunda principal causa de morte em jovens de 15 a 29 anos, independentemente do gênero. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que, mundialmente, em torno de 800 mil pessoas cometem suicídio todos os anos, o que representa uma morte a cada 40 segundos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018).

Segundo Abasse e outros (2009, p. 80), o comportamento suicida pode ser entendido como “[...] todo ato pelo qual um indivíduo causa lesão a si mesmo, qualquer que seja o grau de intenção letal e de conhecimento do verdadeiro motivo desse ato”. Essa concepção possibilita compreender o comportamento suicida como um *continuum* que se inicia com pensamentos de autodestruição, passa das ameaças e gestos às tentativas de suicídio e, finalmente, termina com o ato suicida (CASSORLA; WERLANG; BOTEGA, 2004). “Um único caso de suicídio tem impacto direto em pelo menos seis outras pessoas, chegando a afetar centenas, quando o evento ocorre no ambiente escolar ou no trabalho” (BRASIL, 2008, p. 27).

Embora o suicídio e a tentativa de suicídio sejam fenômenos presentes em escala mundial, eles se manifestam de diferentes maneiras, de acordo com o contexto social, histórico e cultural no qual o indivíduo está inserido (BRASIL, 2008). Conforme apontado por Dahlberg e Krug (2006), o padrão de mortes violentas²⁰ varia de acordo com o nível de renda e a região do país. Enquanto que, na África e nas Américas, a taxa de homicídios é quase quatro vezes maior do que a de suicídios, na Europa e no Sudeste Asiático, a taxa de suicídio é quase seis

¹⁹ De acordo com Dahlberg e Krug (2002), a violência envolve não somente a agressão física, mas todo tipo de ação em prejuízo de outrem.

²⁰ Mortes por causas externas cujo principal motivador não está relacionado ao funcionamento do corpo humano.

vezes maior do que as de homicídios (DAHLBERG; KRUG, 2006; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018). Nas Américas, em 2015, a média regional era de 9,6 suicídios a cada 100 mil habitantes. Por sua vez, o Brasil estava aquém dessa taxa: 5,6 suicídios por 100 mil (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018; BRASIL, 2018).

Cerqueira e outros (2016) argumentam que o suicídio parece ser um problema social invisível para o Brasil, onde as discussões sobre a problemática são incipientes e há poucas iniciativas de políticas públicas para enfrentamento dessa questão social. A problemática envolve, além de fatores sociais, aspectos biológicos, psicológicos e ambientais, sendo considerado tema tabu em muitas sociedades (BRASIL, 2008; CARMO et al., 2018b). Não obstante o número de suicídios no Brasil seja considerado pequeno em comparação a outros tipos de mortes violentas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018), observa-se que, no decorrer das últimas três décadas, esses eventos cresceram, em média, 5,2% a.a. (BRASIL, 2018), indicando que se trata de um fenômeno em expansão e que seus fatores desencadeadores carecem de maior entendimento.

No Brasil, desde 2014, a Associação Brasileira de Psiquiatria (ABP) e o Conselho Federal de Medicina (CFM) realizam a campanha Setembro Amarelo, que tem o objetivo de chamar a atenção da sociedade para esse grave problema de saúde pública. De acordo com uma nota oficial da ABP (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSIQUIATRIA; CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2018), o trabalho é desenvolvido com o intuito de conscientizar a população sobre os sinais, riscos e a importância do atendimento multidisciplinar para tratamento das doenças mentais. Não obstante o foco seja no mês de setembro, a ação é realizada durante todo o ano, através de palestras, material informativo em redes sociais, cartilhas e programas de psicoeducação em meios de comunicação.

De acordo com Kaye e McDaid (2018), as consequências da má saúde mental são profundas e vão muito além da necessidade de serviços de saúde. Por certo, o que torna a saúde mental precária um problema central é o amplo impacto que pode ter em todos os aspectos da vida, incluindo a saúde física, relações familiares, acesso a moradia e emprego e risco de contato com o sistema de justiça criminal. O estigma social e a falta de compreensão dos problemas associados à saúde mental resultam em aumento da discriminação e na probabilidade de indivíduos que apresentam traços de problemas mentais serem excluídos socialmente (KAYE; MCDAID, 2018).

Por tratar-se de um fenômeno de caráter polissêmico, diversas causas podem ser associadas ao suicídio. A OMS (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018) argumenta que um único fator não é suficiente para explicar por que uma pessoa comete suicídio. O comportamento suicida é um fenômeno complexo, influenciado por vários fatores de interação – pessoal, social, psicológico, cultural, biológico e ambiental. A OMS (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018) ainda explicita que, enquanto a ligação entre suicídio e desordem mental não é claramente definida, generalizações espúrias sobre os fatores de risco são contraproducentes para compreensão da problemática.

Contudo, ainda de acordo com a OMS (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018), existem evidências empíricas apontando que, para compreender os riscos de suicídio, é imprescindível analisar o cenário em que os eventos ocorrem. Muitos casos que terminaram de maneira fatal aconteceram impulsivamente, em momentos de crise. Nesse contexto, o acesso a determinados meios para cometimento de lesões fatais autoprovocadas – líquidos e sólidos intoxicáveis e armas de fogo – pode determinar se uma pessoa irá viver ou morrer. Outros fatores de risco podem ser identificados, como o colapso mental e a incapacidade de lidar com os problemas da vida, como dificuldades financeiras, casos de violência de gênero e abuso infantil (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018).

A presença de doenças mentais, principalmente transtornos de humor, é um dos principais fatores de risco para o suicídio (CAVANAGH et al., 2003; HARRIS, BARRACLOUGH, 1998; HAWTON et al., 2003; TONDO et al., 2016). Realizando uma extensa revisão em literatura internacional, Lovisi e outros (2009) apontam vários elementos associados ao fenômeno: tentativas anteriores de suicídio, doenças mentais (principalmente depressão), abuso e/ou dependência de álcool e drogas, ausência de apoio social, histórico de suicídio na família, forte intenção suicida, eventos estressantes e características sociodemográficas, tais como pobreza, desemprego e baixo nível educacional.

Vale destacar que, além de resultar em extinção da vida do próprio autor e gerar impacto direto sobre familiares e pessoas com proximidade com a vítima, o ato de suicídio também provoca reflexos sociais e econômicos. Os impactos podem ser divididos entre diretos – relacionados com o óbito e facilmente mensuráveis, como custos com atendimento de saúde, funeral e despesas jurídicas e policiais – e indiretos – associados às expectativas criadas em torno da vida extinguida, como a produtividade perdida e os custos humanos.

O IMPACTO ECONÔMICO DOS SUICÍDIOS

Na perspectiva econômica, as lesões fatais provocadas voluntariamente representam um prejuízo para a sociedade, devido aos investimentos necessários para a formação do indivíduo, os anos potenciais de vida perdidos (APVP), graças à morte precoce, e os custos de atendimento de saúde dos que não obtiveram êxito com a tentativa (SOUZA et al., 2011). De acordo com Gonçalves e outros (2011) e Carmo e outros (2018b), os suicídios e as suas tentativas representam um elevado custo pela demanda de recursos que poderiam ser alocados de outras formas e, principalmente, pela perda de capital humano.

Segundo levantamento feito pela Organização Mundial da Saúde (2000), em 1998, o custo do suicídio representou 1,8% do gasto total com saúde em todo o mundo. Gonçalves e outros (2011) afirmam que esse custo equivaleu ao dispêndio com guerras e homicídios, sendo similar aos gastos com internação por trauma e asfixia neonatal e o dobro do desembolso com diabetes. Nos Estados Unidos, o custo nacional de suicídios e tentativas de suicídio em 2013

chegou a US\$ 58,4 bilhões, com base apenas nos números reportados. Considerando-se a subnotificação de casos, esse montante subiria para US\$ 93,5 bilhões ou US\$ 298 per capita (SHEPARD et al., 2015).

Por sua vez, Kenelly (2007) estimou os custos econômicos dos suicídios na Irlanda para os anos de 2001 e 2002. A autora calculou os gastos diretos e indiretos envolvidos nos eventos, corrigidos para unidade monetária do euro (€) de 2001. Entre os custos indiretos estavam incluídos a produtividade perdida e os custos humanos. O dispêndio total por conta dos suicídios foi estimado em mais de € 906 milhões para o ano de 2001 e mais de € 835 milhões em 2002 (a preços de 2001). Isso equivale a pouco menos de 1,0% do produto nacional bruto na Irlanda para esses anos.

Analisando a problemática na Austrália, Kinchin e Doran (2018) mediram os custos de suicídios de jovens entre 15 e 24 anos que ocorreram em 2014. Semelhantemente ao que foi observado em Kenelly (2007), Kinchin e Doran (2018) explicam que esses custos envolviam despesas diretas, com inquéritos investigativos, polícia, ambulâncias e funeral, e indiretas, como a perda econômica de produtividade, além dos efeitos intangíveis, como o sentimento de luto. Por fim, os autores estimaram que a perda econômica total dos suicídios de jovens em 2014 na Austrália, mensurada em dólares australianos (A\$), foi de A\$ 22 bilhões, o que equivalia a US\$ 17 bilhões.

Estimando os custos sociais das mortes violentas no Brasil em 2011, Cerqueira e outros (2016) apontam que os suicídios representaram uma perda de capital humano no valor de R\$ 1,3 bilhão. Em termos médios, essa perda representava, por ano, R\$ 163 mil por vítima. Cerqueira e outros (2007) ainda calcularam um total de 289,7 mil anos potenciais de vidas perdidas (APVP) em 2001. Sendo assim, além do impacto social e psicológico, os suicídios acarretam um custo econômico de perda de capital humano que tende a crescer no Brasil no decorrer dos anos.

Portanto, embora o suicídio seja um problema diretamente relacionado à saúde mental de um indivíduo, o custo social desses eventos é negativo para o conjunto da sociedade. Sendo assim, uma análise dos casos de suicídio na Bahia se faz necessária, a fim de investigar como o fenômeno tem se comportado no estado e identificar o perfil mais suscetível a esse tipo de morte violenta.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

O objetivo do presente estudo é realizar uma análise descritiva dos suicídios na Bahia considerando o horizonte temporal de 1980 a 2016. Acrescenta-se a isso a identificação do perfil típico da vítima – gênero, faixa etária e nível de escolaridade –, bem como os aspectos situacionais associados ao suicídio – principais métodos para cometimento da ação violenta. Trata-se de um estudo descritivo de caráter quantitativo, cujos dados de mortalidade foram extraídos da Declaração de Óbito (DO) (BRASIL, 1973), compilados pelo Sistema de Informações sobre Mor-

talidade (SIM) e disponíveis na plataforma Datasus do Ministério da Saúde. Além de apontarem a *causa mortis* por lesão autoprovocada voluntariamente²¹, os dados do SIM caracterizam o perfil da vítima, bem como os aspectos situacionais da ocorrência, informações importantes para identificar o contexto comum em que esses eventos aconteceram.

Em epidemiologia, para captar o nível de exposição de uma determinada população a um fenômeno específico, utilizam-se as taxas de incidência comumente calculadas para grupos populacionais de 100 mil (em caso de análise no âmbito de países, estados e municípios de grande porte). Para tanto, foram extraídos dados sociodemográficos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018). Destaca-se que, para efeito de comparação, foram analisados também os índices de suicídio para o Brasil e para unidades da Federação, a fim de verificar a situação da Bahia frente a outros estados e regiões, e se realizou a análise descritiva dos números de suicídios.

OS ÍNDICES DE SUICÍDIO NO BRASIL E NA BAHIA

Durante o período de 1980 a 2016 foram registrados 260 mil suicídios no Brasil, com incremento anual médio foi de 1,9%. Entre as principais causas de mortes violentas, o suicídio foi a que apresentou o maior crescimento médio. Contudo, destaca-se que, em números absolutos, os suicídios tiveram um baixo impacto social frente a outros eventos que terminaram de maneira fatal. Por ser um país com dimensões continentais e grandes disparidades regionais, o Brasil apresenta variações em diversos indicadores de saúde em nível regional. Sendo assim, a análise epidemiológica do suicídio por unidade da Federação é importante para a elaboração de políticas públicas de saúde, por considerar as especificidades regionais.

Nos anos compreendidos entre 1980 e 2016, a Região Sudeste registrou o maior número de suicídios, com 105,3 mil casos, representando 40,5% do total desses eventos no Brasil. Essa elevada participação foi resultado do contingente de habitantes do Sudeste na composição da população brasileira. A Região Sul, com 69,5 mil casos, foi a segunda em números absolutos, com 26,7% de participação no total do país. Por sua vez, no Nordeste foram registrados 48,8 mil suicídios no horizonte temporal de 1980 a 2016. Esse contingente representava 18,8% do total observado no Brasil. Por fim, as regiões Centro-Oeste e Norte responderam, respectivamente, por 8,5% e 5,5% dos suicídios registrados no Brasil. A baixa participação dessas últimas regiões está associada ao reduzido número de habitantes frente a outras partes do país.

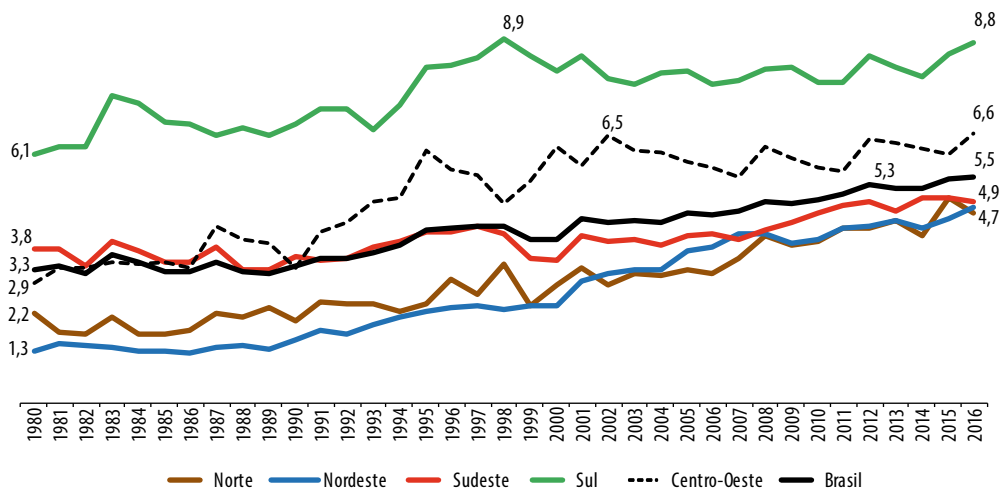
Os índices de suicídio no Brasil (calculados a partir do número de habitantes) têm exibido uma tendência de crescimento ininterrupto. Em 1980, foram 3,3 suicídios por 100 mil habitantes. Pouco mais de dez anos depois, em 1991, esse indicador avançou para 3,5 mortes autoprovocadas voluntariamente a cada 100 mil pessoas. E em 2016, essa taxa saltou para 5,5 suicídios em grupos de 100 mil habitantes (BRASIL, 2018). Esses índices estavam abaixo dos verificados

²¹ Definição do CID-10 para suicídios.

em outros países, como França, China, Suíça, Bélgica, Áustria, Estados Unidos e nações do Leste Europeu, colocando o Brasil na 113ª posição na classificação mundial (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018). Contudo, em números absolutos, devido ao peso populacional, o Brasil estava entre os 10 primeiros países em volume de suicídios (BRASIL, 2018; CARMO et al., 2018b).

