



# ciência plural

## MORBIMORTALIDADE POR CAUSAS EXTERNAS NO BRASIL ENTRE 2015 E 2019: UM ESTUDO ECOLÓGICO

*Morbimortality from external causes in brazil between 2015 and 2019:  
an ecological study*

*Morbimortalidad por causas externas en brasil entre 2015 y 2019: un  
estudio ecológico*

**Suely Deysny de Matos Celino** • Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (PPSCOL/UFRN)  
• E-mail: deysny@hotmail.com

**Waleska de Brito Nunes** • Doutoranda do PPSCOL/UFRN •  
E-mail: waleska.ufcg@outlook.com

**Sonaly Melo de Macedo** • Doutoranda do PPSCOL/UFRN •  
E-mail: sonaly\_melo@yahoo.com.br

**Sidney Bruno Lima da Silva** • Graduando em Enfermagem pela UFRN •  
E-mail: sidney.natal10@gmail.com

**Fábia Barbosa de Andrade** • Professora do Departamento de Enfermagem e do PPGSCol/UFRN. Enfermeira • Doutora em Ciências da Saúde pela UFRN •  
E-mail: fabiabarbosabr@gmail.com

**Autora correspondente:**

**Suely Deysny de Matos Celino** • E-mail: deysny@hotmail.com

## RESUMO

**Introdução:** Agravos à saúde ocasionados por causas externas incluem, tanto agravos oriundos de determinantes acidentais, quanto intencionais. Sendo multifatorial, encontra-se como uma das principais causas de morbimortalidade no mundo, com destaque na população jovem, economicamente ativa e do sexo masculino. **Objetivo:** Realizar um levantamento em bases de dados secundários nacionais e compilar estratégias de avaliação e planejamento dos indicadores de morbidade e mortalidade por Unidade da Federação do Brasil por causas externas, segundo faixa etária, de 2015 a 2019. **Metodologia:** Trata-se de um estudo do tipo transversal, ecológico, retrospectivo com abordagem quantitativa, realizado em base de dados secundários. **Resultados:** Os dados revelaram consideráveis valores de taxas e morbimortalidade por causa externas gerais no Brasil. Dando destaque às agressões; acidentes de transporte e lesões autoprovocadas voluntariamente, em espacial entre a população jovem. **Conclusões:** Frente aos possíveis impactos do agravo em estudo, nos âmbitos da saúde e economia, entende-se que devem ser investigados aspectos específicos acerca das localidades e das diversas variáveis envolvidas que elucidem necessidades singulares importantes para o planejamento em âmbitos loco regionais já que cada agravo pode ter comportamento diferente nos distintos territórios.

**Palavras-chave:** Causas externas; Morbimortalidade; Planejamento em saúde.

## ABSTRACT

**Introduction:** Health problems caused by external causes include both health problems arising from accidental and intentional determinants. Being multifactorial, it is one of the main causes of morbidity and mortality in the world, especially in the young, economically active and male population. **Objective:** To carry out a survey in national secondary databases and compile assessment and planning strategies for morbidity and mortality indicators by Unit of the Federation of Brazil due to external causes, by age group, from 2015 to 2019. **Methodology:** This is a cross-sectional, ecological, retrospective study with an approach quantitative analysis, carried out on secondary data bases. **Results:** The data revealed considerable values of rates and morbidity and mortality due to general external causes in Brazil. Emphasizing aggressions; transport accidents and voluntarily self-inflicted injuries, in space among the young population. **Conclusions:** In view of the possible impacts of the disease under study, in the areas of health and economics, it is understood that specific aspects should be investigated about the localities and the various variables involved that elucidate unique needs that are important for planning in loco regional environments since each grievance may behave differently in different territories.

**Keywords:** External causes; Morbidity and mortality; Health planning.

## RESUMEN

**Introducción:** Los problemas de salud causados por causas externas incluyen tanto los problemas de salud derivados de determinantes accidentales como intencionales. Al ser multifactorial, es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el mundo, especialmente en la población joven, económicamente activa y masculina.

