

# Morbimortalidade por causas externas na região de saúde de Salvador, Bahia, Brasil

## Morbidity and mortality from external causes in the health region of Salvador, Bahia, Brazil

Jadson Oliveira Santos Amancio, Maísa Mônica Flores Martins,  
Flávia Farias Santos e Randson Souza Rosa

Recebido 3 abril 2022 / Enviado para modificação 13 setembro 2023 / Aceito 25 outubro 2023

### RESUMO

**Objetivo** Analisar o perfil de morbimortalidade por causas externas da região de saúde de Salvador, durante os anos de 2011 a 2019.

**Métodos** Trata-se de um estudo ecológico, utilizando os dados secundários disponíveis no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Internações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH). Tem-se como local de estudo a região de Saúde de Salvador. Os dados incluídos foram de 2011 a 2019, de internação e de óbitos, segundo o local de residência. Além disso, calculou-se a frequência absoluta e relativa, coeficiente de internação, além de taxa de mortalidade e letalidade para as análises.

**Resultados** No período analisado foi observado 142.295 internações e 27.806 mortes. O perfil de internamento foi o sexo masculino (69,7%), com faixa etária entre 20 e 29 anos (19,9%) e como principal causa de internação as quedas (29,8%). Os achados de mortalidade também foi o sexo masculino como mais acometido (84,9%), adulto jovem (33,6%), pardo (68,6%), solteiro (77%) e com baixa escolaridade (42,2%). Observa-se as agressões como o principal motivo de óbitos, com leve declínio entre os anos estudados.

**Conclusão** O perfil encontrado corrobora com a literatura, necessitando que políticas públicas sejam melhores construídas e efetivadas, a fim de prevenir e evitar esses eventos que são cada vez mais frequentes.

**Palavras-Chave:** Morbidade; mortalidade; causas externas; sistemas de informação em saúde (fonte: DeCS, BIREME).

### ABSTRACT

**Objective** To analyze the profile of morbidity and mortality from external causes in the health region of Salvador, during the years 2011 to 2019.

**Methods** This is an ecological study, using secondary data available in the Mortality Information System (SIM) and Hospital Admissions System of the Unified Health System (SIH). The place of study is the Health region of Salvador. The data included were from 2011 to 2019, of hospitalization and deaths, according to the place of residence. In addition, the absolute and relative frequency, hospitalization coefficient, as well as mortality and lethality rates were calculated for the analyses.

**Results** In the analyzed period, 142,295 hospitalizations and 27,806 deaths were observed. The hospitalization profile was male (69.7%), aged between 20 and 29 years (19.9%) and the main cause of hospitalization was falls (29.8%). The mortality findings were also the most affected males (84.9%), young adults (33.6%), brown (68.6%), single (77%) and with low education (42.2%). Aggressions are observed as the main reason for deaths, with a slight decline between the years studied.

**Conclusions** The profile found corroborates the literature, requiring public policies to be better constructed and implemented in order to prevent and avoid these increasingly frequent events.

**Keywords:** Morbidity; mortality; external causes; health information systems (source: MeSH, NLM).

JO: Enf. Esp. Terapia Intensiva. Investigador, Universidade Católica do Salvador (UCSAL). Salvador (BA), Brasil.

jadson.amancio@ucsal.edu.br

MF: Enf. Ph. D. Saúde Pública. Investigadora, pelo Instituto de Saúde Coletiva, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia (UFBA). Salvador (BA), Brasil.

maisa.martins@ucsal.br

FF: Enf. M. Sc. Enfermagem. Investigadora, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal da Bahia (UFBA). Salvador (BA), Brasil.

enfa.flaviafarias@gmail.com

RS: Enf Ph.D(c). Saúde Coletiva. Investigador, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Feira de Santana (BA), Brasil.

enfranson@gmail.com



## RESUMEN

**Morbilidad y mortalidad por causas externas en la región sanitaria de Salvador, Bahía, Brasil**

**Objetivo** Analizar el perfil de morbilidad y mortalidad por causas externas en la región de salud de Salvador, entre los años 2011 y 2019.

**Métodos** Estudio ecológico, utiliza datos secundarios disponibles en el Sistema de Información de Mortalidad (SIM) y Admisiones Hospitalarias Sistema del Sistema Único de Salud (SIH). El lugar de estudio es la Región de Salud de Salvador. Se incluyeron datos de hospitalización y defunciones, de 2011 a 2019, según el lugar de residencia. Además, para los análisis se calculó la frecuencia absoluta y relativa, el coeficiente de hospitalización y las tasas de mortalidad y letalidad.

**Resultados** En el periodo analizado se observaron 142 295 hospitalizaciones y 27 806 defunciones. El perfil de hospitalización fue sexo masculino (69,7%), con edades entre los 20 y los 29 años (19,9%), y la principal causa de hospitalización fueron las caídas (29,8%). Los hallazgos de mortalidad también incluyeron en mayor medida al sexo masculino (84,9%), adultos jóvenes (33,6%), parados (68,6%), solteros (77%) y con baja escolaridad (42,2%). Como principal causa de muerte se encuentran las agresiones, con un ligero descenso en los años estudiados.

**Conclusiones** El perfil encontrado corrobora la literatura y demanda una mejor construcción e implementación de políticas públicas para prevenir y evitar estos eventos, cada vez más frecuentes.

**Palabras Clave:** Morbilidad; mortalidad; causas externas; sistemas de información en salud (*fuentes: DeCS, BIREME*).

As causas externas (CE) são compreendidas como os eventos que envolvem os casos de acidentes e violências com impactos significativos nos processos de transições demográfica e epidemiológica, constituída atualmente como um dos maiores problemas de saúde pública, mostrando-se como causa importante de lesões ou incapacidades em todas as faixas etárias (1). Nas últimas décadas, as CE participaram progressivamente para o aumento do processo de morbimortalidade das populações, causando alto impacto para o setor saúde, incitando a produção de políticas públicas que previnem e evitam as CE, face as grandes proporções de internações e óbitos (2).

Os acidentes e as violências são tidos como eventos evitáveis, e englobam as lesões de trânsito, afogamento, agressões e quedas (3). Esses eventos representam a segunda maior causa de internamento e mortalidade da população brasileira e chegam a vitimar 180 mil pessoas todos os anos nos Estados Unidos (4, 5).

Segundo a OMS, acidentes e violências representam 9% da mortalidade global, ocasionando mais de cinco milhões de mortes anuais e que lesões causadas pelo trânsito são as que mais acometem a sociedade, correspondendo em aproximadamente 24% de todas as causas externas (6). Observa-se que no Brasil, as CE foram responsáveis por mais de um milhão de internações hospitalares e afetaram majoritariamente a população economicamente ativa, de faixa etária entre 20 a 39 anos em 2013 (7). No Brasil, em 2019, os indicadores das causas externas configuraram-se como a quarta maior causa de mortalidade, chegando no ano de 2020, a ser responsável por 1.177.876 internações hospitalares (8).

O Nordeste, é a segunda região do Brasil com maior ocorrência de casos, e a Bahia, o estado dessa região com maior registro de CE. Na capital da Bahia, Salvador, cau-

sas externas representam a terceira causa de óbitos, ficando em evidência as mortes derivadas de homicídios, superando os acidentes de trânsito e as quedas (8). Observa-se ainda que em 2014, na Bahia, o tratamento de lesões decorrentes de causas externas no público adolescente de 10 a 19 anos e os adultos de até 49 anos do sexo masculino tiveram destaque, configurando como a principal causa de internamento para esse grupo em questão (9). A capital baiana é marcada por uma região com grandes divergências socioeconômicas e culturais que ao longo do tempo se tornou destaque em óbitos por violência, cenário que se sobrepõe as outras causas de mortalidade por causas externas (10,11).