Entre as regiões brasileiras, os índices de suicídio, por grupos de 100 mil habitantes, não apresentaram grande variação. Em 2016, a Região Sul tinha o índice mais elevado: 8,8 óbitos por suicídio a cada 100 mil. Vale destacar que, durante o período analisado, essa era a região com os níveis mais elevados para todos os anos. O Sudeste, que historicamente concentrava o maior contingente de vítimas de suicídio, no ano de 2016, apresentou um índice de 4,9 suicídios a cada 100 mil pessoas. Esse indicador foi inferior ao verificado para o Brasil no mesmo ano. A Região Norte teve a menor incidência: 4,7 suicídios por 100 mil habitantes, em 2016. Por sua vez, a Região Nordeste registrou 4,8 suicídios em um grupo de 100 mil habitantes, um dos menores índices. Vale destacar que, em todo o período analisado, o Norte e o Nordeste foram as regiões onde a incidência de suicídio mostrou-se menor (BRASIL, 2018).

Figura 1
Evolução das taxas de suicídio por 100 mil habitantes – Brasil e regiões – 1980-2016



Fontes: Datasus (BRASIL, 2018), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018).
Elaboração: SEI/Coest.

Não obstante fosse baixa a variação dos índices de suicídio entre as regiões brasileiras, o mesmo não se verificou em nível de estado. Em 2016, Roraima apresentou o maior índice de suicídios, 11,5 por 100 mil habitantes, seguido por Rio Grande do Sul e Piauí, com, respectivamente, 10,3 e 10,0 mortes por suicídio a cada 100 mil habitantes. Os dois primeiros figuravam entre os estados com os índices de suicídio mais elevados no período de 1980 a 2016. Em posição contrária estavam Pará e Alagoas, ambos com 3,3 suicídios a cada 100 mil habitantes no ano de 2016. Destaca-se que esses estados, no horizonte temporal analisado, não apresentaram

uma variação elevada, oscilando entre 2,0 e 3,0 óbitos por 100 mil. O Pará saiu de 2,0 suicídios por 100 mil em 1980 para 3,3 em 2016, e Alagoas, em 1982, registrou 2,2 suicídios por 100 mil pessoas, passando para 3,3 no ano de 2016. Outros estados tinham indicadores menores no início do período, índices que estavam abaixo de 1,0, como Maranhão e Mato Grosso (0,5 suicídio em cada 100 mil habitantes), Amapá (0,6), Piauí (0,8) e Bahia (0,9) (BRASIL, 2018).

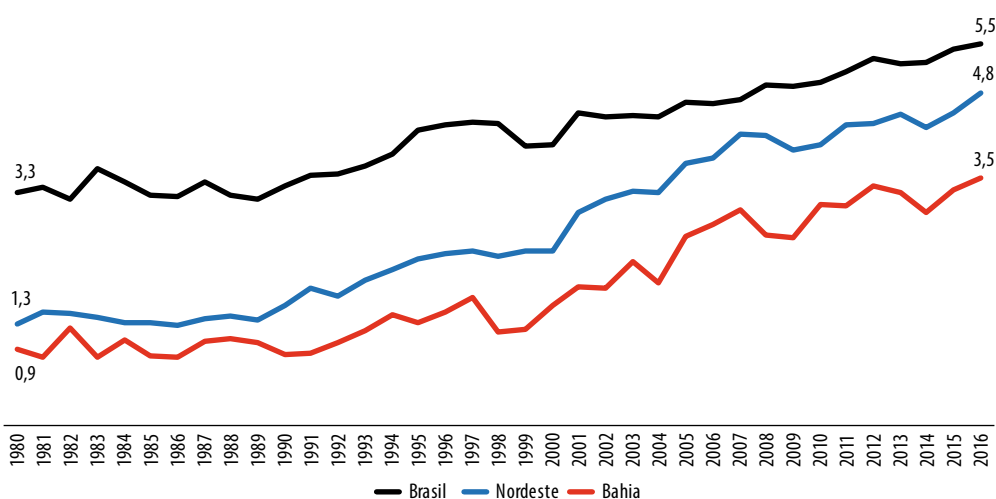
Tabela 1
Evolução das taxas de suicídio por 100 mil habitantes – Brasil e estados – 1980/1985/1990/1995 /2000/2005/2010/2016

Região geográfica	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2016	Posição em 2016
Brasil	3,3	3,2	3,4	4,2	4,0	4,6	5,0	5,5	
Acre	1,7	1,7	3,2	2,0	4,8	2,8	5,6	6,9	7º
Alagoas	2,2	2,0	1,4	2,0	2,6	2,6	2,7	3,3	27º
Amapá	0,6	2,2	1,4	4,0	3,4	6,9	4,5	4,6	19º
Amazonas	2,2	1,8	1,4	2,7	2,7	2,8	4,6	4,8	18º
Bahia	0,9	0,8	0,8	1,3	1,5	2,6	3,1	3,5	24º
Ceará	1,4	1,5	1,8	2,7	3,6	6,6	5,8	6,6	10º
Distrito Federal	1,2	2,4	4,7	6,0	4,2	3,8	5,8	5,1	15º
Espírito Santo	2,8	2,5	3,3	3,6	3,4	4,9	4,6	4,4	21º
Goiás	3,2	3,9	2,6	6,6	6,5	6,0	5,2	7,2	6º
Maranhão	0,5	0,6	0,6	0,9	1,3	1,9	3,2	4,2	22º
Mato Grosso	0,5	2,7	2,4	4,7	5,7	5,4	5,3	5,4	13º
Mato Grosso do Sul	5,7	4,0	4,7	7,1	8,3	8,6	7,7	8,3	5º
Minas Gerais	3,5	3,1	3,1	3,6	3,4	5,2	5,6	6,2	11º
Pará	2,0	1,5	1,8	2,0	1,9	2,4	2,5	3,3	26º
Paraíba	2,0	2,1	2,7	2,5	1,1	2,9	4,2	4,5	20º
Paraná	4,9	5,5	5,5	6,5	6,1	6,5	5,6	6,8	8º
Pernambuco	1,6	1,6	2,7	4,2	3,5	3,7	3,2	4,2	23º
Piauí	0,8	1,3	1,1	2,0	2,6	4,9	6,4	10,0	3º
Rio de Janeiro	2,5	1,9	2,3	2,4	2,7	2,8	3,2	3,4	25º
Rio Grande do Norte	2,1	2,3	2,7	3,3	3,1	5,4	4,3	5,2	14º
Rio Grande do Sul	8,3	9,2	7,8	10,0	10,0	9,9	9,7	10,3	2º
Rondônia	4,1	4,0	4,7	3,1	5,5	4,2	5,2	5,8	12º
Roraima	5,1	0,7	2,0	6,1	6,8	6,9	7,5	11,5	1º
Santa Catarina	4,0	4,7	7,3	7,8	8,0	7,7	8,5	9,8	4º
São Paulo	4,6	4,3	4,3	5,2	3,8	4,0	4,8	4,9	17º
Sergipe	1,1	0,4	0,8	2,4	2,7	4,1	6,2	5,1	16º
Tocantins	0,0	0,0	1,0	1,6	3,3	5,2	6,3	6,6	9º

Fontes: Datasus (BRASIL, 2018), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018).
Elaboração: SEI/Coest.

No início da série histórica, a Bahia figurava entre os estados brasileiros com os menores índices de suicídio, permanecendo assim durante todo o período analisado. No primeiro ano da série, a taxa da Bahia estava entre as cinco menores, figurando dessa forma em quase todo o período, não obstante o incremento apresentado. Em 2016, registraram-se 3,5 suicídios em um grupo de 100 mil habitantes (BRASIL, 2018), colocando a Bahia na 24ª posição entre os estados brasileiros. Contudo, destaca-se que a taxa exibiu um desempenho ascendente e constante, o que denota que o fenômeno tem se intensificado no estado.

Figura 2
Evolução das taxas de suicídio por 100 mil habitantes – Brasil, Nordeste e Bahia – 1980-2016



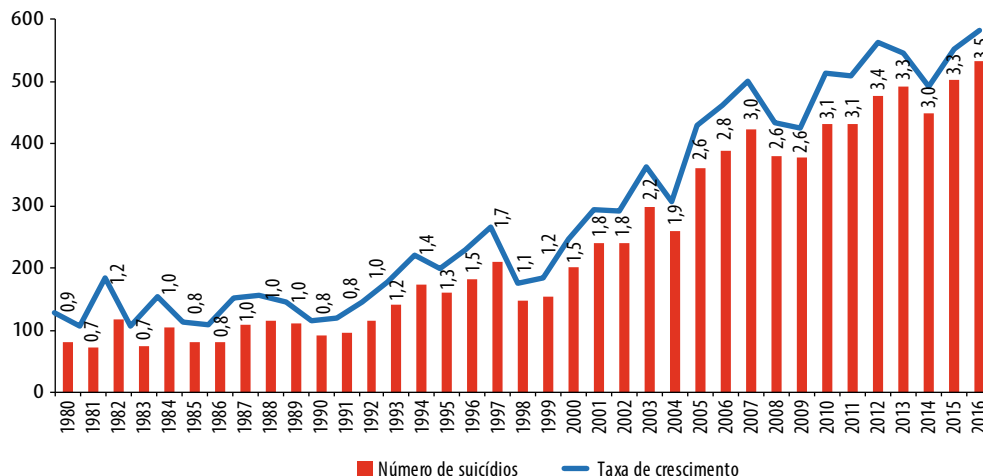
Fonte: Datasus (BRASIL, 2018).
Elaboração: SEI/Coest.

Analisando-se o desempenho do indicador de suicídios no Brasil, no Nordeste e na Bahia, observa-se que, no horizonte temporal de 1980 a 2016, as três unidades geográficas tiveram comportamentos semelhantes. Em todos os casos, houve aumento dos níveis de suicídio. Percebe-se também que, mesmo partindo de níveis baixos e muito próximos, os três estratos seguiram uma tendência de convergência para índices em torno de 3,0 a 5,0 suicídios em grupos de 100 mil habitantes.

Na Bahia, de 1980 a 2016, foram computados 8.911 casos na Bahia, com média de 241 eventos por ano. Em 1980 foram 82 óbitos, saltando para 532 em 2016, um aumento 17,5% a.a.. No ano de 2016, o número de suicídios registrados na Bahia representava 4,7% do total do Brasil e 19,5% do Nordeste. Para efeito de comparação, em números absolutos, a Bahia era o oitavo estado em suicídios, enquanto que, em termos populacionais, era o quarto no Brasil e primeiro na Região Nordeste, o que demonstra a menor intensidade do fenômeno no estado.

Observando-se os números absolutos e as taxas de incidência durante o período analisado, nota-se que o fenômeno dos suicídios na Bahia apresenta dois comportamentos diferenciados.

Figura 3
Suicídios em números absolutos *versus* taxas de crescimento anual – Bahia – 1980-2016



Fontes: Datasus (BRASIL, 2018), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018).
Elaboração: SEI/Coest.

Entre os anos de 1980 e 2000, os casos oscilavam em um patamar baixo. A partir de 2001, o fenômeno começou a apresentar uma tendência ascendente e ininterrupta. Esse quadro pode estar relacionado ao aumento dos casos no estado ou à melhora dos registros de saúde, com preenchimento mais preciso da Declaração de Óbito (DO). A esse respeito, pode-se também argumentar que o incremento do número de suicídios é reflexo do crescimento populacional no mesmo período. Contudo, verificando-se as taxas de incidência, relativizadas pela população, comprova-se que houve uma expansão do fenômeno e que essa mudança é perceptível a partir de 2001, quando, conforme alguns estudos (CERQUEIRA, 2012, 2013), começou a haver uma melhora na qualidade dos registros de saúde.

Conforme apontado anteriormente, no período de 1980 a 2016, o incremento médio no número de suicídios foi de 17,5% a.a.. Analisando-se a situação a partir de 2001, quando se considera que houve uma melhora das informações disponibilizadas na DO a partir do índice de completude²², a incidência de suicídios no estado da Bahia continuou a elevar-se consideravelmente. Esse fato pode ser confirmado observando-se o fenômeno em dois períodos separados. De 1980 a 2000, houve um incremento médio anual de 11,7%, enquanto que, de 2001 a 2016, os suicídios cresceram 13,8% em média ao ano, demonstrando que, no segundo período, ocorreu uma maior incidência de casos.

Realizando-se uma análise do desempenho do fenômeno por períodos decenais, percebe-se que a década de 2000 teve o maior incremento médio anual (21,4%), enquanto que o período de 2010 a 2016 registrou o menor aumento médio (12,3% a.a.). Embora tenha havido um claro crescimento dos casos de suicídio na Bahia nos anos compreendidos entre 2000 e 2010, o

²² Indica o nível de preenchimento de dados. Comumente utilizado na área de epidemiologia.

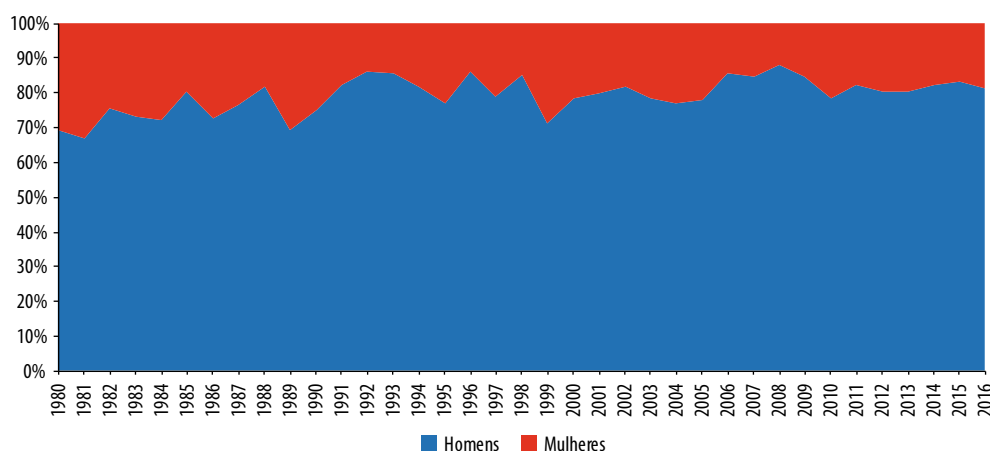
número médio de suicídios por período demonstra que o fenômeno tem se estabilizado em patamares elevados nos últimos anos. Enquanto que, na década de 1980, ocorreram, em média, 95,3 suicídios por ano, de 2010 a 2016 esse número elevou-se para 473,6.

Portanto, os suicídios na Bahia são um fenômeno em ascensão, mesmo levando-se em conta a possibilidade de melhora dos registros de saúde a partir dos anos 2000. Nota-se que a maior elevação do número de vítimas ocorreu durante a década de 2000. Contudo, os dados do último período da série histórica indicam que o fenômeno encontra-se ainda em ritmo ascendente, porém com menor intensidade.

PADRÕES DE VITIMIZAÇÃO POR SUICÍDIO

De 1980 a 2016, foram registrados 8.915 suicídios na Bahia. Desse total, 11 não tiveram o gênero da vítima identificado, representando 0,1%. Nesse horizonte temporal, os homens foram as principais vítimas, com 7.190 óbitos apontados como suicídio. Esse número respondia por mais de dois terços do total de suicídios, sendo que houve um aumento médio anual de 20,4% no período. Destaca-se que, no horizonte temporal analisado, a participação masculina apresentou aumento, saindo de 69,5%, em 1980, para 80,8% em 2016. Esse incremento iniciou-se ainda na primeira década, quando o patamar ultrapassou 80,0 p.p.. Destaca-se que a participação dos homens em eventos fatais violentos é historicamente comprovada, não se tratando exclusivamente de um padrão dos suicídios (MALCOLM, 2014; CERQUEIRA et al., 2016; WAISELFISZ, 2016, 2015, 2013).