**Objetivo:** Realizar una encuesta en bases de datos secundarias nacionales y recopilar estrategias de evaluación y planificación de indicadores de morbilidad y mortalidad por Unidad de la Federación de Brasil por causas externas, por grupo de edad, de 2015 a 2019. **Metodología:** Se trata de un estudio transversal, ecológico, retrospectivo con un enfoque del análisis cuantitativo, realizado sobre bases de datos secundarias.

**Resultados:** Los datos revelaron valores considerables de tasas y morbilidad y mortalidad por causas externas generales en Brasil. Haciendo hincapié en las agresiones; accidentes de transporte y lesiones autoinfligidas voluntariamente, en el espacio entre la población joven. **Conclusiones:** Ante los posibles impactos de la enfermedad en estudio, en las áreas de salud y economía, se entiende que se deben investigar aspectos específicos sobre las localidades y las diversas variables involucradas que dilucidan necesidades singulares que son importantes para la planificación in loco. contextos regionales, ya que cada agravio puede comportarse de manera diferente en diferentes territorios.

**Palabras clave:** Causas externas; Morbilidad y mortalidad; Planificación sanitaria.

## Introdução

Agravos à saúde ocasionados por “causas externas” incluem, tanto agravos oriundos de determinantes acidentais, quanto intencionais<sup>1</sup>. Na descrição apresentada sobre que agravos se incluem nesse grupo, no Brasil, temos como grandes grupos: acidentes de transportes; outras causas externas de lesões acidentais; lesões auto provocadas voluntariamente; agressões; eventos cuja intenção é indeterminada; intervenções legais e operações de guerra; complicações de assistência médica e cirúrgica; sequelas de causas externas e fatores suplementares a outras causas<sup>2</sup>.

Por essa vasta apresentação, sendo multifatorial, encontra-se como uma das principais causas de morbimortalidade no mundo, com destaque na população jovem, economicamente ativa e do sexo masculino, de modo a gerar ônus considerável aos serviços de saúde<sup>3</sup>.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, estima-se que aproximadamente 1,6 milhões de pessoas morrem a cada ano em decorrência da violência. Esta se encontra entre as principais causas de óbito na faixa etária de 15 a 44 anos e no Brasil, em 2003, 128.790 pessoas morreram por causas externas com destaque para acidentes e violência, como terceira causa de óbito na população geral, após doenças do aparelho circulatório e neoplasias. Os homicídios, violência interpessoal, referiram quase 40% dos óbitos por causas externas, com crescimento nas últimas décadas, em todo o País<sup>4</sup>.

Diante da situação epidemiológica mundial dos agravos por causas externas, julga-se relevante investigações científicas acerca da temática. Assim, uma síntese comparativa das causas externas mais prevalentes no Brasil pode auxiliar no traçar de planejamento e estratégias no âmbito da saúde visando a diminuição de casos pelos agravos.

O presente estudo teve por objetivo realizar um levantamento em bases de dados secundários nacionais e compilar estratégias de avaliação e planejamento dos indicadores de morbidade e mortalidade por Unidade da Federação do Brasil por causas externas, segundo faixa etária, de 2015 a 2019.

## Metodologia

O presente estudo é do tipo transversal, ecológico, retrospectivo com abordagem quantitativa, realizado em base de dados secundários. Os dados foram obtidos por meio de busca no site de livre acesso à informação do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), pelo processo de tabulação do TABNET para extração de dados, mediante os filtros convencionais da base de: morbidade hospitalar do SUS (SIH/SUS); sistema de Informação sobre mortalidade e população residente.