Acidentes e violência têm ganhado expressividade com o passar dos anos, tornando-se um dos principais motivos de internamentos e mortes em todo o mundo. Trazem um grande impacto para a saúde, com receitas elevadas, recursos humanos e infraestruturas preparadas, além de potencial em causar sequelas àqueles que são acometidos (4,12). Por ser um evento evitável, é importante que haja o envolvimento de profissionais de saúde, famílias, escolas, sociedade e setores intersetoriais do governo nesse enfrentamento. Todos os setores da sociedade compartilham a responsabilidade de prevenir os acidentes e as violências.

O conhecimento sobre a morbimortalidade por CE fornece subsídios para o reconhecimento da realidade do território no âmbito nacional. Assim sendo, as informações podem ser utilizadas como ferramenta que possibilitam o desenvolvimento de estratégias de enfrentamento, com ações de prevenção e controle, que contemplem a intersectorialidade em toda plenitude. Ademais, causas externas representa um importante problema de saúde pública na região de Salvador, principalmente por apresentar uma considerável extensão territorial com contrastes culturais,

demográficos e socioeconômicos, justificando a necessidade de verificação das diferenças regionais que influenciam na vida e saúde da população.

Dessa forma, o objetivo deste estudo é analisar o perfil de morbimortalidade por causas externas da região de saúde de Salvador, durante os anos de 2011 a 2019.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico, temporal, utilizando dados dos Sistemas de Informação em Saúde (SIS) sobre a ocorrência de morbimortalidade por causas externas de residentes da Região de saúde de Salvador, Bahia.

O cenário de análise, a região de saúde de Salvador, com população total em aproximadamente em 3.420.187. É composta pela capital e por mais nove municípios, sendo eles: Candeias, Itaparica, Lauro de Freitas, Madre de Deus, Santo Amaro, São Francisco do Conde; São Sebastião do Passé; Saubara; Vera Cruz. O município de maior população é Salvador, com mais de 2,9 milhões de habitantes e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,759. Entre os demais municípios, o município de Saubara é com a menor população dentre os estudados, com 12 163 habitantes com PIB per capita de R\$ 11.133,59 e IDH de 0,617 (13).

Foram utilizados dados secundários, obtidos do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), alimentados através das declarações de óbitos (DO) e do Sistema de Internações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH), que é organizado a partir da Autorização de Internação Hospitalar (AIH), disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

Os dados incluídos são das vítimas de causas externas de internação e óbitos no período de 2011 a 2019, ambos oriundos e decorrentes do CID-10 (Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde), abrangendo os eventos do capítulo XX (Causas externas de morbidade e mortalidade), codificados entre V01 a Y98. Foram coletados dados de morbidade por causas externas disponíveis na aba “Epidemiológicas e Morbidade”, e os dados sobre mortalidade foram extraídos da sessão “Estatísticas Vitais”, até o ano disponível de 2019, ambos, seguindo o Capítulo XX do CID-10. Os dados foram encontrados a partir do sistema informatizado TABNET, os quais foram organizados e definidos a partir de variáveis. Para a morbidade utilizou o ano, sexo, faixa etária, cor/raça e regime dos estabelecimentos. As variáveis de mortalidade foram o ano do óbito, sexo, faixa etária, cor/raça, estado civil, escolaridade e o local da ocorrência do óbito. De acordo com o CID-10 a classificação por Grande Grupo de Causas é: V01-V99 Acidentes de transporte; W00-X59 Outras causas externas de trau-

matismos acidentais; X60-X84 Lesões autoprovocadas voluntariamente; X85-Y09 Agressões; Y10-Y34 Eventos cuja intenção é indeterminada; Y40-Y84 Complicações assistência médica e cirúrgica; Y85-Y89 Sequelas de causas externas; Y90-Y98 Fatores suplementares relacionados com outras causas; S-T Causas externas não classificadas.

As planilhas geradas pelo DATASUS foram exportadas para o Programa Microsoft Excel 2019®. Para a análise dos dados, foi utilizada estatística descritiva por meio de cálculos de frequência absoluta e relativa. Foram calculadas as frequências de morbidade a partir dos dados que estavam disponíveis, sendo eles: ano, sexo, faixa etária, cor/raça e regime dos estabelecimentos. Estimou-se o coeficiente de internação hospitalar (CI) geral por 100 mil habitantes a partir da razão entre o número de internações segundo local de residência (numerador) e a população residente (denominador) e por sexo, a partir do número de internações por sexo e a respectiva população de cada sexo, também por 100 mil habitantes. Para apresentar a mortalidade, calculou-se as frequências do ano do óbito, sexo, faixa etária, cor/raça, estado civil, escolaridade e o local da ocorrência do óbito. Obteve-se a taxa de mortalidade (TM) por causas externas, calculada a partir da razão entre o número de óbitos por grupo de causa ocorrido e a população estimada em cada ano, sendo apresentados por 100 mil habitantes. Calculou-se o coeficiente de letalidade (CL) para os grandes grupos segundo o ano, a partir da razão do número de mortes e o número de casos, por 100. Os dados populacionais foram referentes ao ‘Estudo de estimativas populacionais por município, idade e sexo – 2000-2020’, também encontrado no DATASUS. Os resultados obtidos estão apresentados no formato de quadro, gráficos e tabelas.

Por tratar de um estudo a partir de dados secundários de domínio público e gratuito, não foi necessário a submissão a um comitê de Ética em Pesquisa, respeitando os aspectos éticos.

## RESULTADOS

De acordo com os dados obtidos no SIH/SUS, no período de 2011 a 2019, a região de saúde de Salvador apresentou 142.295 internações por causas externas. No ano de 2011 foram aprovadas 13.890 internações, enquanto que no ano de 2019, 17.114 foram registradas, com média anual de aproximadamente 15.810 internações. Ocorreram variações referentes ao número de internações entre os anos de 2011 a 2019, seguido de um crescimento nos últimos dois anos. Por outro lado, durante os anos de 2011 a 2019, foram registradas 27.806 mortes por CE. Há uma tendência temporal de queda, visto que em 2011 foram registradas 3.162 mortes, chegando ao ano de 2019 com 2.798 óbitos.

Referente à epidemiologia das internações, o principal grupo foi o de ‘Outras causas externas de traumatismos acidentais’ (45,5%), com a principal causa representada pelas quedas, que foram responsáveis por 29,8% de todos os internamentos. ‘Os eventos cuja intenção é indeterminada’ chegaram a ser responsáveis por 20,3% do total dos casos, e o grupo de ‘Agressão’, com 19,3% no total. Dentro do grande grupo de ‘eventos com intenção indeterminada’, o grupo codificado com Y34, nomeado

como “Fatos ou eventos não especificados e intenção não determinada”, representou 95,2% dos registros. No grupo de ‘Agressões’, quando comparado entre os sexos, o grupo masculino representou uma proporção de 77,4% dos registros. Enquanto que no grupo de ‘Complicações de assistência médica e cirúrgica’, a proporção maior foi de mulheres (62,6%). A distribuição das causas de internação hospitalar segundo causas por número e proporção é apresentada no Quadro 1.

**Quadro 1.** Número (N) e proporção (%) de internação hospitalar por causas externas segundo capítulos da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) segundo causas específicas na região de Saúde de Salvador, 2011-2019\*.