Figura 4
Participação dos suicídios por gênero – Bahia – 1980-2016

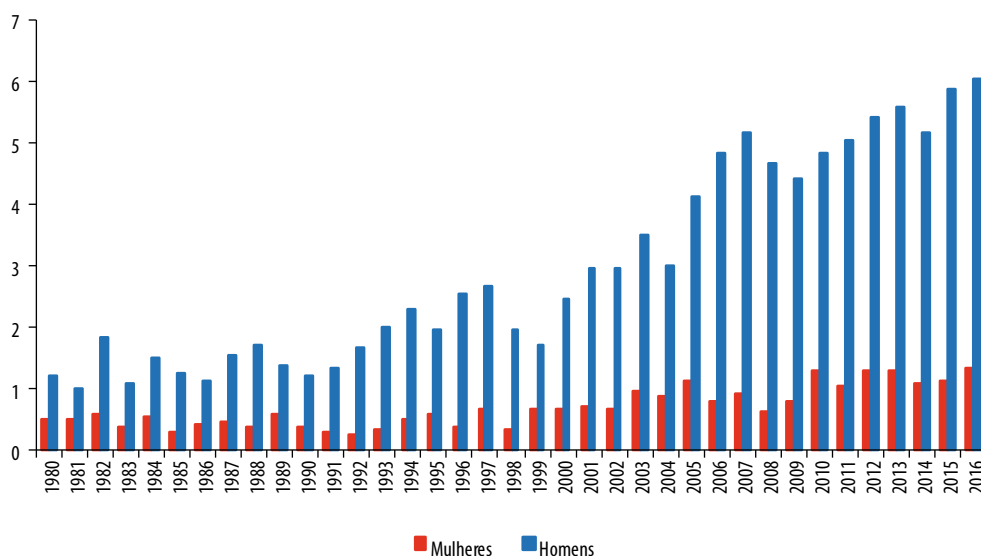


Fonte: Datasus (BRASIL, 2018).
Elaboração: SEI/Coest.

As mulheres representavam 19,2% do total de suicídios registrados na Bahia de 1980 a 2016. Esse percentual era equivalente a 1.714 vítimas fatais de lesões autoprovocadas voluntariamente. Embora a participação das mulheres no total tenha se reduzido, e o número de vítimas seja menor em comparação às do gênero masculino, o fenômeno do suicídio tem se expandido entre as mulheres baianas. Em termos absolutos, 25 mulheres foram vítimas de suicídio na Bahia em 1980. Esse número elevou-se para 100 vítimas em 2016, sendo este o maior contingente em toda a série histórica, que apontou um aumento médio de 10,8% a.a..

As taxas de incidência por gênero confirmam que os homens compõem o grupo social mais vulnerável às mortes por suicídio. Durante o período analisado, para ambos os gêneros, houve aumento da incidência, sendo que, em 1980, as taxas eram próximas: 0,5 mulher e 1,2 homem vítima de suicídio em grupos de 100 mil habitantes. Contudo, no decorrer dos anos, houve uma expansão considerável dessa diferença. Em 2008, a taxa masculina era sete vezes maior que a de mulheres (4,7 para homens e 0,6 para mulheres). No último ano da série histórica, os homens permaneceram como as principais vítimas de suicídio, com 6,0 óbitos a cada 100 mil habitantes, enquanto que as mulheres exibiram taxa de 1,3 suicídio para cada 100 mil habitantes.

Figura 5
Taxas de incidência de suicídios por gênero – Bahia – 1980-2016

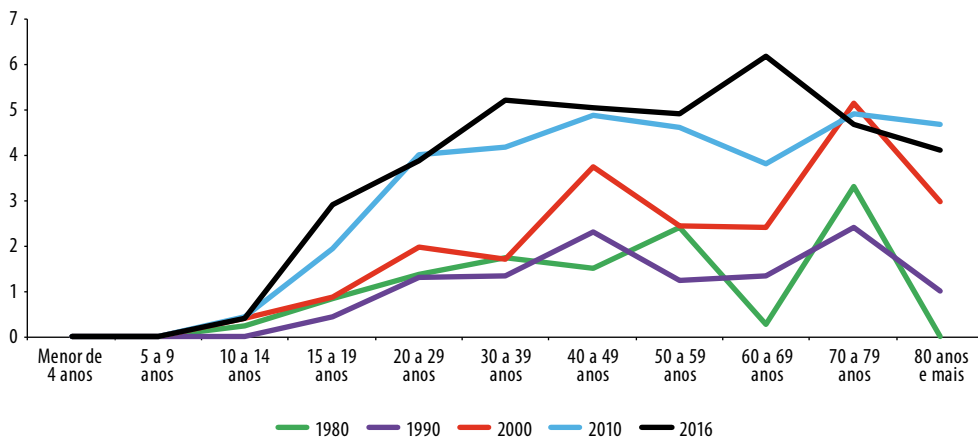


Fontes: Datasus (BRASIL, 2018), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018).
Elaboração: SEI/Coest.

Não obstante o suicídio tenha se ampliado entre os jovens, tornando-se uma das principais causas de mortes de indivíduos entre 15 e 29 anos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018), no caso da Bahia, o fenômeno é mais intenso nas faixas etárias mais elevadas (a partir de 60 anos), independentemente do gênero. As taxas de incidência apontam que o fenômeno

começa a intensificar-se a partir dos 15 anos, sobretudo nos últimos anos abordados neste estudo. Contudo, é a partir de 30 anos que os suicídios ocorrem de maneira mais intensa. Destaca-se também o elevado índice nas faixas etárias que compreendem a terceira idade, demonstrando que o suicídio é frequente nesse grupo social, o que não ocorre em outros padrões de mortes violentas (MALCOLM, 2014; CERQUEIRA et al., 2016; WAISELFISZ, 2016, 2015, 2013) que afetam, principalmente, a população jovem.

Figura 6
Taxas de incidência de suicídios por faixa etária – Bahia – 1980/1990/2000/2010/2016



Fontes: Datasus (BRASIL, 2018), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018).
Elaboração: SEI/Coest.

Analisando-se o fenômeno por grupo etário e gênero, observa-se que há um aumento da incidência com o avançar da idade. Esse fato é facilmente percebido ao se considerar os homens a partir de 30 anos de idade, quando a ocorrência começa a elevar-se gradativamente, sobretudo nos anos de 1990 a 2016. Destaca-se que as mulheres começam a apresentar o mesmo comportamento entre 2010 e 2016. A partir dos 30 anos de idade, o suicídio torna-se mais intenso, independentemente do gênero. As incidências mais elevadas foram observadas em homens a partir de 70 anos.

As mulheres tinham um comportamento diferenciado quando comparado ao dos homens, por grupo etário. Enquanto que nas faixas de idade de homens a partir de 30 anos observa-se consistência nas taxas de incidência nos anos de 1980, 1990 e 2000, no caso das mulheres, esse comportamento não acontece. Mas em 2010 e 2016, os dois anos em que as taxas foram as mais elevadas para ambos os gêneros, a incidência de suicídios entre as mulheres eleva-se com o avançar da idade. Sendo assim, é possível verificar que o suicídio tem se acentuado na Bahia, e sua ocorrência se intensifica com a idade. A partir de 30 anos o fenômeno tem maior impacto, sobretudo no gênero masculino.

Tabela 2
Taxas de incidência de suicídios por gênero e faixa etária – Bahia – 1980/1990/2000/2010/2016

Faixa etária	1980		1990		2000		2010		2016	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Menor que 4 anos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5 a 9 anos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10 a 14 anos	0,2	0,3	0,0	0,0	0,3	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
15 a 19 anos	1,0	0,7	0,8	0,2	0,5	1,3	0,4	0,4	0,6	0,2
20 a 29 anos	1,7	1,1	2,0	0,6	3,1	0,9	1,4	0,6	2,2	0,9
30 a 39 anos	2,8	0,8	2,4	0,3	2,8	0,7	8,0	1,9	7,0	1,1
40 a 49 anos	2,3	0,8	3,2	1,4	6,6	1,1	8,8	2,0	11,0	2,7
50 a 59 anos	3,6	1,2	1,6	0,9	4,8	0,2	11,1	3,0	11,5	2,2
60 a 69 anos	0,0	0,6	1,4	1,3	4,5	0,6	11,1	3,6	13,8	2,2
70 a 79 anos	6,9	0,0	4,2	0,8	9,8	1,1	12,6	2,0	20,4	3,3
80 anos e mais	0,0	0,0	2,4	0,0	5,6	1,0	21,8	0,7	18,4	3,7

Fontes: Datasus (BRASIL, 2018), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018).

Elaboração: SEI/Coest.

Não obstante seja uma das principais causas de mortes por fatores externos, o suicídio difere dos padrões de outras mortes violentas. Enquanto que homicídios e acidentes de veículos afetam principalmente a população masculina jovem, as lesões autoprovocadas voluntariamente têm no grupo de homens a partir de 30 anos as principais vítimas. Destaca-se também a incidência elevada de mortes de idosos (pessoas acima de 60 anos) por suicídio na Bahia. Sobre esse ponto, no contexto baiano, Carmo e outros (2018a) destacam que a condição do idoso como solteiro, viúvo ou separado contribui para o isolamento social, sendo considerado um fator de risco de suicídio.

Ainda em relação à caracterização das vítimas, nota-se que o nível de formação não consta em muitos registros. De 1980 a 2016, do total de 8.915 casos, 2.907 vítimas de suicídio não tinham o nível de escolaridade identificado, o que representava 32,6% do total (índice de completude²³). Analisando-se apenas os casos em que esse dado estava disponível, constata-se que 59,6% das vítimas tinham até o ensino fundamental completo. Verificando-se essa informação por período, de 1980 a 1995, as vítimas com até ensino fundamental completo, equivalente ao primeiro grau da época, concentravam 55,9% dos casos, seguidas das vítimas sem nenhuma escolaridade. A partir de 1996, quando o sistema de ensino no Brasil foi reestruturado, com a criação do ensino fundamental e ensino médio²⁴, é possível observar que 62,7% das vítimas tinham até ensino fundamental completo, e 17,5% tinham ensino médio.

Em 1.029 registros de suicídios durante o período analisado não constava a informação sobre o estado civil da vítima. Entre os demais (7.886 casos), 65,1% das vítimas eram solteiras, e 31,0% eram casadas. Viúvos e divorciados somados representavam 5,9% dos casos de suicídio na Bahia. Nas ocorrências em que a vítima era solteira, o estrangulamento foi o método

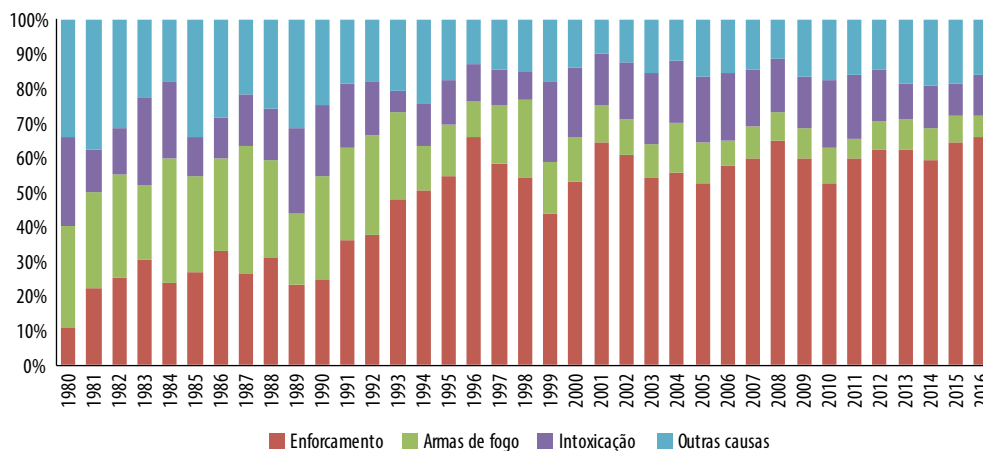
²³ Comumente utilizado na área de epidemiologia para analisar o nível de qualidade dos dados disponíveis.

²⁴ Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996).

mais usado, em 54,4% dos casos, de 1980 a 2016, destacando-se o crescimento desse tipo de evento fatal. Entre as vítimas casadas, esse padrão permanece: 52,8% dos suicídios foram por estrangulamento ou enforcamento.

No que se refere aos meios para consumação do ato na Bahia, destaca-se o enforcamento ou estrangulamento. Esse padrão também foi identificado no Brasil e no Nordeste. Durante todo período analisado, de 1980 a 2016, 54,6% dos suicídios foram decorrentes desses meios, que tiveram um aumento de participação nos casos ao longo do tempo. Os estrangulamentos e enforcamentos saíram de 11,0% de participação no total de casos, em 1980, para 65,8% no último ano de estudo. A intoxicação por sólidos ou líquidos foi a segunda principal causa das mortes (15,3%). E as armas de fogo foram responsáveis pela efetivação de 12,8% dos suicídios.

Figura 7
Participação das principais causas de suicídio – Bahia – 1980-2016



Fonte: Datasus (BRASIL, 2018).
Elaboração: SEI/Coest.

Destaca-se a redução da participação dos suicídios por armas de fogo no horizonte temporal. Em 1980, as armas de fogo eram o principal instrumento para o cometimento de agressões fatais autoprovocadas voluntariamente, com 29,3% do total de casos. Já em 2016, essa participação reduziu-se para 6,6% do total. Esse fato é observado com maior intensidade a partir de 2003 e 2004, período em que foi instituída e regulamentada uma medida legal (Estatuto do Desarmamento²⁵) que restringe a posse e o porte de armas de fogo entre civis.

Outra observação importante é a diminuição dos registros de suicídio em que o instrumento utilizado – enforcamento ou estrangulamento, ingestão de produtos nocivos, armas de fogo, precipitação de lugares altos, objetos cortantes etc. – não foi identificado. Em 1980, 24,4% dos casos não tinham a causa da morte notificada. Em 2016 essa proporção caiu para 11,1%.

²⁵ Lei nº 10.826, de 22 de dezembro de 2003, regulamentada pelo Decreto nº 5.123, de 1º de julho de 2004.

Essa constatação pode demonstrar uma melhora no registro de identificação dos aspectos associados ao óbito, o que auxilia na construção de padrões de suicídio a partir das informações contidas na Declaração de Óbito (DO).

Quando analisado o local de ocorrência do óbito, o domicílio destaca-se dos demais, com 51,8% dos casos no horizonte temporal de 1980 a 2016. Destaca-se que, nesse período, os suicídios em domicílios ampliaram sua participação de 30,5%, em 1980, para 55,3% em 2016. Em segundo plano, os estabelecimentos de saúde (hospitais, prontos-socorros, postos de saúde etc.) concentravam 19,5% dos casos. Diferentemente do observado para os suicídios ocorridos em domicílios, os casos em unidades de saúde tiveram queda de participação, de 47,6%, no primeiro ano da série, para 16,2% em 2016.

Em relação aos suicídios que ocorreram no domicílio, estrangulamento ou enforcamento foi o meio mais usado: 70,6% dos casos, de 1980 a 2016. As mortes por armas de fogo representavam 12,3% dos casos para o mesmo período. Nota-se que, no período analisado, houve uma mudança no padrão de suicídios, sendo que as armas de fogo deixaram de figurar como principal instrumento para cometimento dos atos fatais que ocorreram no domicílio. Em contrapartida, os estrangulamentos ou enforcamentos assumiram a posição de principal método para a efetivação de suicídios nos domicílios, chegando a representar 79,6% do total de casos de 2016.

Segundo a OMS (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018), a análise do contexto em que ocorreu o evento fatal é importante para a compreensão dos fatores associados ao risco de suicídio. Destaca-se que o acesso a substâncias intoxicáveis líquidas e sólidas e a armas de fogo pode determinar se uma pessoa irá viver ou morrer. No caso da Bahia, onde se observou o aumento dos casos de suicídio por estrangulamento ou enforcamento *vis-à-vis* uma redução dos eventos com uso de arma de fogo, pode-se concluir que, independentemente do meio utilizado, os casos continuariam acontecendo, havendo apenas uma substituição do método para efetivação do suicídio.