A escolha do banco de dados se deu pelo fato de os dados obtidos por essas tabulações propiciaram a mensuração do estado de saúde da população<sup>2</sup>. Na coleta de dados, foi considerado o intervalo temporal dos últimos cinco anos (2015-2019) disponíveis no DATASUS, para que os dados sejam analisados e comparados ao longo do tempo. Dessa forma, considerando o desfecho referente ao objetivo da pesquisa, foram extraídos dados referentes aos indicadores de morbidade e mortalidade por causas externas por Unidades da Federação segundo a faixa etária.

Após extração dos dados, estes foram organizados de modo a retirar informações que originariam possíveis inconsistências na análise, a exemplo da exclusão de municípios extintos ou transferidos de unidade federativa. Por conseguinte, os dados foram analisados pelo software Microsoft Excel, sendo procedidas as análises descritivas de morbidade total (MbT) e mortalidade total (MtT) por causas externas (1, 2) e morbidade relativa (MbR) e mortalidade relativa (MtR), por ano (3, 4) e faixa etária (5, 6), de 2015 a 2019. Para o quantitativo da população foram utilizados os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE) do censo 2010, apresentado no TABNET e referente ao ano de 2010.

- (1)  $MbT = (\text{Morbidade por causas externas}) / \text{População} \times 100.000$
- (2)  $MtT = (\text{Mortalidade por causas externas}) / \text{População} \times 100.000$
- (3)  $MbR = (\text{Morbidade por causas externas segundo o ano}) / \text{População} \times 100.000$
- (4)  $MtR = (\text{Mortalidade por causas externas segundo o ano}) / \text{População} \times 100.000$

(5)  $MbR = (\text{Morbidade por causas externas segundo a faixa etária}) / \text{População} \times 100.000$

(6)  $MtR = (\text{Mortalidade por causas externas segundo a faixa etária}) / \text{População} \times 100.000$

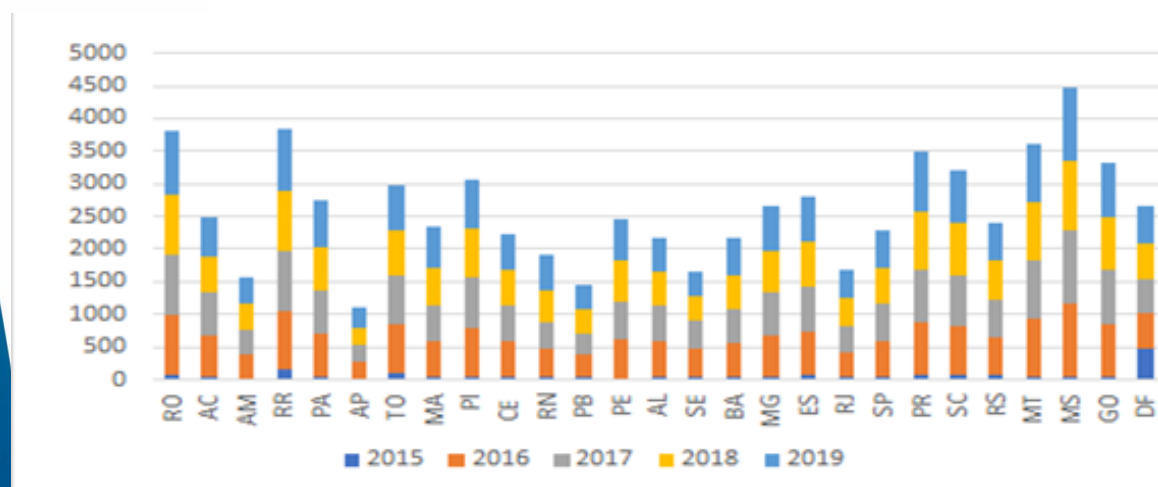
No que diz respeito às variáveis que compuseram o estudo, tiveram como variáveis dependentes as taxas de morbidade e mortalidade por causas externas nos anos de 2015 a 2019. Como variáveis independentes, faixa etária e o período estudado.

A aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa, conforme preconiza a legislação do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 510/2016 foi dispensável no estudo já que os dados foram obtidos em meio a bases de dados de domínio público.