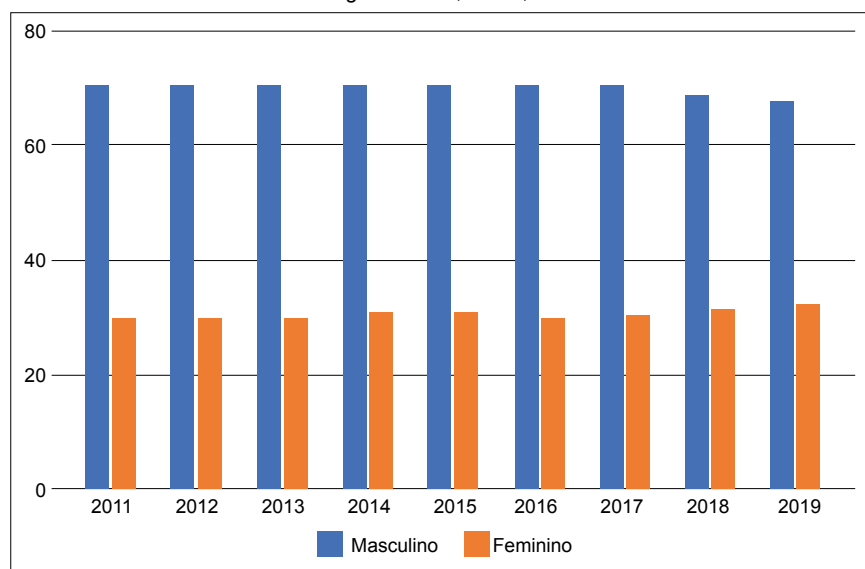
Causas externas	N	%
V01-V99 Acidentes de transporte	14408	10,1%
W00-X59 Outras causas externas de traumatismos acidentais	64695	45,5%
X60-X84 Lesões autoprovocadas voluntariamente	153	0,1%
X85-Y09 Agressões	27465	19,3%
Y10-Y34 Eventos cuja intenção é indeterminada	28815	20,3%
Y35-Y36 Intervenções legais e operações de guerra	4	0,0%
Y40-Y84 Complicações de assistência médica e cirúrgica	1274	0,9%
Y85-Y89 Sequelas de causas externas	4894	3,4%
Y90-Y98 Fatores suplementares relacionados com outras causas	51	0,0%
S-T Causas externas não classificadas	536	0,4%
Total	142295	100%

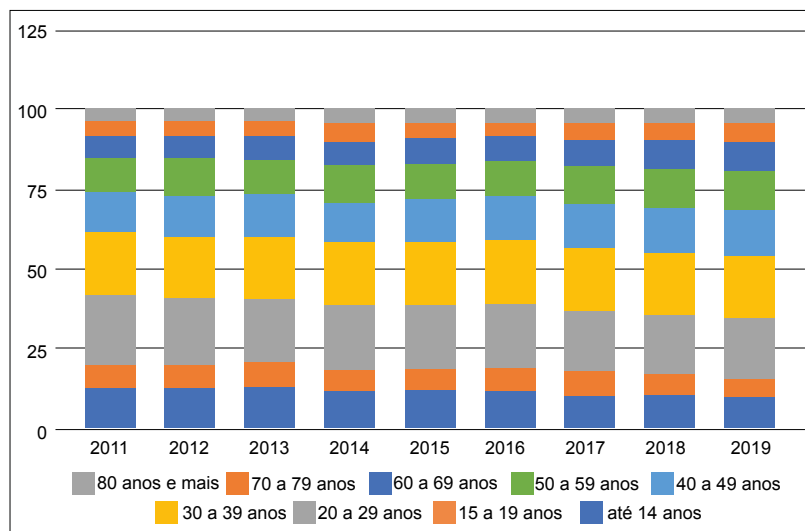
\* segundo local de residência  
Fonte: SIH/SUS, 2021.

No que tange a frequência nos sexos, o sexo masculino apresentou-se superior com índice de 69,7% para todos os anos em estudo. A maior taxa para o sexo masculino foi no ano de 2016 com 70,6% dos casos, enquanto que para o sexo feminino, 2019 exibiu 32,2%, representando o ano que as mulheres apresentaram o maior índice. Na distribuição dos eventos

por faixa etária observa-se que os indivíduos de 20 a 39 anos representaram a maioria dos registros, obtendo variações temporais (Figura 1a y Figura 1b).. A faixa etária de 20 a 29 anos obteve 19,9% dos casos, e a faixa etária de 30 a 39 anos, 19,4% do total. As menores proporções ficaram nas faixas etárias de 80 ou mais (3,9%), 70 a 79 (5,0%) e a 15 a 19 anos (7,1%).

**Figura 1a.** Distribuição das internações por causas externas no município de Salvador segundo sexo, Bahia, 2011 a 2019.

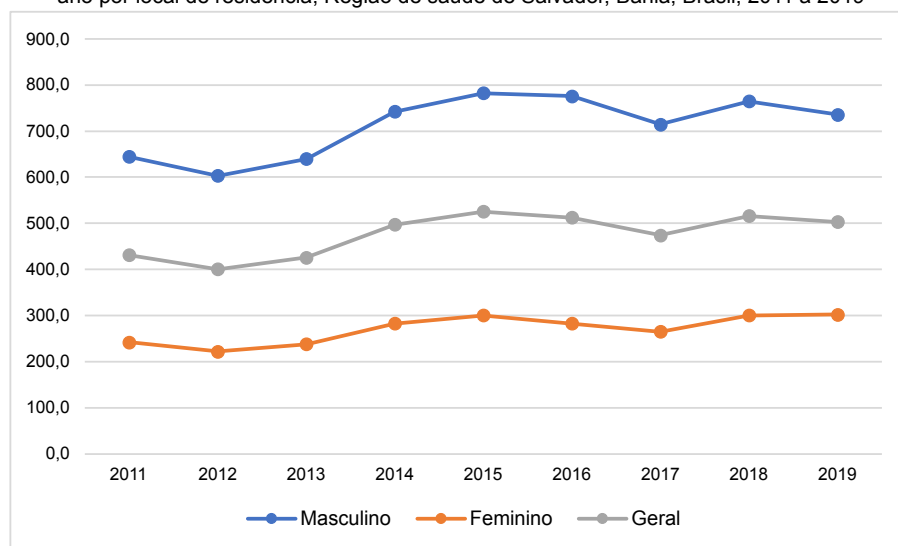


**Figura 1b.** Distribuição das internações por causas externas no município de Salvador segundo faixa etária, Bahia, 2011 a 2019

Quanto a raça/cor, para aqueles que foram identificados, a maior parte foi declarada com cor parda (13,7%). As cores Branca, Preta e amarela ficaram com 1,3%, 2,5% e 0,6%, respectivamente. Observou-se que a imensa maioria foi registrada sem identificação da raça/cor (81,9%). As internações por regime de internamento se deram em 61.281 no âmbito público (43,1%), 10.579 no âmbito particular (7,4%) e quase metade (49,5%) foi notificado como ignorado, com número de 70.435.

O coeficiente de internação geral apresentou índices maiores para os anos de 2015, 2016 e 2018 com 525,4 internações/100 mil habitantes, 512,4 internações/100 mil habitantes e 516, internações/100 mil habitantes, respectivamente. O menor índice foi no ano de 2012 com 400,6 internações/100 mil habitantes. Quanto ao coeficiente de

internação hospitalar por causas externas segundo o sexo, observa-se predominância no sexo masculino, com média de 711,4 internações/100 mil habitantes, com ápice entre os anos de 2014 (742,0 internações/100 mil habitantes), 2015 (782,5 internações/100 mil habitantes) e 2016 (776,0 internações/100 mil habitantes). Os anos iniciais estudados de 2011 (644,6 internações/100 mil habitantes), 2012 (602,9 internações/100 mil habitantes) e 2013 (639,9 internações/100 mil habitantes) foram observados os menores indicadores. Na população de sexo feminino tem uma média de 2,6 vezes menor que o sexo masculino (270,5 internações/100 mil habitantes), com maiores taxas nos anos de 2018 (300,5 internações/100 mil habitantes) 2015 (300,4 internações/100 mil habitantes) e 2019 (302,0 internações/100 mil habitantes). A Figura 2 apresenta estes dados.