Ainda no tocante aos casos de suicídio que ocorreram nos domicílios, não há mudança de padrão entre os gêneros. Dos 4.617 suicídios verificados em domicílios, 82,1% foram de homens, sendo que as mulheres aparecem com 17,9% dos casos. Quando analisada a faixa etária das vítimas, 23,2% tinham entre 20 e 29 anos, seguidas pelo grupo compreendido entre 30 e 39 anos, com 21,6% dos casos. Não obstante seja um fenômeno mais incidente entre idosos, o suicídio concentra uma parcela considerável dos casos entre a população de 20 a 39 anos, o que pode ser reflexo do peso desse grupo social na composição da população. Sendo assim, o fato de o suicídio ocorrer no domicílio não altera os padrões das principais vítimas: homens entre 20 e 39 anos e a partir de 70 anos.

Quando analisados os suicídios em unidades de saúde, verifica-se que a intoxicação por substâncias sólidas ou líquidas foi o instrumento mais utilizado, presente em 44,1% dos casos, de 1980 a 2016. Em segundo plano aparecem os casos em que foi usada uma arma de fogo –

17,8% dos casos. Em todo o período analisado, as mortes por intoxicação de sólidos e líquidos aparecem no maior número de casos, o que pode denotar que o indivíduo foi levado até uma unidade de saúde para uma tentativa de reversão do quadro, vindo a óbito posteriormente. Destaca-se, novamente, a redução dos casos de suicídio por armas de fogo.

Dos 1.738 casos de suicídio na Bahia registrados em unidades de saúde, 49,0% envolveram pessoas nas faixas etárias de 20 a 29 anos e de 30 a 39 anos, seguidos pelos casos em que a vítima estava na faixa de 40 a 49 anos, representando 16,5% dos casos. No horizonte temporal analisado, esses grupos sociais apareceram com maior frequência, indicando que, independentemente do local de registro – domicílio ou unidade de saúde –, os padrões de idade não se alteram: a população entre 20 e 39 anos é a mais atingida. Quando analisado o número de absoluto de óbitos, a faixa etária de 20 a 39 anos se destaca. Contudo, quando examinada a intensidade do fenômeno a partir das taxas de incidência (Tabela 2), a população idosa surge como a maior vítima.

Em relação ao gênero da vítima nos casos de suicídio verificados em unidades de saúde, nota-se uma pequena alteração no padrão. Enquanto nos eventos fatais ocorridos no domicílio, em todo o horizonte temporal, os homens eram a grande maioria – em torno de 80,0% –, nos casos em que o óbito aconteceu na unidade de saúde, houve um aumento da participação feminina. Os homens constituíram 66,9% dos casos de 1980 a 2016, e as mulheres, 33,1% das vítimas. Esse quadro pode estar associado a uma mudança de padrão no método de efetivação do suicídio. Enquanto que os homens têm uma tendência a cometer o ato por estrangulamento ou enforcamento no domicílio, as mulheres inclinam-se à ingestão de algum tipo de substância intoxicável, o que explica o aumento de participação do gênero feminino nos óbitos ocorridos em unidades de saúde.

Quando examinadas as principais causas de morte por suicídio (intoxicação por sólidos e líquidos, enforcamento ou estrangulamento e armas de fogo) por gênero, observa-se uma mudança de padrão. Entre os suicídios cujas vítimas eram do gênero masculino, os casos de enforcamento e estrangulamento destacaram-se dos demais. Em 1980, esse meio estava presente em 14,0% dos suicídios, e em 2016, em 72,2%. Esse tipo de evento teve grande incremento de participação durante o período analisado. Em contrapartida, houve uma redução considerável dos casos de suicídio de homens por intoxicação e disparo de arma de fogo.

Tabela 3
Participação das principais causas no total de suicídios por gênero – Bahia – 1980/1990/2000/2010/2016

Principais causas	1980		1990		2000		2010		2016	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Intoxicação	21,1%	36,0%	18,6%	26,1%	14,6%	40,9%	15,0%	35,5%	8,4%	25,0%
Enforcamento	14,0%	4,0%	30,0%	8,7%	57,0%	38,6%	58,7%	30,1%	72,2%	38,0%
Armas de fogo	36,8%	12,0%	34,3%	17,4%	15,2%	4,5%	12,4%	4,3%	7,9%	2,0%

Fonte: Datasus (BRASIL, 2018).

Elaboração: SEI/Coest.

Um padrão diferenciado foi observado nas vítimas de suicídio do gênero feminino. Durante o período analisado, os eventos fatais por intoxicação foram mais frequentes entre as mulheres. Os suicídios por enforcamento ou estrangulamento concentravam 36,9% dos casos, e os registros de casos de intoxicação respondiam por 27,1%. Destaca-se que essa maior participação de registros de enforcamento é recente, haja vista que, em grande parte da série histórica, a ingestão de alguma substância nociva apareceu na maior parte dos eventos. Sendo assim, verifica-se que o instrumento utilizado para cometimento do suicídio muda de acordo com o gênero da vítima. Os estrangulamentos e enforcamentos são mais comuns em homens, enquanto que a intoxicação por líquidos ou sólidos nocivos aparece com maior frequência entre as mulheres.

SUICÍDIOS ENTRE OS MUNICÍPIOS BAIANOS

No decorrer dos últimos anos, o mapa da Bahia alterou-se consideravelmente. De 1980 a 2000, foram criados 75 novos municípios. Atualmente, a estrutura administrativa do estado conta com 417 municípios, distribuídos em 27 territórios de identidade. Devido à dificuldade de comparação no âmbito municipal, devido ao fato de que alguns municípios ainda não haviam sido criados em 1980, a análise apresentada a seguir considera o número de suicídios por município do estado da Bahia a partir do ano 2000, tendo como ponto final o ano de 2016.

Nesse horizonte temporal, foram registrados 6.485 suicídios na Bahia. Em 23 casos não constava o local de residência da vítima, o que resulta em um total válido de 6.462 casos. Esse número estava distribuído entre os 417 municípios baianos. Destaca-se que, nos aspectos situacionais, está sendo considerado o local de moradia da vítima e não onde ocorreu o fato. Em outros tipos de eventos violentos (como homicídios e acidentes de veículos), o local do fato deve ser considerado, pois se parte do pressuposto de que os fatores macroestruturais – urbanização, nível de riqueza, estrutura das cidades, condições socioeconômicas – têm influência direta na forma de reprodução dos atos violentos (SOARES, 2008). Já nos casos de suicídio, fatores biológicos, psicológicos, sociais e ambientais têm mais relação com o fenômeno (BRASIL, 2008; CARMO et al., 2018b).

No horizonte temporal de 2000 a 2016, seis municípios²⁶ não registraram casos de suicídio. Observa-se que esses municípios tinham população abaixo de 15 mil habitantes, o que pode ter relação com essa ausência de casos. Por sua vez, 14 municípios²⁷ apresentaram apenas um registro de suicídio nesse período, e outros 84 tiveram entre dois e quatro casos de 2000 a 2016. Por esses dados, verifica-se que o fenômeno não tem intensidade entre os municípios baianos²⁸.

²⁶ Baianópolis, Catolândia, Feira da Mata, Nova Fátima, Pé de Serra e Retirolândia.

²⁷ Caatiba, Candeal, Cocos, Filadélfia, Ibiquera, Lamarão, Muniz Ferreira, Novo Triunfo, Pau-Brasil, Pintadas, Santa Cruz da Vitória, Santanópolis, Tanquinho e Várzea do Poço.

²⁸ Estão sendo considerados os números oficiais de suicídios reportados na Declaração de Óbito (DO), que é o documento oficial e necessário para sepultamento no Brasil (BRASIL, 1973).

Em números absolutos, Salvador exibiu o maior número de ocorrências entre 2000 e 2016 (796 casos). Devido à concentração populacional (em 2016, a capital abrigava 19,2% da população da Bahia), o número de suicídios em Salvador foi muito maior do que em outros municípios do estado. Contudo, entre as capitais brasileiras, Salvador aparecia como a terceira em número de suicídios (6,6% do total de casos de 1980 a 2016), atrás apenas de São Paulo (20,9%) e Rio de Janeiro (20,9%). Fortaleza e Belo Horizonte também se destacavam entre as demais quando analisados apenas os números absolutos. Sendo assim, nota-se que o número de suicídios em Salvador era compatível com a sua participação na população total do Brasil (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2018).

Entre os municípios baianos, de 2000 a 2016, os que apresentaram os maiores números absolutos de suicídio foram Salvador (796 casos), Vitória da Conquista (202), Feira de Santana (166), Itabuna (126) e Juazeiro (110). Destaca-se que, em 2016, esses municípios figuravam entre os dez maiores da Bahia em termos populacionais, todos com mais de 200 mil habitantes – no caso do primeiro e do terceiro, as populações estavam acima de 500 mil habitantes. Isso indica que o efeito populacional pode resultar em um maior contingente de vítimas de suicídio, o que ratifica a necessidade de se verificar o impacto do fenômeno a partir das taxas de incidência (relativizadas pela população), a fim de se analisar comparativamente os 417 municípios e se identificar onde o fenômeno ocorre com maior intensidade.

Tabela 4
Municípios com maior quantidade de suicídios – Bahia – 2000-2016

Município	Território de identidade	Casos de suicídio em 2000	Casos de suicídio em 2016	2000-2016	População 2016	Ranking População 2016
Salvador	Metropolitano de Salvador	14	101	796	2.938.092	1
Vitória da Conquista	Sudoeste Baiano	10	20	202	346.069	3
Feira de Santana	Portal do Sertão	7	13	166	622.639	2
Itabuna	Litoral Sul	5	5	126	220.386	5
Juazeiro	Sertão do São Francisco	2	19	110	220.253	6

Fontes: Datasus (BRASIL, 2018), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018).
Elaboração: SEI/Coest.

Para efeito de comparação, as taxas de incidência foram relativizadas por 1 mil habitantes, já que 88,5% dos municípios baianos em 2016 tinham populações abaixo de 50 mil habitantes. Como observado para a Bahia, as taxas entre os municípios baianos foram baixas no período estudado. No ano 2000, Varzedo teve a maior taxa (0,346 por 1 mil habitantes). Destaca-se que esse município registrou três suicídios em 2000, e a sua população no mesmo ano era de 8,6 mil habitantes. Por causa do reduzido contingente populacional, o impacto de três suicídios no município refletiu-se na maior taxa de incidência da Bahia. Abaíra (0,331 suicídio por mil habitantes), Rodelas (0,319), Urandi (0,249) e Ipupiara (0,234) foram os outros municípios em destaque, todos com a mesma característica do primeiro: reduzido número de habitantes, resultando em altas taxas.

Tabela 5
Municípios com maior taxa de suicídios em 2000 versus taxa de suicídios em 2016 – Municípios selecionados – 2000/2016

Município	Território de identidade	Taxa de suicídios por 1 mil habitantes em 2000	Taxa de suicídios por 1 mil habitantes em 2016
Varzedo	Recôncavo	0,346	0,106
Abaira	Chapada Diamantina	0,331	0,000
Rodelas	Itaparica	0,319	0,000
Urandi	Sertão Produtivo	0,249	0,173
Ipupiara	Irecê	0,234	0,099

Fontes: Datasus (BRASIL, 2018), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018).
Elaboração: SEI/Coest.

Outro fato a ser observado é que os municípios com as taxas de suicídio mais elevadas em 2000 apresentaram índices reduzidos em 2016. Em Varzedo, no ano de 2016, foi registrado apenas um caso de suicídio, o mesmo se observando em toda a série histórica, totalizando seis ocorrências. Metade desse total ocorreu apenas no ano 2000, o que se refletiu na maior taxa de incidência da Bahia. Os demais municípios exibiram o mesmo comportamento: redução na quantidade de suicídios, resultando em índices de incidência menores. A baixa incidência do fenômeno entre os municípios baianos dificulta a identificação das tendências, não sendo possível verificar com propriedade em quais municípios a problemática tem maior impacto.

Analisando-se as taxas de incidência mais elevadas em 2016 percebe-se a mesma situação: municípios com poucos habitantes são afetados pelo impacto de um número pequeno de casos de suicídio. Ribeira do Amparo, localizado no TI Semiárido Nordeste II, contava com 15,3 mil habitantes em 2016, quando foram registrados quatro casos de suicídio no município. No horizonte temporal de 2000 a 2016, Ribeira do Amparo teve nove óbitos por suicídio, sendo que, em 2000, não houve nenhum caso. Andorinha (0,257 suicídio por 1 mil habitantes), Wanderley (0,231), Itaguaçu da Bahia (0,205) e Caém (0,196) destacaram-se com taxas elevadas em 2016, sendo que apresentavam o mesmo padrão: reduzido número de habitantes, resultando em maior impacto dos casos de suicídio.

Tabela 6
Municípios com maior taxa de suicídios em 2016 versus taxa de suicídios em 2000 – Municípios selecionados – 2000/2016

Município	Território de identidade	Taxa de suicídios por 1 mil habitantes em 2000	Taxa de suicídios por 1 mil habitantes em 2016
Ribeira do Amparo	Semiárido Nordeste II	0,000	0,261
Andorinha	Piemonte Norte do Itapicuru	0,000	0,257
Wanderley	Bacia do Rio Grande	0,000	0,231
Itaguaçu da Bahia	Irecê	0,000	0,205
Caém	Piemonte da Diamantina	0,000	0,196

Fontes: Datasus (BRASIL, 2018), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018).
Elaboração: SEI/Coest.

Examinando-se a incidência de suicídios entre os maiores municípios do estado em termos populacionais, observa-se o mesmo comportamento verificado para a Bahia quando se considera todo o horizonte temporal de 2000 a 2016: aumento da ocorrência de suicídios. Considerando-se taxas relativizadas, no primeiro ano da série, os 10 maiores municípios tinham taxas menores que 4,0 suicídios a cada 100 mil habitantes. Para o mesmo ano, na Bahia, a taxa era 1,5 suicídio em grupos de 100 mil pessoas, reflexo do número reduzido de casos registrados no estado. No ano 2000, Vitória da Conquista era o município com a taxa mais elevada: 3,81 suicídios a cada 100 mil habitantes. Jequié (2,72) estava na segunda colocação, seguido por Itabuna (2,54), Teixeira de Freitas (1,86) e Feira de Santana (1,46).

Tabela 7
Maiores municípios em termos populacionais e taxas de suicídio por 100 mil habitantes –
Municípios selecionados – 2000/2010/2016

Município	Território de identidade	2000		2010		2016	
		Taxa por 100 mil	Ranking	Taxa por 100 mil	Ranking	Taxa por 100 mil	Ranking
Juazeiro	Sertão do São Francisco	1,15	7º	0,51	10º	8,63	1º
Vitória da Conquista	Sudoeste Baiano	3,81	1º	3,58	3º	5,78	2º
Salvador	Metropolitano de Salvador	0,57	9º	2,35	7º	3,44	3º
Lauro de Freitas	Metropolitano de Salvador	0,00	10º	4,89	1º	3,08	4º
Jequié	Médio Rio de Contas	2,72	2º	1,98	9º	2,47	5º
Camaçari	Metropolitano de Salvador	1,24	6º	2,47	6º	2,40	6º
Itabuna	Litoral Sul	2,54	3º	3,42	4º	2,27	7º
Ilhéus	Litoral Sul	0,90	8º	3,26	5º	2,24	8º
Feira de Santana	Portal do Sertão	1,46	5º	1,98	8º	2,09	9º
Teixeira de Freitas	Extremo Sul	1,86	4º	3,61	2º	1,25	10º

Fontes: Datasus (BRASIL, 2018), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018).
Elaboração: SEI/Coest.