## Resultados

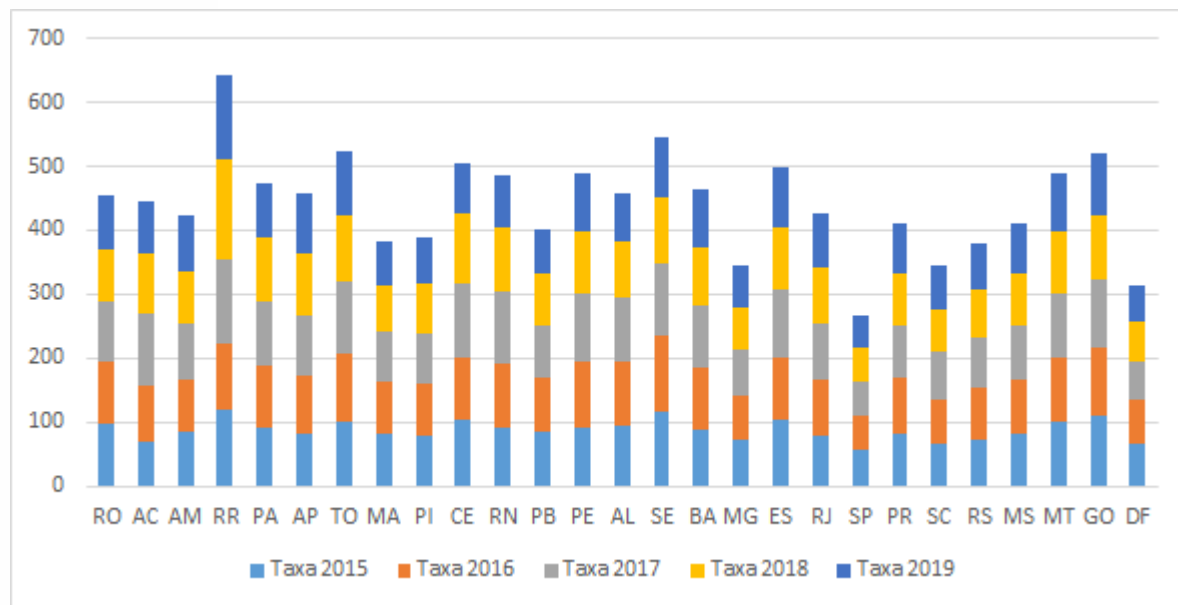
A figura 1 apresenta a frequência acumulada de morbidade por causas externas por estado no intervalo de anos entre 2015 e 2019. Percebe-se maiores frequências (acima de 3500 por 100.000 habitantes), nos estados de Rondônia, Roraima, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso. A figura 2, por sua vez, traz as frequências de mortalidade por estados no mesmo período, dando destaque ao estado Roraima enquanto detentor da mais elevada frequência no intervalo estudado.

**Figura 1** - Frequência de morbidade por causas externas segundo a Unidade da Federação, Brasil, 2015-2019. Natal-RN, 2021.



Fonte: DATASUS/BRASIL, 2021.

**Figura 2** - Frequência de mortalidade por causas externas segundo a Unidade da Federação, Brasil, 2015-2019. Natal-RN, 2021.



Fonte: DATASUS/BRASIL, 2021

**Tabela 1** - Análise descritiva das frequências de morbidade e mortalidade por causas externas, Brasil, 2015-2019. Natal-RN, 2021.

Análise Descritiva: morbidade e mortalidade	2015 Morbidade/ mortalidade	2016 Morbidade/ mortalidade	2017 Morbidade/ mortalidade	2018 Morbidade/ mortalidade	2019 Morbidade/ Mortalidade
Média	591,93/87,70	612,69/90,28	619,06/93,32	637,60/88,73	601,16/82,49
Mediana	575,95/85,81	586,10/89,62	585,57/94,69	588,50/88,00	562,45/83,29
Desvio padrão	170,33/15,52	184,93/14,48	185,95/18,40	187,48/19,43	170,19/15,32
Intervalo	615,04/63,08	661,51/65,35	665,51/77,78	663,47/102,27	570,92/78,92
Mínimo	307,82/55,90	267,95/53,80	266,16/53,19	311,71/52,68	327,75/52,27
Máximo	922,87/118,98	929,46/119,15	931,67/130,97	975,18/154,95	898,67/131,19

Fonte: EXCEL, 2021.