**Figura 2.** Coeficiente de internação hospitalar\* por causas externas segundo sexo e geral e ano por local de residência, Região de saúde de Salvador, Bahia, Brasil, 2011 a 2019

Fonte: SIH/SUS, Região de saúde de Salvador, 2021. \*Coeficiente de internação hospitalar por 100 000 habitantes.

Em relação aos dados de mortalidade, no período de 2011 a 2019, foram identificadas 27.806 mortes. Ao distribuir esses óbitos segundo as características sociodemográficas, 84,9% eram do sexo masculino, 68,6% eram de cor parda, e 42,2% tinham de 4 a 7 anos de estudo. Os óbitos ocorreram em sua maioria em ambiente hospitalar (46,6%), em indivíduos de faixa etária entre 20 e 29 anos (33,6%) e eram solteiros (77%) (Tabela 1). Quanto à faixa etária, o sexo masculino

tem maiores mortes até os 79 anos. Mulheres com 80 anos e mais tem maior risco de morte por causas externas.

Quando o local de ocorrência do óbito, evidencia-se a gravidade das agressões pelo percentual de óbitos ocorridos em via pública, perfazendo mais de metade dos registros de óbitos por agressão. A apresentação dos óbitos segundo as características sociodemográficas é expressa abaixo (Tabela 1).

**Tabela 1.** Óbitos por causas externas segundo características sociodemográficas. Região de Saúde de Salvador, Bahia, Brasil, 2011-2019

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL	
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	N	%
<b>Sexo</b>											
Masculino	84,8	84,6	83,5	85,6	85,2	86,3	84,9	85,1	83,6	23594	84,9
Feminino	15,2	15,4	16,5	14,4	14,8	13,7	15,1	14,9	16,4	4209	15,1
<b>Faixa etária</b>											
Até 14 anos	2,6	2,3	2,3	2,3	2,2	1,7	2,4	1,3	1,7	583	2,1
15 a 19 anos	15,1	16,8	16,1	14,5	14	14,8	15,8	15,5	13,2	4200	15,1
20 a 29 anos	34,4	34	32,4	33,6	33,8	34,7	33,1	34,1	32,3	9331	33,6
30 a 39 anos	18,5	18,3	17,3	18,6	18,3	18,7	17,1	15,7	17,1	4926	17,8
40 a 49 anos	9,6	9,2	9,3	8,2	9,5	8,9	9,1	8,5	9,2	2519	9,1
50 a 59 anos	6,1	5,9	6,9	7	6,3	6,6	6,4	6,2	6,6	1788	6,4
60 a 69 anos	4,3	4,4	5,0	5,2	5,3	4,7	4,4	5,7	5,8	1373	4,9
70 a 79 anos	4,1	3,5	3,9	3,2	3,9	3,4	4,4	4,9	4,9	1113	4,0
80 anos e mais	5,3	5,4	6,8	7,4	6,6	6,4	7,3	8,1	9,3	1916	6,9
<b>COR/RAÇA</b>											
Branca	11,5	10,7	11,8	11,6	11,4	11,5	11,9	13,2	12,5	3269	11,8
Preta	14,4	14,8	17	18,9	18,8	17	17,6	19,6	23,7	4964	17,9
Amarela	0,2	0	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	33	0,1
Parda	70,9	72,3	69,6	68	68,6	69,6	69,2	65,6	62,8	19085	68,6
Indígena	0,1	0,1	0,1	0,1	0	0,1	0,1	0	0	18	0,1
Ignorado	2,9	2,1	1,3	1,4	1,1	1,5	1,2	1,4	0,9	437	1,6
<b>Escolaridade (anos de estudo)</b>											
Nenhuma	3,8	3,3	3,4	3,3	2,9	3,3	3,8	3,5	4	970	3,5
1 a 3 anos	26,6	27,6	22,5	25,5	22,3	20,5	19,9	19,4	20,8	6356	22,9
4 a 7 anos	40,3	39,9	38,2	41,6	43,6	46,5	45,6	43,4	40,5	11733	42,2
8 a 11 anos	17,4	18,5	18,6	19,5	21,2	20,7	21,5	24	25,1	5742	20,7
12 anos e mais	3,7	3,7	3,1	3,9	3,7	3,9	3,9	4,4	3,8	1057	3,8
Ignorado	8,1	6,8	14,1	6,2	6,3	5,1	5,3	5,4	5,8	1948	7
<b>Estado civil</b>											
Solteiro	76,1	78,1	71,7	76,9	78,6	79,7	78,6	76,9	75,5	21398	77
Casado	12,1	11,5	10,1	11,9	10,8	10,2	10	10,2	11,6	3042	10,9
Viúvo	4,5	3,5	3,8	4,6	4,4	3,6	5,1	5,4	5,8	1249	4,5
Separado judicialmente	2	1,7	1,8	1,9	1,9	2,3	1,9	2,4	2,3	557	2
Outro	0,3	0,8	1	0,8	1,1	1	1,5	1,6	1,7	299	1,1
Ignorado	5,1	4,4	11,6	3,9	3,3	3,1	2,9	3,4	3,1	1261	4,5
<b>Local de ocorrência</b>											
Hospital	49,1	47,4	45,1	44,9	42,2	45,3	46,9	49,4	49,6	46,6	46,7
Outro estabelecimento de saúde	2,3	2,9	2,7	3,1	4,6	4,7	5,2	4,9	5,4	4,0	4
Domicílio	7,9	6,6	8,4	7,8	8,1	8,7	8,4	9,1	10,2	8,3	8,3
Via pública	33,3	36,2	37,6	39,1	39,7	35,1	33,6	30,3	28,7	34,9	34,9
Outros	7,2	6,9	6,3	5,0	5,3	5,9	5,9	6,4	6,0	6,1	6,1
Ignorado	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,3	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1

Fonte: SIH/SUS, 2021.

O coeficiente de mortalidade por causas externas obteve pequenas variações temporais, com tendência em

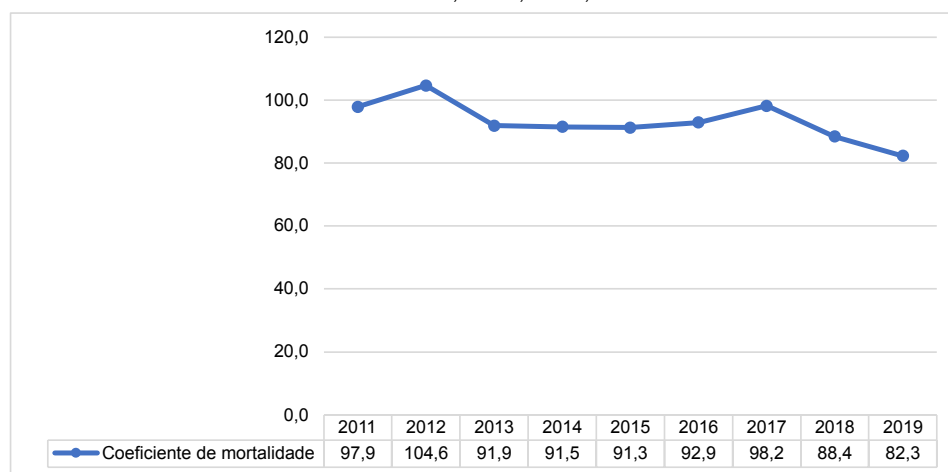
queda. No ano de 2011, foi de 97,9 óbitos para cada 100 mil habitantes. Em 2012, foi o ano com maior índice, com



104,6 óbitos para cada 100 mil habitantes. A partir de 2018, percebeu-se uma queda, com 88,4 óbitos para cada 100 mil habitantes. O último ano em estudo, 2019, foi de

82,3 óbitos para cada 100 mil habitantes. O coeficiente de mortalidade proporcional por causas externas está disposto na Figura 3.