Em 2010, Lauro de Freitas era o município com a maior incidência: 4,89 casos de suicídio a cada 100 mil habitantes. Destaca-se que não houve registros desse tipo de evento no município no ano 2000, fato recorrente até 2005, quando passam a ser notificados números crescentes. Teixeira de Freitas, com 3,61 suicídios a cada 100 mil, aparece em seguida, e depois, Vitória da Conquista (3,28), Itabuna (3,42) e Ilhéus (3,26). Em sete dos dez maiores municípios em termos de população, a taxa de incidência elevou-se de 2000 para 2010.

Em 2016, observa-se um movimento ascendente para quase todas as taxas municipais. Salvador, que antes tinha as menores taxas, em 2016 passou a ocupar a terceira posição, com 3,44 suicídios a cada 100 mil habitantes. Juazeiro era o município com o índice mais elevado: 8,63 suicídios em grupos de 100 mil habitantes. Vale ressaltar que, em 2010, Juazeiro tinha a menor taxa entre os dez maiores municípios (0,51 suicídio a cada 100 mil pessoas), resultado do registro de apenas um suicídio, fato que se alterou significativamente em 2016, quando o município teve 19 casos, posicionando-se entre os cinco com maior número de

suicídios durante o período analisado. Vitória da Conquista estava na segunda colocação, com a incidência de 5,78 suicídios em cada 100 mil pessoas. Lauro de Freitas, com 3,08 suicídios a cada 100 mil, era o quarto colocado, e Jequié, com 2,47 suicídios a cada 100 mil habitantes, era o quinto.

Entre os municípios analisados, Vitória da Conquista apresentou a maior incidência média, ficando em segundo no estado em números absolutos. De 2000 a 2016 foram registrados 202 casos de suicídio no município, colocando-o como o de maior incidência entre os dez maiores do estado. Juazeiro apresentou uma elevada taxa média, devido ao resultado de 2016. Semelhantemente, Itabuna e Lauro de Freitas tiveram incidências médias elevadas em comparação com os demais municípios. Feira de Santana exibiu a menor incidência de suicídio em relação aos demais municípios com maior peso populacional no estado, apesar de ter mostrado um movimento ascendente, saindo de 1,46 vítima de suicídio a cada 100 mil, em 2000, para 2,09 suicídios em grupos de 100 mil no ano de 2016.

Sendo assim, devido ao reduzido número de habitantes em boa parte dos municípios baianos e à inexistência de registros, torna-se difícil identificar um padrão espacial do fenômeno na Bahia. De igual forma, não é possível verificar com precisão em quais municípios os suicídios tiveram maior peso durante a série histórica analisada. Um único caso pode ter efeito na elevação da taxa de incidência e impacto direto na estrutura social de municípios pequenos. Contudo, em municípios com mais de 100 mil habitantes, o fenômeno torna-se mais fácil de analisar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou realizar uma análise descritiva dos suicídios na Bahia de 1980 a 2016. Partiu-se do princípio de que o suicídio é um importante problema de saúde pública e que incorre em impactos sociais imensuráveis, custos econômicos irreversíveis, além de perda da expectativa de vida. Os dados apontaram que, na Bahia, o fenômeno expandiu-se consideravelmente no decorrer dos últimos anos, crescendo, em média, 17,5% a.a.. Não obstante esse incremento, no período analisado, a Bahia figurou entre os estados com os menores índices de suicídio, indicando a baixa intensidade do fenômeno no estado.

Embora os suicídios tenham baixo impacto na Bahia em relação a outras unidades da Federação, destaca-se o comportamento ascendente dos casos no estado, apontando a expansão do número de suicídios e, conseqüentemente, os resultados desse mal social. O fenômeno na Bahia apresentou comportamentos diferenciados durante os anos de 1980 a 2016. Em um primeiro momento, a intensidade era reduzida, vindo a expandir-se consideravelmente a partir de 2000, com posterior estabilização em níveis elevados a partir de 2010. Esse movimento poderia ser justificado pelo incremento populacional, que se reflete em uma maior exposição das pessoas a fatores de risco associados ao fenômeno. Contudo, as taxas de incidência confirmam o aumento da intensidade dos suicídios na Bahia.

Na caracterização do perfil das vítimas, os homens são os mais afetados pelo suicídio, fato observado em outros tipos de mortes violentas. Houve um aumento no número de casos, bem como na incidência da taxa masculina e na participação frente ao gênero feminino. O número de casos e a incidência também cresceram consideravelmente entre as mulheres. Contudo, a população masculina permanece como a mais vulnerável a esse tipo de evento.

Considerando-se a idade das vítimas, os grupos etários de 20 a 29 anos e de 30 a 39 anos concentraram o maior contingente de vítimas no período estudado. Esse é um perfil diferente do observado em outros tipos de mortes violentas, em que os jovens de 15 a 24 anos formam a maioria das vítimas. Contudo, analisando-se o impacto do fenômeno a partir das taxas de incidência, observa-se um aumento da intensidade a partir dos 20 anos. Outra observação é o incremento com o avançar da idade, fato melhor observado nos homens e em anos mais recentes. Entretanto, as faixas etárias a partir de 60 anos são as mais afetadas pela intensidade do fenômeno, independentemente do gênero, fato também apontado por Carmo e outros (2018a).

Quando analisados os principais meios para cometimento do ato, os estrangulamentos e enforcamentos destacaram-se dos demais. No decorrer da série histórica, esse tipo de suicídio teve sua participação ampliada, frente a uma redução dos casos de suicídio por intoxicação ou por disparo de arma de fogo. Sendo assim, no caso da Bahia, onde se observou o aumento dos casos de suicídio por estrangulamento ou enforcamento *vis-à-vis* uma redução dos eventos em que a arma de fogo foi o instrumento utilizado, pode-se perceber que, independentemente do meio utilizado, os eventos continuariam acontecendo, havendo apenas uma substituição do método para efetivação. Esse cenário era mais comum quando a vítima da lesão autoprovocada voluntariamente era homem.

No caso das mulheres, o padrão altera-se um pouco, pois houve um aumento da participação de mortes por intoxicação, embora os suicídios por estrangulamento ou enforcamento constituíssem ainda a maioria dos casos. Porém, esse fato só ocorreu nos últimos anos do período analisado, demonstrando que entre, as mulheres, a forma de suicídio mais comum é a intoxicação por sólidos ou líquidos. Na análise do local de ocorrência do fato, observou-se que os suicídios no domicílio aumentaram sua participação consideravelmente frente, sobretudo, aos eventos que ocorreram em unidades de saúde. Verificou-se também que grande parte dos eventos fatais nos hospitais ocorreu em decorrência da ingestão de tóxicos, o que pode indicar que a vítima foi levada a uma unidade de saúde ainda viva, vindo a falecer posteriormente.

A análise do suicídio entre os municípios baianos mostra que há uma baixa incidência, sobretudo em municípios com reduzido contingente de habitantes, não sendo possível identificar padrões locais. Isso porque em cidades com poucos habitantes um único caso de suicídio resulta em elevadas taxas de incidência. Entre os municípios de maior concentração populacional do estado, observa-se um aumento da incidência no decorrer dos anos, fato também percebido no estado como um todo. Entre esses municípios, Vitória da Conquista destaca-se com a maior incidência média, padrão observado no decorrer da série histórica. Juazeiro, que

também tem uma elevada incidência do fenômeno, exibiu um incremento considerável dos casos nos últimos anos do período analisado.

Os principais resultados apontam que o homem acima de 30 anos de idade e com até ensino fundamental completo forma o grupo etário mais suscetível ao cometimento de suicídios. Ressalta-se o aumento do impacto do fenômeno com o avançar da idade. Entre as principais formas de cometimento do ato, o estrangulamento ou enforcamento no domicílio foi a mais comum na Bahia de 1980 a 2016. Devido ao reduzido número de suicídios entre os municípios baianos, existe dificuldade de identificação de um padrão especial do fenômeno no estado. Contudo, em municípios de grande porte, Vitória da Conquista e Juazeiro apresentaram, historicamente, a maior incidência do fenômeno.

REFERÊNCIAS

- ABASSE, M. L. F. et al. Análise epidemiológica da morbimortalidade por suicídio entre adolescentes em Minas Gerais, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 14, p. 407-416, 2009.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSIQUIATRIA; CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. *Setembro Amarelo: mês de prevenção ao suicídio*. Rio de Janeiro: ABP, 10 set. 2018. (Nota oficial – Setembro Amarelo 2018). Disponível em: <<http://www.abp.org.br/noticias/nota-oficial-setembro-amarelo>>. Acesso em: 19 set. 2018.
- BRASIL. Lei nº 6.015 de 31 de dezembro de 1973. Dispõe sobre os registros públicos e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 31 dez. 1973. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6015compilada.htm>. Acesso em: 6 set. 2018.
- BRASIL. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 20 dez. 1996. Disponível em: <http://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 6 set. 2018.
- BRASIL. Lei nº 10.826 de 22 de dezembro de 2003. Dispõe sobre registro, posse e comercialização de armas de fogo e munição, sobre o Sistema Nacional de Armas – Sinarm, define crimes e dá outras providências. *Diário oficial [da] República Federativa do Brasil*, DF, 22 de dez. 2003. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/L10.826compilado.htm>. Acesso em: 6 set. 2018.
- BRASIL. Ministério da Saúde. *Banco de Dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS: estatísticas vitais*. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205>>. Acesso em: 25 ago. 2018.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Painel de Indicadores do SUS nº 5. Prevenção de Violências e cultura de Paz, v. 3, Brasília, 2008.
- CARMO, E. A. et al. Características sociodemográficas e série temporal da mortalidade por suicídio em idosos no estado da Bahia, 1996-2013. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v. 27, n. 1. fev. 2018a.
- CARMO, É. A. et al. Tendência temporal da mortalidade por suicídio no estado da Bahia. *Cogitare Enfermagem*, [Curitiba], v. 23, n. 1. 2018b.
- CASSORLA, R. M. S.; WERLANG, B. G.; BOTEGA, N. J. Suicídio e autodestruição humana. *Comportamento suicida*, p. 21-35, 2004.

- CAVANAGH, J. T. O. et al. Psychological autopsy studies of suicide: a systematic review. *Psychol Med*, [S.l.], v. 33, p. 395-405, 2003.
- CERQUEIRA, D. et al. *Atlas da violência 2016*. Brasília: IPEA, 2016. (Nota técnica, 17). Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/download/1/2016>>. Acesso em: 10 set. 2018.
- CERQUEIRA, D. Mortes violentas não esclarecidas e impunidade no Rio de Janeiro. *Economia Aplicada*, Ribeirão Preto, SP, v. 16, n. 2. p. 201-235, 2012.
- CERQUEIRA, D. *Mapa dos homicídios ocultos no Brasil*. Brasília: IPEA, 2013. (Texto para discussão, 1848).
- CERQUEIRA, D. et al. Análise dos custos e conseqüências da violência no Brasil. Brasília: IPEA, 2007.
- DAHLBERG, L. L.; KRUG, E. G. Violence: a global public health problem. In: WORLD REPORT ON VIOLENCE AND HEALTH. *Violence and injury prevention*. Geneva: World Health Organization, 2002.
- GONÇALVES, L. R. C.; GONÇALVES, L.; OLIVEIRA JUNIOR, L. B. Determinantes espaciais e socioeconômicos do suicídio no Brasil: uma abordagem regional. *Nova Economia*, Belo Horizonte, v. 21 n. 2, maio/ago. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-63512011000200005>. Acesso em: 4 ago. 2018.
- HARRIS, E. D.; BARRACLOUGH, B. Excess mortality of mental disorder. *British Journal of Psychiatry*, [S.l.], v. 173, p. 11-53, Jul. 1998.
- HAWTON, K. et al. Risk factors for suicide in individuals with depression: a systematic review. *J Affect Disord*, [S.l.], v. 147, p. 17-28, 2003.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Estimativa da população: 2018*. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=o-que-e>>. Acesso em: 2 ago. 2018.
- KAYE, C.; McDAID, D. *Mental health services today and tomorrow*. London: CRC Press, 2018.
- KENNELLY, B. The economic cost of suicide in Ireland. *Crisis: The Journal of Crisis Intervention and Suicide Prevention*, [S.l.], v. 2, n. 28, p. 89-94, 2007.
- KINCHIN, I.; DORAN, C. M. The cost of youth suicide in Australia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, [S.l.], v. 15, n. 4, p. 672, 2018.
- MALCOLM, J. L. *Violência e armas: a experiência inglesa*. 2. ed. Tradução Flavio Quintela. [S.l.]: CEDET, 2014.
- MINAYO, M. C. de S. *Violência e saúde*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2006.
- LOVISI, G. M. et al. Análise epidemiológica do suicídio no Brasil entre 1980 e 2006. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, São Paulo, n. 31. p. 86-93, 2009. Suplemento II.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. *Prevenção do suicídio: um manual para médicos clínicos gerais*. Genebra: OMS, 2000.
- ROGERS, J. R. Theoretical grounding: "the missing link" in suicide research. *Journal of Counselling & Development*, [S.l.], v. 79, n. 1, p. 16-25, 2001.
- SHEPARD D. S. et al. *Suicide and suicidal attempts in the United States: costs and policy implications*. *Suicide & Life-Threatening Behavior*. v. 43, n. 3, p. 352-362, Jun. 2015.
- Soares, G. A. D. *Não matarás: desenvolvimento, desigualdade e homicídios*. FGV Editora, 2008.

SOUZA, V. S. et al. Tentativas de suicídio e mortalidade por suicídio em um município no interior da Bahia. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, Rio de Janeiro, v. 60, n. 4, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0047-20852011000400010&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 24 ago. 2018.

TONDO, L. et al. *Suicide attempts in bipolar disorders: comprehensive review of 101 reports*. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, v. 133, n. 3, p. 174-186, Mar. 2016.

WASELFISZ, J. J. *Mapa da violência 2016: homicídios por armas de fogo no Brasil*. Rio de Janeiro: FLACSO, 2016.

WASELFISZ, J. J. *Mapa da violência 2015: mortes matadas por armas de fogo*. Rio de Janeiro, FLACSO, 2015.

WASELFISZ, J. J. *Mapa da violência 2013: mortes matadas por armas de fogo*. Rio de Janeiro, FLACSO, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *World health statistics 2018: suicide mortality rate: data visualizations dash board*. Geneva: World Health Organization, 2018. Disponível em: <<http://apps.who.int/gho/data/node.sdg.3-4-viz-2?lang=en>>. Acesso em: 30 ago. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *World report on violence and health*. Geneva: World Health Organization, 2002.

CAPÍTULO 6

GASTOS CATASTRÓFICOS EM SAÚDE NOS DOMICÍLIOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR

Crislaine Pires dos Santos
Claudia Sá Malbouisson Andrade

INTRODUÇÃO

Todos os países enfrentam uma certa pressão comum sobre os custos com saúde, fato observado pelo aumento exponencial dos gastos. No período entre 1995 e 2014, os dispêndios com saúde no mundo como proporção do Produto Interno Bruto (PIB) mundial cresceram de 8,5% para 9,9% (WORLD BANK, 2017). Diversos são os fatores relacionados a esse aumento, dentre os quais o tratamento do vírus do HIV/aids, incluindo o surgimento de novas doenças infecciosas, a elevação de expectativas dos pacientes e a introdução de novas e caras tecnologias e medicamentos, a obesidade e o envelhecimento da população (HSIAO, 2007).