Ademais, quanto aos resultados referentes à frequência relativa tanto de morbidade quanto de mortalidade por causas externas nos anos de 2015 a 2019, foram obtidos dados que revelam uma morbidade alta por causas relacionadas a lesões acidentais em todos os anos, seguido por acidentes de transporte, embora a mortalidade seja bem mais elevada para casos de agressões. Aponta-se, ainda, que há

um padrão de elevação das frequências ao longo dos anos da morbimortalidade referentes a todas as causas externas.

Ainda, a tabela 2 apresenta a frequência relativa (FR) da morbimortalidade por causa externa por faixa-etária. Os adultos entre 20 a 39 anos são os que mais apresentaram internações hospitalares por causa externa no geral em todos os anos. A mortalidade, por sua vez, revela igual tendência de faixa etária em se tratando de acidentes de transporte, divergindo nas causas de agressões, quando há aumento durante os anos também entre adolescentes de 10 a 19 anos, e outras causas externas de lesões acidentais, quando a faixa etária com maior frequência em todos os anos foram os maiores de 80 anos.

Já se tratando de lesões autoprovocadas voluntariamente, aponta para uma concentração dessa morbidade nas faixas etárias compreendidas de 10 a 49 anos. Sendo percebido o aumento gradual entre 2015 a 2019, nas faixas etárias enquadradas de 10 a 39 anos. No que tange à mortalidade, a mesma se concentra entre as faixas etárias de 20 a 49 anos. Não há dados de mortalidade por sequelas de causas externas.

**Tabela 2** - Frequência relativa de morbidade e mortalidade por causas externas segundo a faixa etária por ano, Brasil, 2015-2019. Natal-RN, 2021.

Agravos	Faixa Etária (em anos)	Morbidade					Mortalidade				
		FR 2015	FR 2016	FR 2017	FR 2018	FR 2019	FR 2015	FR 2016	FR 2017	FR 2018	FR 2019
Acidentes de transporte	<1	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,28	0,24	0,26	0,27	0,19
	1 a 9	3,90	3,61	3,45	3,22	3,12	1,84	1,77	1,71	1,41	1,40
	10 a 19	14,66	14,01	13,64	12,66	11,86	9,61	9,42	8,71	8,71	7,47
	20 a 29	27,29	27,40	27,38	27,13	27,26	24,00	23,47	22,99	22,99	20,70
	30 a 39	20,80	21,18	20,98	21,42	21,09	19,91	20,05	20,38	20,38	18,40
	40 a 49	14,42	14,68	14,70	15,19	15,69	15,82	15,75	16,27	16,27	15,14
	50 a 59	9,57	9,77	10,06	10,64	10,69	12,72	12,83	13,01	13,01	12,84
	60 a 69	4,97	5,13	5,41	5,48	5,75	8,29	8,53	8,87	8,87	8,65
	70 a 79	2,75	2,64	2,67	2,78	2,85	5,03	5,27	5,31	5,31	5,00
	>ou=80	1,39	1,37	1,47	1,43	1,52	2,49	2,68	2,50	2,50	2,48