**Figura 3.** Coeficiente de mortalidade por Causas Externas, Região de saúde de Salvador, Bahia, Brasil, 2011-2019



Fonte: SIM/SUS, 2021.

Ao se analisar as causas de morte, a sua maioria se deu pelas 'Agressões' (56,5%), seguido do grupo de 'Outras causas externas de traumatismos acidentais' (16,6%) e depois os 'Acidentes de transportes' (9,5%). Conforme o CID 10, o capítulo 'Agressão' teve a maior notificação, e a categoria 'Agressão por meio de disparo de outra arma de fogo ou de arma não especificada' correspondeu a 77,1% de todos os casos de óbitos para todos os anos. Dentro do capítulo 'Outras causas externas de traumatismos acidentais', as 'Quedas' representaram 46,1% dos casos. Quando calculado no geral, representou 7,2%. A terceira causa de morte e que faz parte desse capítulo antes citado, é 'Outros riscos acidentais a respiração' que representou nesse grupo

27,5% dos casos. Representa no geral 4,3%. O outro grupo de 'Eventos cuja intenção é indeterminada' tem 2430 óbitos (8,7%). Dentro do grupo, o maior capítulo é o de "Y34 Fatos ou eventos NE e intenc não determinada" com 679 óbitos, representando apenas 2,4% dos óbitos gerais.

Segundo as causas, as 'Agressões' foram responsáveis por mais da metade dos casos dos anos de 2011 a 2017, passando a ter um declínio nos últimos dois anos estudados. 'Sequelas de causas externas' e 'Complicações de assistência médica e cirúrgica' foram os grupos que ocorreram as menores taxas de mortalidade. O coeficiente de mortalidade proporcional segundo as causas por ano está apresentado na Tabela 2.

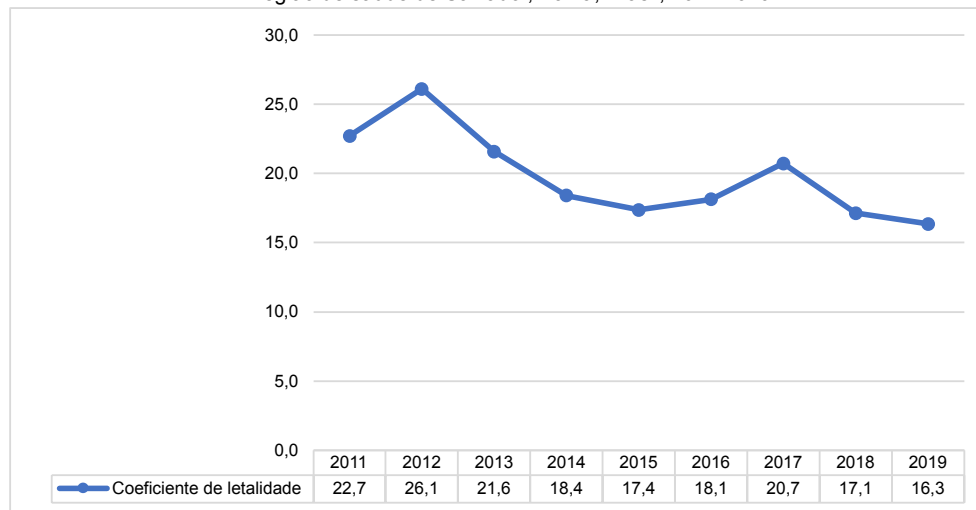
**Tabela 2.** Coeficiente de mortalidade e coeficiente de letalidade por tipo de causas externas, Região de saúde de Salvador, Bahia, Brasil, 2011 a 2019

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Coeficiente de mortalidade segundo tipo de causa										
Acidentes de transporte	12,3	11,8	10,8	10,7	8,7	7,0	6,8	6,1	5,6	98,4
Outras causas externas de traumatismos acidentais	14,5	13,0	13,6	14,3	14,8	13,8	17,4	15,5	13,5	161,8
Lesões autoprovocadas voluntariamente	2,2	2,3	2,4	2,4	2,7	3,5	2,7	2,3	1,7	27,6
Agressões	59,1	59,8	52,8	52,7	52,4	55,8	55,0	45,4	41,2	586,9
Eventos cuja intenção é indeterminada	7,3	11,8	7,9	8,1	6,7	4,4	5,0	7,4	14,5	90,8
Intervenções legais e operações de guerra	1,5	4,5	2,9	2,6	5,2	7,7	10,5	10,7	4,8	63,0
Complicações assistência médica e cirúrgica	0,7	1,5	1,2	0,8	0,6	0,5	0,5	0,7	0,8	9,1
Sequelas de causas externas	1,9	0,9	2,1	0,3	0,9	0,9	2,1	2,7	1,2	1,6
Coeficiente de letalidade	22,7	26,1	21,6	18,4	17,4	18,1	20,7	17,1	16,3	19,5

O coeficiente de letalidade por causas externas, apresentado abaixo (Figura 4), apresentou-se com uma pequena elevação para o ano de 2012 com taxa de 26,1% e com tendência em queda para os anos de 2013 a 2015, apre-

sentando-se em 21,6% e 17,4%, respectivamente. Os dois últimos anos estudados também se mostrou em declínio, com 17,1% em 2018 e 16,3% em 2019. O coeficiente de letalidade demonstrou variações durante os anos em estudo.

**Figura 4.** Coeficiente de letalidade por Causas Externas, Região de saúde de Salvador, Bahia, Brasil, 2011-2019



Fonte: SIM/SUS, 2021.

## DISCUSSÃO

A literatura demonstra que as causas externas é um importante grupo que influencia na morbidade e mortalidade, causando impacto, demanda e custos aos serviços de saúde, visto que, são eventos com grandes possibilidades de internações prolongadas e sequelas (14). Diante dos resultados apresentados, é possível identificar uma variação na tendência de internamentos por causas externas, com aumento para os últimos dois anos estudados e pode estar relacionado ao aumento do envelhecimento populacional em nosso país.

O perfil de internação demonstra variação acentuada acerca dos sexos, com superioridade para o sexo masculino. O coeficiente de internação hospitalar encontrado no estudo e apresentado por sexo mostra que o sexo masculino chega a ter mais de duas vezes o risco de internamento por causas externas. A relação de superioridade do sexo masculino acompanha as faixas etárias de adolescentes e adultos jovens e está em consonância com os achados da literatura (15-17). Os indivíduos do sexo masculino, adultos jovens, compuseram os grupos com maiores taxas anuais no coeficiente de internação hospitalar por causas externas. O comportamento sociocultural ao qual o homem está inserido, com atitudes que exprimem poder, superioridade, se expondo a riscos, como consumo excessivo de álcool e direção, alta velocidade, envolvimento em discussões e brigas, está relacionados ao maior acometimento no sexo masculino (18).