No Brasil, os gastos com saúde em relação ao PIB cresceram de 6,5%, em 1995, para 8,3%, em 2014, o que representa um aumento superior ao dos demais países de renda média, que, no mesmo período, tiveram os dispêndios com saúde como proporção do PIB saltando de 5,9% para 6,8%. Os mesmos índices apontam que países classificados como de renda alta²⁹ e membros da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)³⁰ apresentaram elevação de 9,2% para 12,3% (WORLD BANK, 2017).

Na análise microeconômica, o percentual de despesas dos domicílios com saúde é uma variável crucial para o estudo do financiamento dos sistemas de saúde e predominância dos gastos catastróficos. Os desembolsos com saúde são apontados como catastróficos quando um domicílio é induzido a reduzir suas despesas básicas durante um certo período de tempo com o objetivo de atender às expensas médicas de um ou mais membros (KAWABATA *et al.*, 2002).

Geralmente, os domicílios mais pobres sofrem por não estarem integrados a um esquema de mutualização dos riscos. Nesses casos, todo custo de tratamento recai sobre o domicílio, e os gastos com saúde serão pagamentos realizados diretamente no momento da aquisição

²⁹ Países de renda alta são aqueles em que o GNI per capita está acima de US\$ 12.475 com base na classificação realizada pelo Banco Mundial (WORLD BANK, 2017).

³⁰ Atuais países membros da OCDE: Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Chile, República, Dinamarca, Estônia, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Hungria, Islândia, Irlanda, Israel, Itália, Japão, Coreia do Sul, Luxemburgo, México, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Polônia, Portugal, República Eslovaca, Eslovênia, Espanha, Suécia, Suíça, Turquia, Reino Unido e Estados Unidos.

de medicamentos e outros suprimentos ou da prestação do serviço – esses são os gastos *out-of-pocket* (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010).

Atualmente, existe um consenso de que o gasto *out-of-pocket* seja o método de pagamento mais desigual e ineficiente de se financiar um sistema de saúde e principal causa de catástrofe financeira nos domicílios (KNAUL *et al.*, 2012; XU *et al.*, 2007). Diversos países observaram uma queda dos gastos *out-of-pocket* em relação aos dispêndios totais com saúde a partir do relatório mundial *Health Systems: improving performance* (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2000), que sinalizava a necessidade de reforma dos sistemas de saúde, por meio de uma expansão dos mecanismos de pré-pagamento em detrimento do desembolso direto.

No entanto, apesar do recente declínio dos gastos *out-of-pocket* como proporção dos dispêndios totais em saúde no Brasil, o desembolso direto das famílias ainda responde por uma grande parcela dos gastos totais em saúde, equivalente a 28,3% em 2015. Uma das metas lançadas pela OMS para o alcance da proteção financeira dos domicílios frente aos custos em saúde é a redução dos gastos *out-of-pocket* como proporção dos desembolsos totais em saúde para um percentual menor que 20% (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010).

Um estudo envolvendo 59 países (XU *et al.*, 2003) mostrou que o Brasil apresentava o segundo percentual mais elevado de domicílios incorrendo em gastos catastróficos em saúde (10,3%), perdendo apenas para o Vietnã (10,5%). Nesse mesmo estudo, países que possuíam sistema universal, como o Sistema Único de Saúde (SUS), tinham percentuais bem menores, como Reino Unido (0,04%), França (0,01%), Alemanha (0,03%) e Costa Rica (0,12%). O resultado desse levantamento, para o caso brasileiro, suscitou um questionamento: por que um percentual tão alto de famílias brasileiras teria incorrido em gastos catastróficos tendo à disposição o SUS, que é público e de acesso gratuito?

Diante da relevância que o tema assume, seja do ponto de vista das políticas públicas, seja do prisma das decisões intrafamiliares, esse trabalho tem como objetivo geral estimar o percentual de domicílios que incorreram em gastos catastróficos em saúde na Região Metropolitana de Salvador (RMS), a partir da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) do IBGE, realizada entre os anos de 2008 e 2009 (PESQUISA DE ORÇAMENTOS FAMILIARES, 2010). Como objetivos específicos, busca-se identificar os condicionantes dos gastos catastróficos em saúde na RMS.

SISTEMAS DE SAÚDE NO BRASIL

A World Health Organization (2000) definiu um sistema de saúde como aquele formado por todas as pessoas e ações cujo propósito primário é melhorar a saúde. Contudo, os sistemas de saúde devem estar comprometidos com o alcance de outros dois objetivos: atender às expectativas das pessoas e oferecer proteção financeira frente aos custos de um adoecimento.

Os sistemas de saúde são diretamente influenciados pela história particular de cada nação, tradições e sistema político, sendo um reflexo das expectativas sociais e culturais profundamente enraizadas entre os seus cidadãos. No entanto, a OMS qualificou um bom sistema de saúde como aquele que proporciona serviços de qualidade para todas as pessoas, independentemente de onde ou quando elas precisam. A forma como os serviços estão arranjos e serão ofertados se distingue entre os países, mas em todos os casos existe a necessidade de um mecanismo de financiamento robusto (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017).

O financiamento da saúde pode ocorrer através do setor público, pela iniciativa privada, ou ainda um misto entre os recursos de ambos. Segundo Van Doorslaer, Wagstaff e Rutten (1998) e Wagstaff e outros (1999), existem três mecanismos principais pelos quais são financiados os sistemas de saúde: governos captam recursos para os fundos coletados através de tributação geral ou específica; contribuições para a seguridade social, usualmente por meio de deduções na folha de pagamento; e gastos privados, que podem ser por desembolso direto (*out-of-pocket*) ou com planos de saúde.

O sistema de saúde brasileiro pode ser definido pela sua combinação complexa entre prestadores e compradores de serviços de natureza pública e privada que competem entre si, tendo os recursos privados como a principal fonte de receita (PAIM *et al.*, 2011). Dentro dele estão integrados o subsetor público, que corresponde ao SUS, o subsetor privado, composto de empresas e organizações com e sem fins lucrativos, e o subsetor de saúde suplementar, formado pelas seguradoras de planos de saúde. Os três subsetores são distintos, mas estão, ao mesmo tempo, interconectados. As pessoas podem utilizar os serviços de qualquer um dos subsetores, e a escolha de um deles estará condicionada à facilidade de acesso e à capacidade de pagamento.

O subsetor público é formado pelo SUS, que tem uma administração descentralizada, com impostos e contribuições dos três níveis de governo: federal, estadual e municipal. O SUS tem um caráter universal, estando disponível para prestação de serviços de saúde gratuitos para toda a população. Segundo Santos (2009), o mercado privado desempenha um papel de extrema relevância no sistema de saúde do país, através dos serviços ofertados para o público geral, financiados pelo setor público por meio do SUS, e pela relação com o sistema de saúde suplementar, prestando assistência médica aos beneficiários dos planos de saúde. A outra forma de financiamento desse setor é por meio do desembolso direto dos pacientes no momento da prestação do serviço, o gasto *out-of-pocket*.

O DEBATE SOBRE OS GASTOS CATASTRÓFICOS NO BRASIL E NO MUNDO

Um estudo de notoriedade mundial realizado por Xu e outros (2003) estimou os gastos catastróficos em saúde nas famílias para 59 países, inclusive o Brasil. Os autores calcularam que 10,3% das famílias brasileiras estariam incorrendo em gastos catastróficos, um percentual

altíssimo se comparado ao de outros países da América Latina, como Argentina e México, que apresentaram porcentagens de 5,8% e 1,5%, respectivamente. Esse resultado colocou o Brasil na posição de segundo maior em percentual de gastos catastróficos dentre os países analisados. Na metodologia empregada no estudo de Xu e outros (2003), foram levadas em consideração todas as despesas médicas domiciliares realizadas por meio de desembolso direto no momento do recebimento do serviço. Os dados utilizados foram extraídos da Pesquisa de Padrões de Vida (PPV) de 1997.

Gastos catastróficos foram definidos como as despesas médicas que ultrapassaram 40% da capacidade de pagamento da família, estabelecida como o resultado das despesas totais do domicílio após a dedução dos custos com necessidades básicas de subsistência. Para medir os gastos de subsistência do domicílio, a linha de pobreza foi definida a partir dos desembolsos totais com alimentação do domicílio, para cada país em particular, levando em consideração diferentes padrões de consumo, preços e tamanhos dos domicílios (XU *et al.*, 2003).

Apesar da sua relevância para o tema em questão, outros estudos comparativos apresentaram resultados bastante divergentes dos encontrados por Xu e outros (2003). Uma análise multinacional sobre gastos catastróficos em saúde nos domicílios de 12 países latino-americanos e caribenhos conduzida por Knaul e outros (2011) estimou que apenas 2,2% dos domicílios brasileiros estariam incorrendo em gastos catastróficos. Somente a Costa Rica exibiu um percentual inferior ao do Brasil, com menos de 1%.

O debate sobre gastos catastróficos em saúde no Brasil é recente e se construiu sobre o trabalho de Xu e outros (2003). Os poucos estudos disponíveis foram produzidos na tentativa de corroborar ou contestar os resultados encontrados nessa investigação. Diniz e outros (2007), adotando a mesma metodologia empregada por Xu e outros (2003) e Xu (2004) e utilizando os dados da POF 2002-2003, calcularam que menos de 1% das famílias brasileiras teriam enfrentado gastos catastróficos (PESQUISA DE ORÇAMENTOS FAMILIARES, 2004).

Outros trabalhos alcançaram resultados bastante semelhantes aos de Diniz e outros (2007). Buscando investigar como os gastos catastróficos incidem sobre os domicílios brasileiros, Díaz e outros (2012) utilizaram a proporção dos dispêndios totais em saúde (incluindo os custos com planos e seguros de saúde) sobre a capacidade de pagamento do domicílio (CTP). A CTP foi estabelecida por meio de dois métodos. O primeiro (CHE1), mais simples, foi calculado como a diferença entre o total de gastos informado pelos membros do domicílio e a soma de todos os gastos com alimentação.

O segundo método (CHE2), sugerido por Wagstaffe e Van Doorslaer (2003), foi definido como a diferença entre o total de gastos informado pelos membros do domicílio e a linha de pobreza nacional. Foram usados três diferentes pontos de corte: 20%, 30% e 40%. Se a porcentagem de gastos com saúde excede um dado ponto de corte, considera-se que o domicílio incorreu em gastos catastróficos (DÍAZ *et al.*, 2012). Usando como base a POF 2002-2003 (PESQUISA

DE ORÇAMENTOS FAMILIARES, 2004), foram somados gastos monetários e não monetários para compor as despesas totais do domicílio. Para o ponto de corte de 40%, os resultados encontrados por Díaz e outros (2012) para CHE1 e CHE2 foram 0,9% e 9,4%, respectivamente. Segundo Diniz e outros (2007), a principal razão da disparidade nos resultados encontrados pelos dois estudos está na utilização de base de dados distintas, em que consta não somente o aspecto temporal, mas também a diferença entre os escopos das pesquisas.

Um ponto de discussão entre os autores é a inclusão ou não dos gastos destinados ao pagamento de planos e seguros de saúde. Apesar de se esperar que exista uma correlação negativa entre possuir plano de saúde e ter incorrido em gastos catastróficos, o trabalho realizado por Díaz e outros (2012) concluiu que ser beneficiário de um plano privado de saúde teve um efeito marginal positivo com a ocorrência de gastos catastróficos. Essa conclusão reforça os resultados encontrados por Bós e Waters (2008) nos quais plano de saúde está associado a um aumento de 36% na probabilidade gastos catastróficos nos domicílios brasileiros.

Outro fator a ser considerado é que os planos e seguros de saúde privados possam oferecer alguma proteção aos domicílios contra gastos catastróficos. Esse esquema é comumente restrito aos que são ricos, jovens e vivem em áreas urbanas (KNAUL *et al.*, 2012). O próprio setor de planos e seguros de saúde apresenta problemas sérios de risco moral e seleção adversa, que dificultam o funcionamento eficiente do mercado.

Além dos planos privados, o medicamento é outro item de saúde que compromete substancialmente a renda das famílias. Díaz e outros (2012) argumentam que a correlação positiva entre a incidência de gastos catastróficos e a aquisição de plano de saúde está relacionada com o fato de os planos não oferecerem cobertura para os custos com medicamentos e pelo baixo investimento do SUS na área.

Segundo Andrade, Noronha e Oliveira (2006), a maioria dos domicílios que incorreram em gastos catastróficos no Brasil teve essas despesas predominantemente destinadas à aquisição de medicamentos, os chamados gastos curativos. Na literatura empírica, os gastos curativos são aqueles efetuados posteriormente ao diagnóstico do estado de enfermidade do paciente. Sendo assim, as famílias mais pobres são as que, em média, mais gastam com medicamentos em relação aos dispêndios totais com saúde.

De acordo com Alves (2001), a idade é um fator de grande relevância para explicar os gastos com saúde. A presença de crianças e idosos no domicílio contribui para o aumento da demanda por saúde. Um padrão a ser ressaltado é que, enquanto as famílias mais ricas tendem a possuir uma maior proporção de idosos, as mais pobres costumam ter um número maior de crianças.

Ainda há de se destacar que as famílias dos estratos de renda superior dispendem maior parcela dos gastos com saúde com o pagamento de planos e seguros privados em comparação com as famílias dos estratos mais baixos. Ainda assim, muitos trabalhos identificaram que

a presença de idoso no domicílio está relacionada com um aumento na probabilidade de ocorrência de gastos catastróficos (BÓS; WATERS, 2008; DÍAZ *et al.*, 2012; KNAUL *et al.*, 2012).

Outra importante variável a ser analisada é o tamanho do domicílio. Apesar de ser esperado que domicílios com maior número de membros estejam mais propensos a incorrer em gastos catastróficos (KNAUL *et al.*, 2011; ZUCCHI *et al.*, 2000), os resultados encontrados por Díaz e outros (2012) apontam uma relação inversa entre tamanho do domicílio e ocorrência de gastos catastróficos no Brasil entre 2008 e 2009. Entretanto, é necessário levar em consideração que o número maior de membros no domicílio pode já estar relacionado com um mecanismo utilizado pelas famílias para enfrentar os custos com saúde, por meio da redução das despesas fixas com moradia e outras (KNAUL *et al.*, 2012).

Além da renda e da idade, outros dois fatores socioeconômicos são usados na análise dos gastos catastróficos em saúde: nível educacional do chefe do domicílio e empregabilidade. A presença de chefe do domicílio com nível superior e a empregabilidade dos membros do domicílio no setor formal estão negativamente relacionadas com a prevalência de gastos catastróficos (DÍAZ *et al.*, 2012; FLÓREZ; GIEDION; PARDO, 2012).

DADOS, ESTRATÉGIA EMPÍRICA E RESULTADOS

O trabalho utiliza como fonte a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) 2008-2009, que foi a base de dados utilizada nas mais recentes publicações sobre gastos catastróficos em saúde no Brasil (BOING *et al.*, 2014; DINIZ *et al.*, 2007). Atualmente, existe um consenso de que a POF seja mais apropriada para o estudo do tema porque considera a renda não monetária das famílias, possuindo o melhor nível de detalhamento das despesas e dos rendimentos das famílias entre as pesquisas nacionais.

O domicílio foi a unidade selecionada para a análise porque as decisões sobre os gastos com saúde são frequentemente tomadas dentro do seio familiar, e a renda e os benefícios de alguns gastos com saúde – especificamente com planos de saúde – são compartilhados entre os membros do domicílio (BÓS; WATERS, 2008).

Além das despesas com saúde, a POF levanta outras informações socioeconômicas dos domicílios e indivíduos. Para esse trabalho, as demais variáveis relevantes são: a quantidade de moradores do domicílio, escolaridade do chefe do domicílio, a presença de criança e idoso no domicílio e, por fim, a presença de membros cobertos por plano de saúde.