Observou-se que para a mortalidade, a repetição de indivíduos adultos jovens do sexo masculino, somado a baixa escolaridade e em todos os grupos etários, o sexo masculino exibiu maior risco de morte violenta, especialmente nos adultos jovens. Esses achados encontrados nessa pesquisa também foram observados em pesquisas realizadas no estado do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (18,19). Um estudo realizado no Chile obteve conclusões parecidas, uma vez que 85,3% dos óbitos analisados em um determinado período foi concentrado a homens (20). As causas externas expressam ser o grupo em que os homens e mulheres possuem maior desigualdade quando analisado entre os adultos de 20 a 59 anos de idade (21,22).

É possível analisar também que há maior ocorrência dos casos em homens solteiros, tal fator pode estar associado e justificado pela faixa etária em predomínio encontrado nesse estudo. Tal aspecto corrobora com os achados de um estudo realizado no Estado da Bahia, em que demonstrou que os jovens são em sua grande maioria solteiros (23). Ademais, é observado que os indivíduos que possuem uma relação conjugal, possuem menores riscos por viverem uma estabilidade proporcionada pela vida a dois com um estilo de vida mais retraído (24).

É importante reconhecer as causas de morbidade por causas externas para melhor atuação frente a esses eventos previsíveis e evitáveis. Durante o período em estudo, as quedas representaram aproximadamente quase 30% das causas de internação hospitalar. Estudos indicam que as



quedas representam a maior causa de internação entre as causas externas, que geram custos para o sistema de saúde, principalmente por tempos prolongados de hospitalização e afetando principalmente os idosos (14,15). Para o sexo feminino, como observado no estudo (14), observou-se a prevalência das quedas como a principal causa de internação hospitalar desse grupo. Além disso, é uma expressão crescente, visto que com o acentuado envelhecimento da população e menos mortes prematuras, a senilidade é marcada por restrições motoras, com deficiência e doenças que tornam os idosos incapacitantes, aumentando os riscos para as quedas (25). Todavia, as quedas também aconteceram nos mais jovens, e estão relacionados a fatores externos, enquanto que nos mais velhos, os fatores internos são as causas mais predominantes (26).

Ao se analisar outra categoria da Classificação Internacional de doenças, constata-se que o grupo de eventos que não distinguem qual a causa, infere-se como registro mal definido, visto que a grande maioria das internações existe uma razão, ao qual, não é notificada corretamente, interferindo na análise (27). A literatura fomenta ao fortalecimento da qualidade dos dados registrados, bem como, a utilização de modelos de correção para causas externas, com intuito de reorganização das causas mal definidas (28).

Analisando o quesito raça/cor nos registros dos internamentos em razão das causas externas, é possível observar que em sua grande maioria foi registrada em uma categoria sem informação definida. O preenchimento adequado da raça permite que haja uma avaliação coerente acerca das desigualdades sociais, identificando fatores associados e consequentemente melhores estratégias para um público alvo (29,30). Acredita-se que a predominância de informações não definidas, face ao quesito raça/cor possa estar relacionada as dificuldades que os profissionais de saúde encontram na hora do preenchimento, principalmente, quanto ao grupo de pertencimento relacionados ao quesito raça/cor, muitas vezes pode estar relacionada a urgência da causa externa, e muitos profissionais julgam que a informação raça/cor, naquele momento, não possui importância para a assistência médica prestada, bem como para a sociedade futuramente. Pode-se inferir também que as vítimas de causas externas apresentam dificuldades em se enquadrar em um grupo de pertencimento de raça/cor, devido à grande miscigenação existente no nosso país. Entretanto, houve maior ocorrência de mortes para os homens da raça/cor parda, que pode estar relacionada às características da população adstrita da região em estudo, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que é composta predominantemente pela população parda. A relação de raça/cor e risco de óbito por causa externa mostrou ser

significativa, definindo o que os estudos demonstram sobre o ser negro como fator de risco para exposição aos óbitos por causas externas (31).

Os óbitos ocorreram em sua grande maioria em ambiente hospitalar assim como observado em um estudo da região do sul do Brasil (18). Entretanto, foi observado que as vias públicas como locais de ocorrência de óbitos por causas externas, obtiveram as agressões como a maioria dos casos. Dessa forma, observa-se a grande letalidade e gravidade desses casos, uma vez que a mortalidade por violência tem agravos trágicos (1,32).

O coeficiente de internação hospitalar por agressões permaneceu estável, mas com tendência de queda nos três últimos anos. Em contrapartida, verificou-se o aumento de registros para os 'eventos cuja a intenção é indeterminada' durante o período analisado. Observou-se que agressões representam uma fração menor das internações por causas externas, todavia, com maior impacto no perfil da mortalidade. Contudo, o sexo masculino e a população jovem demonstrou semelhanças no perfil de morbimortalidade. Assim como observado no estudo realizado em Fortaleza (33), verificou relação com variáveis como renda e escolaridade que se mostraram determinantes na mortalidade, evidenciando a relação entre a mortalidade por homicídios, pobreza e baixa escolaridade. A violência interpessoal foi classificada como a primeira ou a segunda causa principal de morte precoce em sete dos 11 países da América Latina Central e Tropical, ocupando o Brasil, o segundo lugar desse ranking, ficando atrás apenas da Venezuela (34).

Ainda é possível identificar que há uma menor frequência de internações por agressões, frente ao número de óbitos pela mesma causa, o que pode ser explicada pela localidade de estudo, possuindo alta letalidade para o local de ocorrência e com dimensões culturais e sociais fragilizadas, com intenso processo de urbanização, jovens negros e em idade produtiva sem acesso a condições mínimas de vida e com o olhar para o tráfico como uma oportunidade para a vida (9,35). Corroborando com o estudo (36), que concluiu que os homicídios em Salvador, ocorreram em locais mais fragilizados, com menores condições de vida, reforçando a tendência da manutenção do perfil de homicídios e as desigualdades sociais.

Sobre a ocorrência do crescimento de eventos cuja a intenção é indeterminada, pode indicar qualidade questionável dos dados de mortalidade por causas externas, visto que encobre os dados sobre suicídio e homicídio, afetando as análises desses grupos e suas respectivas características (37). Desta forma, a utilização de documentos que comprovem a causa da morte, além de maiores detalhes sobre os óbitos relatados pelos Boletins de ocorrência dos Policiais, e o preenchimento efetivo pelos Médicos legistas que

estão envolvidos nos registros são alguns posicionamentos que podem fortalecer para informações mais reais (38).

As altas proporções de internações e óbitos que afetam predominantemente homens e jovens indicam um significativo impacto social e econômico, com impacto para a saúde no que tange a gastos e demanda, sobre o orçamento familiar e relativo à Previdência Social, por afetar essa população economicamente ativa.

Os óbitos resultantes de uma causa externa têm o preenchimento da Declaração de Óbito (do) realizada por um médico perito do Instituto Médico Legal (iml). De outro modo, os dados sobre internação estão dispostos a partir da aih, ambos, disponibilizados no DATASUS. Apesar dos avanços frente os dados disponíveis e o preenchimento corretamente, ainda existem dificuldades na disposição de dados completos, caracterizando a subnotificação (39).

O uso dos sistemas de informações em saúde é muito importante para o acompanhamento da situação epidemiológica e conhecimento do impacto das causas externas na saúde da população brasileira. Sobre as limitações deste estudo, pode-se destacar a utilização de dados secundários, que são provenientes das aih-sus, um instrumento que necessita de melhorias no registro das informações, com qualidade no preenchimento, principalmente dos dados referentes aos aspectos sociodemográficos, que impossibilitam uma melhor caracterização das vítimas. Dessa forma, um instrumento com maior consolidação e qualidade, além de profissionais mais capacitados a esse preenchimento, contribui de forma mais efetiva para a elaboração de estratégias que previnam esses agravos.

As lacunas observadas a partir de registros ignorados e mal definidos nos Sistemas de informação visa ser algo constante e desafiador, que pode reverberar na qualidade dos indicadores em saúde e posteriormente em ações para atender às demandas e as adversidades locais. Por conseguinte, a readequação das condutas e métodos utilizados no preenchimento se faz necessário, para que os dados assim disponibilizados sejam coerentes com a realidade (29,40).

Os achados encontrados nesse estudo são compatíveis com os disponíveis na literatura, verificando algumas variáveis relacionadas à morbimortalidade por causas externas: faixa etária, sexo e raça/cor. Observou-se um perfil com maior acometimento para mortalidade, a citar, o homem, pardo, possuir idade entre 20 e 39 anos, solteiro e com baixa escolaridade. Todavia, os achados para internamento são mais restritos, pela limitação dos registros que estão envolvidos apenas ao serviço sus. Além disso, evidenciou-se dados limitados, a partir dos registros das aih, nas quais, a presença da subnotificação foi observada, impossibilitando a análise fidedigna do problema. A identificação de um perfil que esteja associado a problemática

permite que os vários setores sociais, públicos, como saúde, segurança e educação, utilizem estratégias para melhorar a assistência e o cuidado com a população.

O uso de dados secundários é de imensa relevância, possibilitando análises de situações de saúde, contribuindo para o planejamento de ações/intervenções, além de permitir a constante reavaliação de políticas já implementadas. Mesmo com toda dificuldade das restrições de informação, como a subnotificação, os sistemas de informações demonstram ser eficazes, porque propiciam a identificação de fragilidades e, posteriormente, o desenvolvimento de esforços para o combate a essas vulnerabilidades em saúde. Ainda assim, é preciso reforçar a necessidade de melhorias desses sistemas, com identificação e preenchimento correto dos registros, além de maiores categorias para avaliação, afim de evitar as subnotificações das informações de saúde, tão necessárias para avaliação e monitoramento da população brasileira.

Causas externas demonstram ser uma causa de grande acometimento para os diversos setores da sociedade, apesar de transcender a saúde. Então, é importante o engajamento intersetorial no combate ao acontecimento de causas externas, em virtude de ser previsível, evitável, com altas taxas de letalidade e possibilidades de sequelas, com folhas de gastos onerosos que impactam os serviços de saúde, utilizando, educação em saúde, educação permanente dos profissionais de saúde e segurança pública, com finalidade de estimular debates e reflexões em torno de medidas para reduzir a morbimortalidade por causas externas.

As causas externas — compreendidas como lesões decorrentes de acidentes e violências — representam um importante agravo à saúde pública, cujas consequências extrapolam o setor da saúde, impactando múltiplas dimensões da sociedade. São eventos frequentemente caracterizados por sua previsibilidade e evitabilidade, comumente associados a elevados índices de letalidade e significativa carga de sequelas físicas, psicológicas e sociais. Além disso, geram altos custos diretos e indiretos para o sistema de saúde, comprometendo orçamentos públicos com internações prolongadas, reabilitação e suporte psicossocial, bem como afetando a produtividade econômica de indivíduos e famílias.

Diante dessa complexidade, é imprescindível o fortalecimento de ações intersetoriais no enfrentamento dessas causas. A articulação entre os setores da saúde, educação, assistência social, segurança pública, justiça e sociedade civil é fundamental para a construção de estratégias integradas que visem à prevenção e ao enfrentamento qualificado dessas ocorrências. Destacam-se, nesse sentido, a promoção da educação em saúde como ferramenta de conscientização e empoderamento da população, a qualificação contínua dos profissionais de saúde por meio da educação

permanente, e a atuação coordenada das forças de segurança pública com enfoque preventivo e humanizado.

Adicionalmente, o incentivo ao debate e à reflexão crítica sobre as causas e consequências das violências e acidentes, em fóruns comunitários, escolas, unidades de saúde e espaços institucionais, deve ser entendido como estratégia-chave para fomentar uma cultura de paz, cidadania e corresponsabilidade social. Assim, o enfrentamento das causas externas deixa de ser uma responsabilidade isolada do setor saúde e passa a constituir um compromisso coletivo em prol da redução da morbimortalidade, da promoção da equidade e da construção de uma sociedade mais segura e saudável ♠