A POF também dispõe de duas questões, relacionadas à restrição orçamentária do domicílio e às necessidades dos moradores referentes à saúde. As questões investigam se o informante teve necessidade de algum medicamento durante o período de 30 dias e/ou precisou de serviço saúde durante o período de 90 dias, mas não adquiriu por falta de dinheiro (PESQUISA DE ORÇAMENTOS FAMILIARES, 2010).

Estratégia empírica

Para estimar os gastos catastróficos dos domicílios da RMS com base na metodologia de Xu e outros (2003) foi utilizado o programa estatístico Stata. A partir disso, os seguintes passos foram adotados:

1º PASSO

Foram calculados os gastos totais dos domicílios, sendo somadas as despesas totais com alimentação (fora e dentro do domicílio), habitação, vestuário, transporte, higiene e cuidados pessoais, assistência à saúde, educação, recreação e cultura, fumo, serviços pessoais, despesas diversas e outras despesas correntes.

2º PASSO

Para encontrar o gasto de subsistência dos domicílios para a RMS, foram calculadas as médias dos gastos alimentares dos domicílios situados entre os percentis 45º e 55º na distribuição do percentual de gastos alimentares pelos gastos totais do domicílio.

A distribuição foi dada da seguinte forma:

$$\text{PercentileFood} = \frac{\text{ExpFood}}{\text{TotalExp}} \quad (4)$$

Onde,

TotalExp = gastos totais do domicílio

Expfood = gastos com alimentação

O cálculo das médias dos gastos alimentares dos percentis foi dado por:

$$SE_{45-55'} = \frac{\sum \text{Expfood}_{45-55'}}{Nhh_{45-55'}} \quad (5)$$

Onde,

$\sum \text{Expfood}_{45-55'}$ = somatório dos gastos com alimentação dos domicílios situados entre os percentis 45º e 55º da distribuição

$Nhh_{45-55'}$ = quantidade de domicílios situados entre os percentis 45º e 55º da distribuição

3º PASSO

As médias de gastos alimentares foram ajustadas para o tamanho do domicílio. Para isso, essas médias foram multiplicadas pela quantidade de moradores do domicílio elevado a um valor β que foi calculado com base na regressão da variável em logaritmo do gasto alimentar

domiciliar em função da variável logarítmica da quantidade de moradores do domicílio. O valor de β encontrado para RMS foi de 0,36.

$$\ln Expfood = \ln k + \beta \ln hsize \quad (6)$$

Onde,

$\ln Expfood$ = variável logarítmica dos gastos com alimentação do domicílio

$\ln k$ = constante

$\beta \ln hsize$ = variável logarítmica da quantidade de moradores do domicílio

A escala de equivalência para o tamanho do domicílio foi calculada por:

$$eqsize = hsize^\beta \quad (7)$$

4º PASSO

A capacidade de pagamento foi calculada como a diferença entre as despesas totais do domicílio e o gasto de subsistência. Quando o resultado dessa operação foi negativo, o gasto de subsistência foi definido como as despesas alimentares reportadas pelo domicílio.

$$CTP_i = TotalExp_i - SE_{45-55'} \quad (8)$$

Onde,

CTP_i = capacidade de pagamento do domicílio

$TotalExp_i$ = gastos totais do domicílio

$SE_{45-55'}$ = gasto de subsistência dos domicílios

Se,

$TotalExp_i < SE_{45-55'}$,

$$CTP_i = TotalExp_i - Expfood_i \quad (9)$$

Um domicílio foi considerado como incorrendo em gastos catastróficos se suas despesas totais com saúde excederam 40% da sua capacidade de pagamento.

$$CHE \neq 0 \text{ se } \frac{Exphealth_i}{CTP_i} > 0,40 \quad (10)$$

Onde,

CHE = gastos catastróficos com saúde

$Exphealth_i$ = gastos com saúde

Contudo, para uma melhor compreensão de como os componentes dos gastos com saúde culminam em gastos catastróficos, foram estimados os gastos catastróficos para as despesas

totais com assistência à saúde, menos despesas com planos e seguros, e as despesas totais com assistência à saúde, excluindo-se as despesas com remédios. Assim, foram definidos:

CHE1 – Percentual de domicílios incorrendo em gastos catastróficos em relação às despesas totais com saúde.

CHE2 – Percentual de domicílios incorrendo em gastos catastróficos em relação às despesas totais com saúde, menos as despesas com planos/seguros de saúde.

CHE3 – Percentual de domicílios incorrendo em gastos catastróficos em relação às despesas totais com saúde, menos as despesas com medicamentos.

Além disso, para uma análise da sensibilidade dos gastos catastróficos em relação ao ponto de corte escolhido, foram realizadas estimações com outros dois pontos de corte: 30% e 20%. Como já mencionado, o ponto de corte de 40% é considerado conservador (XU *et al.*, 2005), e se espera que, quanto menor o ponto de corte, maior o percentual de domicílios incorrendo em gastos catastróficos.

Sobre as questões relacionadas à restrição orçamentária, foram estimados os percentuais de domicílios que incorreram em gastos catastróficos para os domicílios que relataram pelo menos um morador sendo privado do consumo de serviços de saúde e medicamentos devido à falta de dinheiro. Os pontos de corte utilizados foram de 20%, 30% e 40% para CHE1, que tem como numerador os gastos totais em saúde do domicílio.

Para a análise dos fatores socioeconômicos que afetam os gastos catastróficos dos domicílios, além das variáveis relevantes sobre a quantidade de moradores e o log da renda mensal total dos domicílios, foram incluídas no modelo variáveis *dummy* para presença de idoso, presença de criança, chefe com ensino superior e pelo menos um membro com plano de saúde no domicílio.

A variável binária para gastos catastróficos CHE1 aparece como variável dependente na regressão estimada pelo modelo probit. As estimativas do modelo são interpretadas com base na probabilidade de sucesso, que, nesse caso, seria incorrer em gastos catastróficos. Optou-se pela escolha do probit porque, apesar de o modelo de probabilidade linear (MPL) ter maior facilidade de interpretação, apresenta heteroscedasticidade. Já no modelo probit, a probabilidade estimada está entre zero e um, e os efeitos parciais das variáveis independentes decrescem.

Além do modelo probit, fez-se uso da matriz de correlação para a variável CHE1. Foram utilizadas as variáveis da regressão em adição com outras variáveis de informações mais gerais sobre o domicílio. Essas foram: a presença de chefe do sexo feminino, a presença de chefe de cor preta, quantidade de banheiros no domicílio, a existência de água canalizada, a proximidade do domicílio a um lixão ou esgoto a céu aberto e a existência de escoadouro sanitário no domicílio.

Quadro 1 Estatísticas descritivas do domicílio				
Variáveis	Média	Desvio padrão	Min.	Máx.
Renda monetária mensal (R\$)	2.178,57	3.649,65	0,00	46.875,00
Renda não monetária mensal (R\$)	261,47	278,13	0,00	3.127,46
Renda total mensal (R\$)	2.440,04	3.729,43	86,45	47.153,30
Log da renda total mensal (R\$)	7,30	0,93	4,46	10,76
Idade do chefe (anos)	45,34	14,25	19,00	98,00
Quantidade de moradores	3,33	1,66	1,00	11,00
Quantidade de banheiros	1,33	0,70	0	8
Despesa total anual (R\$)	24.842,15	32.410,02	1.044,60	320.846,60
Despesa total anual com assistência à saúde (R\$)	1.180,35	2.069,61	0,00	18.343,60
Despesa anual com remédios (R\$)	531,95	995,62	0,00	10.533,96
Despesa anual com plano/seguro de saúde (R\$)	414,84	1.258,82	0,00	11.880,00

Fonte: Pesquisa de Orçamentos Familiares (2010). Elaboração própria.

O Quadro 1 apresenta algumas estatísticas descritivas do domicílio. Todos os valores monetários foram anualizados e deflacionados para janeiro de 2009. A renda média total mensal dos domicílios da RMS era de aproximadamente R\$ 2.178,57, enquanto R\$ 261,47 correspondem à renda não monetária mensal obtida por esses domicílios. A idade média do chefe era 45 anos, enquanto que a média da quantidade de moradores encontrada foi três pessoas.

Os gastos médios totais anuais foram de R\$ 24.842,15, sendo que o gasto médio anual total com assistência à saúde correspondeu a 4,75% desse montante (R\$ 1.180,4). Dentro da média anual de gastos totais com saúde, aproximadamente 45,1% foram direcionados para as despesas com remédios (R\$ 531,95), enquanto que os domicílios destinaram, em média, 35,1% dos dispêndios com saúde para o pagamento de planos e seguros (R\$ 414,84).

É importante destacar que alguns domicílios apresentaram renda monetária mensal igual a zero, ou seja, sem renda monetária. No entanto, não foram encontrados domicílios com renda total mensal ou despesa anual igual a zero. Isso evidencia a razão da utilização de uma pesquisa que capte a renda não monetária do domicílio e como as despesas podem refletir melhor o padrão de consumo dos domicílios.

O Quadro 2 apresenta a descrição das variáveis *dummy* utilizadas na regressão e as outras variáveis adicionadas à matriz de correlação. Optou-se por não incluir todas as variáveis listadas na regressão pela ausência de trabalhos anteriores que certifiquem sua relevância para explicar os gastos catastróficos em saúde. No entanto, acrescentar outras variáveis que representam as condições socioeconômicas do domicílio serve para sinalizar seu comportamento frente aos gastos catastróficos.

O modelo probit foi definido como:

$$P(\text{CHE1}=1 | x) = f(z) = \Phi(\beta_0 + \beta_1\text{Criança} + \beta_2\text{Idoso} + \beta_3\text{Plano_saúde} + \beta_4\ln_renda_total + \beta_5\text{Qtd_morador}) \quad (11)$$

Quadro 2				
Descrição das variáveis <i>dummy</i> da regressão e tabela de correlação				
Variáveis		Descrição	Frequência	Percentual
Variáveis da regressão	Criança	<i>Dummy</i> para presença de morador com idade menor que 5 anos no domicílio	124	18,6%
	Idoso	<i>Dummy</i> para presença de morador com 65 anos ou mais	87	13,0%
	Chefe_ superior	<i>Dummy</i> para chefe de domicílio com nível superior	65	9,8%
	Plano_ saúde	<i>Dummy</i> para presença de pelo menos um membro coberto por plano de saúde no domicílio.	238	35,7%
Variáveis adicionadas à matrix de correlação	Chefe_ mulher	<i>Dummy</i> para presença de chefe do domicílio do sexo feminino	256	38,38%
	Chefe_ preto	<i>Dummy</i> para presença de chefe do domicílio da cor preta	215	32,23%
	Água_ canalizada	<i>Dummy</i> para existência de água canalizada no domicílio	642	96,2%
	Prox_ lixão	<i>Dummy</i> para domicílio localizado próximo ao lixão	39	5,8%
	Prox_ esgoto	<i>Dummy</i> para domicílio localizado próximo ao esgoto	121	18,1%
	Esgoto_ sanitário	<i>Dummy</i> para domicílio que possui escoadouro sanitário ligado à rede geral de esgoto ou pluvial ou fossa séptica	564	84,6%
Observações: 667				

Fonte: Elaboração própria.

Os efeitos marginais no modelo probit foram estimados por:

$$\Delta Py = 1x \approx [g(\beta_0 + x\beta) \beta_j] \Delta x_j \quad (12)$$

Resultados

Quando estimados os gastos catastróficos como os gastos totais com saúde que ultrapassaram 40% da capacidade de pagamento das famílias, encontrou-se que 5,4% dos domicílios soteropolitanos incorreram em gastos catastróficos em 2008. Esse resultado se configura como um percentual inferior ao relatado por Xu e outros (2003). Como apontado por outros autores, a divergência dos resultados encontrados por Xu e outros (2003) pode ter sido causada, principalmente, pelo uso da base de dados da PPV 1997. No entanto, em relação aos trabalhos mais recentes de Diniz e outros (2007) e Díaz e outros (2012), o presente estudo aponta um maior percentual de domicílios incorrendo em gastos. Isso pode estar relacionado ao fato de que esta análise se restringe aos domicílios de uma região metropolitana, excluindo os situados em áreas rurais.

Para a estimação de CHE2, que exclui do numerador as despesas com planos e seguros de saúde, o percentual de domicílios com gastos catastróficos foi de 4,8%, representando uma queda de 0,6% no número de domicílios. Enquanto que, para CHE3, que exclui do numerador as despesas com remédios, a proporção de domicílios que sofreram com gastos catastróficos em saúde correspondeu a 1,8%, uma redução de 3,6% na comparação com CHE1, o que

Tabela 1
Incidência de gasto catastrófico em saúde nos domicílios da RMS

Gastos catastróficos com saúde	Pontos de corte		
	20%	30%	40%
CHE1	13,2%	8,2%	5,4%
CHE2	10,5%	6,3%	4,8%
CHE3	4,2%	2,5%	1,8%

Fonte: Elaboração própria.

reforça o peso dos dispêndios com medicamentos sobre o orçamento familiar, evidência já indicada na literatura por Díaz e outros (2012) e Diniz e outros (2007). Quando analisados os gastos catastróficos para o ponto de corte de 30%, o percentual de domicílios incorrendo em gastos catastróficos foi de 8,2% em CHE1, 6,3% em CHE2 e 2,5% em CHE3. Para o ponto de corte de 20%, o percentual de incidência de gastos catastróficos foi de 13,2% em CHE1, 10,5% em CHE2 e 4,2% em CHE3.

Tabela 2
Estimação de CHE1 para os domicílios com restrição orçamentária

Gastos catastróficos com saúde para CHE1	Pontos de corte		
	20%	30%	40%
Precisou de medicamento	16,1%	10,2%	6,3%
Precisou de serviços de saúde	14,3%	8,0%	5,9%

Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 2 apresenta os resultados da estimação de CHE1 para os domicílios que enfrentaram restrição orçamentária. A comparação com os resultados de CHE1 da tabela anterior revela que um percentual maior de domicílios incorreu em gastos catastróficos em saúde entre os domicílios privados do consumo de serviços de saúde e medicamentos. Somente para aqueles que precisaram de medicamentos, no ponto de corte de 30%, o percentual de 8,0% foi levemente inferior aos 8,2% entre todos os domicílios no ponto de corte de 30%. Para todos os pontos de corte, o percentual de domicílios impedidos de adquirir medicamentos incorrendo em gastos catastróficos foi maior que o percentual daqueles que precisaram de serviços de saúde, evidenciando, mais uma vez, o peso dos medicamentos sobre o orçamento familiar.

A Tabela 3 mostra os resultados da regressão probit para os domicílios que incorreram em gastos catastróficos para CHE1. As variáveis *idoso*, *plano_saúde* e *quantidade_de_moradores* não foram estatisticamente significantes no intervalo de 95% de confiança. Nas duas regressões, os resultados apontam que domicílios com pelo menos uma criança exibiram uma maior probabilidade de incorrer em gastos catastróficos. Esses resultados corroboram a literatura que indica que domicílios com criança estão mais propensos a consumir saúde e, conseqüentemente, incorrer em gastos catastróficos.

A variável explicativa *chefe_superior* não pôde ser acrescentada ao modelo probit devido à sua omissão, dado que nenhum domicílio com chefe possuindo ensino superior incorreu em

Tabela 3
Resultados da estimação probit para CHE1

Variáveis independentes	probit
Idoso	0,342817 (0,128)
Criança	0,4762893 (0,025)*
Chefe_superior	---- ----
Plano_saúde	0,3052078 (0,146)
Quantidade_de_moradores	-0,0201215 (0,723)
Log_renda_total	-0,4020481 (0,001)***
_cons	1,03829 (0,201)
Observações: 667	

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Estatística t entre parênteses * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.**Tabela 4**
Efeitos marginais estimados com o modelo probit para CHE1 em 40%

Variáveis independentes	Resultados
Idoso	0,0387 (0,204)
Criança	0,0560 (0,068)
Plano_saúde	0,0300 (0,179)
Quantidade de moradores	-0,002 (0,723)
Log_renda_total	-0,0365 (0,000)

Fonte: Elaboração própria.