**Conflito de Interesses:** Não.

## REFERÊNCIAS

- Consuelo-Estrada JR, Gaona-Valle LS, Portillo-Rodríguez O. Lesiones por causa externa en el servicio de urgencias de un hospital en un periodo de cinco años. *Gac Med Mex.* 2018; 154(3):302-9. <https://dx.doi.org/10.24875/GMM.18003298>.
- Jorge Mello MHP, Koizumi MS, Tono VL. Causas externas: o que são, como afetam o setor saúde, sua medida e alguns subsídios para a sua prevenção. *Rev Saúde-UNG-Ser [Internet]*. 2007; 1(1):37-47. Disponível em: <https://bit.ly/3PWdKLC>.
- Minayo MCS. Violência e saúde. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2006.
- Barreto ML, Carmo EH. Padrões de adoecimento e de morte da população brasileira: os renovados desafios para o Sistema Único de Saúde. *Cien Saude Colet.* 2007; 12(Sup.):1779-90. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232007000700003>.
- Haegerich TM, Dahlberg LL, Simon TR, Baldwin GT, Sleet DA, Greenspan AI, Degutis LC. Prevention of injury and violence in the USA. *Lancet.* 2014;384(9937):64-74. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60074-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60074-X).
- World Health Organization. Injuries and violence: the facts 2014. Geneva: WHO; 2014.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Saúde Brasil 2014: uma análise da situação de saúde e das causas externas. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.
- Brasil. Ministério da Saúde. Banco de dados do Sistema Único de Saúde-Epidemiológicas e morbidade - Morbidade hospitalar do SUS. DATASUS [Internet]. Acesso em Julho 2021. Disponível em: <https://bit.ly/40Vv4a2>.
- Portella DDA, Araújo EMD, Oliveira NFD, Chaves JM, Rocha WDJSA-DF, Oliveira DD. Homicídios dolosos, tráfico de drogas e indicadores sociais em Salvador, Bahia, Brasil. *Cien Saude Colet.* 2019; 24(2):631-9. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018242.32412016>.
- Paim JS, Costa MDCN, Mascarenhas JCS, Silva LMVD. Distribuição espacial da violência: mortalidade por causas externas em Salvador (Bahia), Brasil. *Rev Panam Salud Publica.* 1999;6(5):321-32. <https://bit.ly/42olwT4>.
- Paim JS, Costa HOG, Vilasbôas ALQ. Política pública e controle da violência: um estudo de caso na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. *Cad Saude Publica.* 2009; 25(3):485-94. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009000300003>.
- Rios Junior WO, Ferreira JFIS, de Souza VC, Cajazeiras KG, Montes JVL, Costa JLM, Vasconcelos UA. Análise epidemiológica da mortalidade por causas externas em Sobral, Ceará, no período de 2013 a 2017. *Rev Eletr Acervo Saúde.* 2020; 12(9):e3893. <https://doi.org/10.25248/reas.e3893.2020>.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades@, 2021 [Internet]. Disponível em: <https://bit.ly/4aBUZXR>.
- Mascarenhas MDM, Barros MBDA. Evolução das internações hospitalares por causas externas no sistema público de saúde – Brasil, 2002 a 2011. *Epidemiol Ser Saúde.* 2015;24(1):19-29. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000100003>.
- Conceição ESH, Pedro DRC, Birolim MM, Pissinati PDSC, Ferrari RAP, Haddad MDCFL, Vannuchi MTO. Fatores associados às internações de longa permanência em Instituição hospitalar de alta complexidade. *Cien Cuid Saude.* 2021; 20:e55208. <https://doi.org/10.4025/ciencuidsaude.v20i0.55208>.
- Godoy FJ, Batista VC, Shibukawa BMC, Oliveira RR, Marcon SS, Higashishi IH. Mortalidade por causas externas em adolescentes. *Rev Enferm Atual In Derme.* 2021; 95(33):e-21032. <https://doi.org/10.31011/reaid-2021-v.95-n.33-art.975>.
- Melo WAD, Mendonça RR. Caracterização e distribuição espacial dos acidentes de trânsito não fatais. *Cad Saúde Colet.* 2021; 29(1):1-12. <https://doi.org/10.1590/1414-62X202129010364>.
- Preis LC, Lessa G, Tourinho FSV, Santos JD. Epidemiologia da mortalidade por causas externas no período de 2004 a 2013. *Rev Enferm UFPE On Line.* 2018; 12(3):716-728. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i3a230886p716-728-2018>.
- Nogueira VD, Xavier-Gomes LM, Barbosa TLD. A. Mortalidade por homicídios em linha de fronteira no Paraná, Brasil. *Cien Saude Colet.* 2020; 25(8):3107-18. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020258.28522018>.
- San Martín Campos C, Ponce Castro J, Proboste Naranjo A, Yohannessen-Vásquez K. Evolución temporal de la mortalidad prematura por causas externas en Chile entre 1997-2014. *Rev Esp Salud Pública [Internet]*. 2019; 93(20):e201905028. Disponível em: <https://bit.ly/3Ei1HWI>.
- Moura ECD, Gomes R, Falcão MTC, Schwarz E, Neves ACMD, Santos W. Desigualdades de gênero na mortalidade por causas externas no Brasil, 2010. *Cien Saude Colet.* 2015; 20(3):779-88. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015203.11172014>.
- Moura ECD, Santos WD, Neves ACMD, Schwarz E, Gomes R. Mortality in Brazil according to gender perspective, years 2000 and 2010. *Rev Bras Epidemiol.* 2016; 19(2):326-38. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201600020010>.
- Silva RA, Vieira CX, Nery AA, Abreu FS, Silva N A, Jesus LR. Mortalidade por causas externas em jovens no estado da Bahia. *Rev Pesqui Cuid Fundam Online.* 2018; 10(1):46-51. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2018.v10i1.46-51>.
- Nepomuceno AFSF, Figueiredo MS, Jesus VS. Perfil de mortalidade por causas externas no estado da Bahia durante o período de 2010 a 2019. *Prat Cuid Rev Saúde Colet [Internet]*. 2021; 2:e10975. Disponível em: <https://tinyurl.com/3rkaa2tm>.
- Azeredo Passos VM, Champs APS, Teixeira R, Lima-Costa MFF, Kirkwood R, Veras R, et al. The burden of disease among Brazilian older adults and the challenge for health policies: results of the Global Burden of Disease Study 2017. *Popul. Health Metr.* 2020; 18(Suppl 1):14. <https://doi.org/10.1186/s12963-020-00206-3>.
- Peel NM. Epidemiology of falls in older age. *Can J Aging.* 2011; 30(1):7-19. <https://doi.org/10.1017/S071498081000070X>.
- Soares Filho AM, Vasconcelos CH, Nóbrega AAD, Pinto IV, Merchant-Hamann E, Ishitani LH, França EB. Melhoria da classificação das causas externas inespecíficas de mortalidade baseada na investigação do óbito no Brasil em 2017. *Rev Bras Epidemiol.* 2019; 22(Supl. 3). <https://doi.org/10.1590/1980-549720190011.supl.3>.
- Soares Filho AM, Cortez-Escalante JJ, França E. Revisão dos métodos de correção de óbitos e dimensões de qualidade da causa básica por acidentes e violências no Brasil. *Cien Saude Colet.* 2016; 21(12):3803-18. <https://doi.org/10.1590/1413-812320152112.13682015>.
- Araujo EMD, Nery FS, Souza IMD, Pereira LDA, Carvalho MJSD. Preenchimento da variável raça/cor de grupos selecionados de causas de morte no Sistema de Informações sobre Mortalidade. *BIS.* 2014;15(1):42-50. <https://doi.org/10.52753/bis.v15i1.37401>.
- Brasil. Ministério da Saúde. Indicadores de Vigilância em Saúde, analisados segundo a variável cor ou raça. *Bol Epidemiol.* 2015; 46(10):1-35. <https://bit.ly/42nXrgy>.

31. Soares Filho MA. Vitimização por homicídios segundo características de raça no Brasil. *Rev Saude Publica*. 2011; 45(4):745-55.
32. Silva VAC, Nery AA, Oliveira JS, Carmo ÉA, Constâncio TOS, Rios MA, Santos GM. Fatores associados à mortalidade hospitalar por causas externas. *Cogitare Enferm*. 2019; 24. <http://dx.doi.org/10.5380/CE.v24i0.61545>.
33. Sousa GS, Magalhães FB, Gama IS, Lima MVN, Almeida RLF, Vieira LJES, Bezerra Filho JG. Determinantes sociais e sua interferência nas taxas de homicídio em uma metrópole do nordeste brasileiro. *Rev Bras Epidemiol*. 2014; 17(Supl.):194-203.
34. GBD 2015 Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national life expectancy, all-causespecific mortality for 249 causes of death, 1980-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*. 2016; 388(10053):1459-544. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31012-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31012-1).
35. Tavares J, Lovate T, Andrade Í. Transição epidemiológica e causas externas de mortalidade na região sudeste do Brasil. *GOT Rev Geogr Ordenam Territ*. 2018; 15:453-79. <http://dx.doi.org/10.17127/got/2018.15.019>.
36. Macedo AC, Paim JS, Silva LM, Costa MDCN. Violência e desigualdade social: mortalidade por homicídios e condições de vida em Salvador, Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2001; 35(6):515-22.
37. Andreev E, Shkolnikov VM, Pridemore WA, Nikitina SY. A method for re-classifying cause of death in cases categorized as "event of undetermined intent". *Popul Health Metrics*. 2015;13(1):1-25. <https://doi.org/10.1186/s12963-015-0048-y>.
38. Soares Filho AM, Bermudez XP, Merchan-Hamann E. Frequência e fatores associados ao registro inespecífico de óbitos por causas externas no Brasil: estudo transversal, 2017. *Epidemiol Serv Saude*. 2021; 30(2):e2020452. <http://dx.doi.org/10.1590/s1679-49742021000200020>.
39. Frias PGD, Szwarcwald CL, Morais Neto OLD, Leal MDC, Cortez-Escalante JJ, Souza Junior PRBD, Silva Junior JBD. Utilização das informações vitais para a estimação de indicadores de mortalidade no Brasil: da busca ativa de eventos ao desenvolvimento de métodos. *Cad Saúde Pública*. 2017; 33(3):e00206015. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00206015>.
40. Costa AL, Pinto R, Silva AP, Souza IJ. Análise do fluxo de registro de suicídios entre o IML e o DataSUS. *Dilemas*. 2020;13(02):485-504. <https://doi.org/10.17648/dilemas.v13n2.22852>.