Notas: Estatística t entre parênteses * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.(*) dy/dx para uma mudança discreta na variável *dummy* de 0 a 1.

gastos catastróficos em saúde. A hipótese de relação inversa entre a variável *log_renda_total* e a probabilidade de incorrência em gastos catastróficos em saúde se confirma, corroborando os resultados já encontrados em trabalhos posteriores (BÓS; WATERS, 2008; DÍAZ *et al.*, 2012).

Mesmo não sendo estatisticamente significante, a variável *plano_saúde* reforça os resultados encontrados por Bós e Waters (2008) e Díaz e outros (2012). O fato de pelo menos um morador

Tabela 5
Matriz de correlação das variáveis

	CHE1	chefe_sup	chefe_mulher	chefe_preto	Med	serviço	idoso	criança	Plano	renda_total	qtd_mor	água_can	qtd_ban	prox_lixão	prox_esg	esg_san
CHE1	1,000															
chefe_41sup	-0,079	1,000														
chefe_mulher	0,030	0,053	1,000													
chefe_preto	0,062	-0,097	-0,030	1,000												
med	0,028	-0,153	0,082	0,076	1,000											
serviço	0,016	-0,192	0,024	0,009	0,467	1,000										
idoso	0,045	-0,052	0,051	-0,020	0,003	-0,010	1,000									
criança	0,091	-0,040	-0,084	0,025	0,133	0,046	-0,116	1,000								
plano	-0,026	0,367	-0,009	-0,145	-0,238	-0,287	-0,028	-0,123	1,000							
renda_tot	-0,086	0,367	-0,120	-0,082	-0,190	-0,189	-0,026	-0,036	0,407	1,000						
qtd_mor	-0,003	-0,138	-0,045	0,041	0,163	0,129	-0,097	0,366	-0,080	0,073	1,000					
água_can	-0,047	-0,065	0,007	0,084	0,125	0,034	-0,006	0,068	-0,147	-0,080	0,037	1,000				
qtd_ban	-0,093	0,352	-0,096	-0,143	-0,176	-0,173	0,029	-0,036	0,359	0,626	0,062	-0,092	1,000			
prox_lixão	-0,003	-0,082	0,047	-0,014	0,068	-0,040	-0,003	0,012	-0,132	-0,036	0,017	0,015	-0,052	1,0000		
prox_esg	0,042	-0,142	0,075	0,083	0,177	-0,009	0,042	0,045	-0,156	-0,130	0,048	0,011	-0,109	0,1646	1,0000	
esg_san	0,010	0,126	-0,087	-0,201	-0,141	-0,007	0,010	-0,052	0,162	0,120	-0,051	0,178	0,146	-0,0173	-0,176	1,000

Fonte: Elaboração própria.

estar coberto por plano de saúde está positivamente relacionado com a probabilidade de incorrer em gastos catastróficos. A variável *idoso*, apesar de não ter demonstrado significância estatística, merece atenção, pois a literatura indica que domicílios com moradores idosos estão mais vulneráveis à ocorrência de gastos catastróficos.

Por último, tratando-se da variável *quantidade_de_moradores*, existe uma relação negativa entre a probabilidade de ocorrência de CHE1 e o número de moradores. Portanto, espera-se que os domicílios com mais membros apresentem maior incidência de gastos catastróficos. Estudos anteriores encontraram resultados controversos (KNAUL *et al.*, 2012; DÍAZ *et al.*, 2012), o que pode ser consequência de uma limitação metodológica. Knaul e outros (2012) ressaltam que a existência de muitos moradores em um domicílio pode indicar um mecanismo de proteção dos domicílios mais pobres frente aos gastos com saúde.

A Tabela 4 apresenta os efeitos marginais após a regressão probit. Como na regressão probit anterior, somente as variáveis *criança* e *log_renda_total* foram estatisticamente significantes. Para o domicílio que possui pelo menos um morador criança, existe um aumento de 5,6% na probabilidade de incorrer em gastos catastróficos, enquanto que uma maior renda resulta em uma diminuição de 3,6% na probabilidade de incorrer em gastos catastróficos.

A Tabela 5 mostra os resultados para a matriz de correlação das variáveis. Nenhuma variável apresentou correlação forte com as demais. Para a variável de gastos catastróficos CHE1, os valores encontrados para as variáveis independentes no modelo probit estão de acordo com os resultados anteriores, com exceção de *plano_saúde*, que exibiu uma correlação negativa. Para as novas variáveis *dummy*, a única com sinal diferente do esperado foi *prox_lixão*, que teve correlação negativa com a incidência de gastos catastróficos. Vale salientar que não consumir o bem saúde não implica ausência de enfermidade, mas pode ser resultado da restrição orçamentária do domicílio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde o relatório *Health Systems: improving performance* (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2000), a literatura tem avançado no sentido de prover proteção financeira aos domicílios frente aos gastos com saúde, promovendo a equidade no financiamento e buscando a consolidação da cobertura universal. Este trabalho foi fruto desse recente debate e buscou estimar os gastos catastróficos em saúde para os domicílios da RMS, bem como analisar os fatores socioeconômicos que agem na demanda por saúde e nos gastos catastróficos.

Os resultados encontrados foram bastante coerentes com estudos prévios, com um percentual ainda elevado de domicílios incorrendo em gastos catastróficos em saúde na RMS, apesar da existência do SUS, que oferece atendimento universal a toda população. Enquanto a presença de criança influencia positivamente, a renda possui uma relação negativa com a probabilidade de gastos catastróficos. Esses resultados sinalizam a necessidade de maior atenção às formas

de suavização do impacto de uma enfermidade sobre os domicílios, garantindo o acesso aos cuidados médicos sem que o domicílio seja levado à ruína financeira

Foi constatado o peso dos custos com medicamentos e planos de saúde nos gastos catastróficos, com destaque para o primeiro. Quando analisado CHE3, que exclui as despesas com medicamentos, a incidência de gastos catastróficos cai substancialmente para todos os pontos de corte. Além disso, dentre os domicílios impossibilitados de adquirir medicamentos devido à sua restrição orçamentária, a incidência de gastos catastróficos aumentou para os três pontos de corte. Esses dois resultados evidenciam a insuficiência da proteção financeira dos domicílios mais pobres, que dispendem proporcionalmente mais em gastos curativos.

Além disso, existe também a necessidade de aprimoramento da metodologia de estimação e análise dos gastos catastróficos para melhor compreender o comportamento dos domicílios mais pobres, detectando seus mecanismos de enfrentamento dos gastos com saúde para garantir sua sobrevivência econômica.

É importante analisar os outros fatores que afetam a renda e o padrão de consumo das famílias, como o custo associado à diminuição da renda familiar quando um dos membros da família que seja trabalhador autônomo ou não esteja coberto por um sistema de seguro social se vê forçado a se ausentar do mercado de trabalho para receber tratamento médico.

A incorporação desse fator ao modelo é de grande relevância para a estimação dos gastos catastróficos na RMS, que historicamente apresenta uma das maiores taxas de desemprego entre as grandes regiões brasileiras. Dados da Pesquisa de Emprego e Desemprego (SISTEMA PED, 2014) apontaram que, em 2013, a taxa de desemprego total em Salvador era de 18,3%. Como comparação, no mesmo período, Belo Horizonte, Fortaleza, Recife e São Paulo apresentaram taxas de desemprego total correspondentes a 6,9%, 8,0%, 13,0% e 10,4%, respectivamente.

Finalmente, o estudo dos gastos catastróficos em saúde não está restrito aos danos econômicos causados aos domicílios, mas se insere em um debate muito mais amplo sobre equidade e justiça social, expressas nos objetivos dos sistemas de saúde traçados pela World Health Organization (2000). A saúde está entre as mais importantes condições da vida humana e desempenha papel criticamente significativa para o desenvolvimento do potencial dos indivíduos. Sen (2002, p. 660, tradução nossa)³¹ ressalta que

[...] qualquer concepção de justiça social que aceita a necessidade de uma distribuição justa, bem como formação eficiente das capacidades humanas, não pode ignorar o papel da saúde na vida humana e oportunidades que as pessoas, respectivamente, têm de alcançar uma boa saúde – livre de doenças e aflições evitáveis e mortalidade

³¹ Tradução do autor: “Any conception of social justice that accepts the need for a fair distribution as well as efficient formation of human capabilities cannot ignore the role of health in human life and the opportunities that persons, respectively, have to achieve good health – free from escapable illness, avoidable afflictions and premature mortality” (SEN, 2002, p. 660).

prematura.

Assim, espera-se que, futuramente, a superação das limitações metodológicas permita que o desenvolvimento do tema deste trabalho ofereça uma maior contribuição ao debate e à elaboração de políticas públicas alinhadas com a busca pela melhor oferta de cuidados médicos, respondendo às expectativas das pessoas e alcançando a menor desigualdade possível entre os indivíduos e grupos, sem qualquer discriminação.

REFERÊNCIAS

- ALVES, D. Gastos com saúde: uma análise por domicílios para a cidade de São Paulo. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 31, n. 3, p. 480-493, dez. 2001.
- ANDRADE, M. V.; NORONHA, K. de S.; OLIVEIRA, T. B. de. Determinantes dos gastos das famílias com saúde no Brasil. *Revista Economia*, Brasília, v. 7, n. 3, p. 485-508, set./dez. 2006.
- BOING, A. C. et al. Desigualdade socioeconômica nos gastos catastróficos em saúde no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 48, n. 4, ago. 2014.
- BÓS, A. M.; WATERS, H. R. The financial protection impact of the public health system and private insurance in Brazil. *CEPAL Review*, Santiago, n. 95, p. 125-139, Aug. 2008.
- DÍAZ, M. D. M. et al. Catastrophic health expenditure in Brazil: regional differences, budget constraints and private health insurance. In: KNAUL, F. et al (org.). *Household spending and impoverishment*. Massachusetts: Harvard University Press, 2012. v. 1, p. 111-125.
- DINIZ, B. P. C. et al. Gasto das famílias com saúde no Brasil: evolução e debate sobre gasto catastrófico. In: SILVEIRA, F. G. S. et al. (org.). *Gasto e consumo das famílias brasileiras contemporâneas*. Brasília: IPEA, 2007. v. 2, p. 146-167.
- FLÓREZ, C. E.; GIEDION, U.; PARDO, R. Risk factors for catastrophic health expenditure in Colombia. In: KNAUL, F.; WONG, R.; ARREOLA-ORNELAS, H. (org.). *Household spending and impoverishment*. Massachusetts: Harvard University Press, 2012. v. 1, p. 155-188.
- HSIAO, W. C. Why is a systemic view of health financing necessary?. *Health Affairs*, [s. l.], v. 26, n. 4, p. 950-961, ago. 2007.
- KAWABATA, K. et al. Preventing impoverishment through protection against catastrophic health expenditure. *Bulletin of the World Health Organization*, [s. l.], v. 80, n. 8, p. 612, 2002.
- KNAUL, F. M. et al. Household catastrophic health expenditures: a comparative analysis of twelve Latin American and Caribbean Countries. *Salud Pública de México*, [s. l.], v. 53, p. s85-s95, 2011.
- KNAUL, F. M. et al. Household health spending, equity and poverty: a literature and methodology review. In: KNAUL, F.; WONG, R.; ARREOLA-ORNELAS, H. (org.). *Household spending and impoverishment*. Massachusetts: Harvard University Press, 2012. v. 1, p. 17-48.
- PAIM, J. et al. O sistema de saúde brasileiro: história, avanços e desafios. *The Lancet*, [s. l.], p. 11-31, maio 2011.
- PARIS, V. et al. *Health care coverage in OECD countries in 2012*. Paris: OECD Publishing, 2016. (OECD Health Working Papers, 88).
- PESQUISA DE ORÇAMENTOS FAMILIARES 2002/2003: primeiros resultados – Brasil e grandes regiões. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

PESQUISA DE ORÇAMENTOS FAMILIARES 2008/2009: despesas, rendimento e condições de vida. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

SANTOS, I. S. *O mix público-privado no sistema de saúde brasileiro: elementos para a regulação da cobertura duplicada*. 2009. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2009.

SEN, A. Why health equity?. *Health Economics*, Oxford, v. 11, p. 659-666, 2002. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/hec.762>. Acesso em: 31 jul. 2017.

SISTEMA PED: Pesquisa de Emprego e Desemprego. *Mercado de trabalho metropolitano em 2013*. Salvador: SEI; São Paulo: SEADE: DIEESE, 2014. Disponível em: http://www.seade.gov.br/produtos/midia/boletim-ped/rm/metropolitano_anual_2013.pdf. Acesso em: 31 jul. 2017.

VAN DOORSLAER, E.; WAGSTAFF, A.; RUTTEN, F. Equity in the finance and delivery of health care: an introduction to the equity project. In: BARER, M. L.; GETZEN, T. E.; STODDART, G. L. *Health, health care and health economics: perspectives on distribution*. Sussex: Wiley, 1998. p. 179-207.

WAGSTAFF, A. *et al.* Equity in the finance of health care: some further international comparisons. *Journal of health economics*, [s. l.], v. 18, n. 3, p. 263-290, 1999.

WAGSTAFF, A.; VAN DOORSLAER, E. Catastrophe and impoverishment in paying for health care: with applications to Vietnam 1993–1998. *Health Economics*, Oxford, v. 12, n. 11, p. 921-933, 2003.

WAGSTAFF, A.; VAN DOORSLAER, E. Equity in health care finance and delivery. In: CULYER, A. J.; NEWHOUSE, J. P. (org.). *Handbook of health economics*. North Holland: Elsevier, 2000. v. 1, p. 1803-1862.

WORLD BANK. *Current health expenditure (%GDP)*. Disponível em: <https://data.worldbank.org/indicator/SH.XPD.CHEX.GD.ZS>. Acesso em: 31 jul. 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Healthy systems financing: the path to universal coverage*. Geneva: WHO, 2010. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44371/9789241564021_eng.pdf?jsessionid=4D67658B56242501217B36047379B3B1?sequence=1. Acesso em: 12 dez. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *The world health report 2000: health systems: improving performance*. Geneva: WHO, 2000. Disponível em: https://www.who.int/whr/2000/en/whr00_en.pdf?ua=1. Acesso em: 12 dez. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Who community engagement framework for quality, people-centred and resilient health services*. Geneva: WHO, 2017. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259280/WHO-HIS-SDS-2017.15-eng.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2018.

XU, K. *Distribution of health payments and catastrophic expenditures: methodology*. Geneva: WHO, 2004. (Discussion paper, 2). Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/69030/EIP_HSF_DP_05.2.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 12 dez. 2018.

XU, K. *et al.* Household catastrophic health expenditure: a multicountry analysis. *The Lancet*, [s. l.], v. 362, n. 9378, p. 111-117, 2003.

XU, K. *et al.* Protecting households from catastrophic health spending. *Health Affairs*, [s. l.], v. 26, n. 4, p. 972-983, 2007.

ZUCCHI, P. *et al.* Gastos em saúde: os fatores que agem na demanda e na oferta dos serviços de saúde. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 9, n. 1-2, p. 127-150, 2000.

 **SEI**  25 ANOS DE SEI
65 ANOS DE HISTÓRIA
SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA

 **GOVERNO DO ESTADO** | SECRETARIA DO PLANEJAMENTO

ISBN 978-85-8121-024-7



9 788581 210247