Outras causas externas de lesões acidentais	<1	0,71	0,66	0,68	0,68	0,71	2,37	2,39	2,21	2,17	2,14
	1 a 9	8,91	8,75	8,48	8,21	8,01	3,72	3,74	3,82	3,52	3,37
	10 a 19	12,28	11,78	11,26	10,57	9,88	6,56	5,52	5,26	4,99	4,49
	20 a 29	15,95	15,59	15,27	14,84	14,63	9,10	8,15	7,71	7,53	7,35
	30 a 39	15,23	15,10	14,83	14,67	14,85	9,79	9,24	8,79	8,26	8,48
	40 a 49	13,28	13,13	13,23	13,41	13,71	10,48	10,20	9,60	9,00	9,49
	50 a 59	11,79	12,13	12,42	12,69	13,06	10,66	10,79	10,28	10,35	10,24
	60 a 69	8,85	9,14	9,60	10,16	10,66	9,71	10,23	10,59	10,76	10,84
	70 a 79	6,83	7,11	7,37	7,74	7,92	12,44	12,69	13,31	13,65	13,66
>ou=80	6,16	6,63	6,86	7,03	7,28	25,17	27,06	28,44	29,78	29,94	
Lesões autoprovocadas voluntariamente	<1	0,50	0,8	0,27	0,38	0,33	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
	1 a 9	4,52	4,43	4,22	4,26	3,75	0,03	0,04	0,06	0,03	0,01
	10 a 19	13,25	13,70	15,44	16,39	19,08	7,66	7,86	8,40	8,26	8,97
	20 a 29	22,00	21,71	22,23	22,83	24,35	19,85	19,29	19,17	19,77	21,03
	30 a 39	20,69	21,88	20,63	20,65	19,88	21,41	21,13	21,00	20,77	20,44
	40 a 49	16,64	16,57	16,62	15,62	15,08	18,17	18,36	18,18	18,17	17,77
	50 a 59	11,74	11,62	10,93	10,56	9,31	15,47	15,80	15,46	15,06	14,81
	60 a 69	5,81	5,68	5,60	5,48	4,79	9,40	9,68	10,14	10,06	9,55
	70 a 79	3,08	2,43	2,59	2,57	2,19	5,52	5,44	5,29	5,55	5,42
>ou=80	1,77	1,50	1,46	1,25	1,24	2,49	2,38	2,30	2,35	2,01	
Agressões	<1	0,38	0,35	0,34	0,31	0,29	0,17	0,19	0,16	0,19	0,19
	1 a 9	2,67	2,58	2,69	2,56	2,39	0,39	0,30	0,31	0,33	0,40
	10 a 19	15,75	15,62	15,90	14,12	12,74	17,98	18,09	17,85	16,75	15,11
	20 a 29	30,87	31,04	30,49	29,50	29,95	36,42	36,91	37,82	37,36	36,97
	30 a 39	23,46	23,88	23,01	24,43	24,82	23,05	22,83	22,89	23,32	23,84
	40 a 49	13,65	13,61	13,90	14,84	15,00	11,76	11,45	11,13	11,92	12,67
	50 a 59	7,32	7,33	8,09	8,11	8,48	5,98	5,94	5,82	5,94	6,32
	60 a 69	3,50	3,31	3,50	3,73	3,92	2,69	2,73	2,55	2,57	2,88
	70 a 79	1,57	1,50	1,44	1,63	1,64	1,07	1,14	1,09	1,17	1,15
>ou=80	0,84	0,76	0,63	0,75	0,77	0,48	0,43	0,38	0,45	0,48	
Intervenções legais e operações de guerra	<1	2,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00
	1 a 9	6,86	7,69	18,52	7,69	7,89	0,11	0,00	0,00	0,05	0,00
	10 a 19	13,73	24,36	5,56	13,46	10,53	36,80	34,29	32,57	28,14	25,36
	20 a 29	19,61	15,38	24,07	21,15	22,37	47,00	49,34	48,50	53,10	50,58
	30 a 39	19,61	10,26	18,52	23,08	13,16	11,70	12,32	15,22	14,49	16,43
	40 a 49	7,84	15,38	20,37	9,62	13,16	2,79	3,02	2,84	3,03	5,43
	50 a 59	10,78	7,69	3,70	13,46	13,16	1,07	0,66	0,44	0,89	1,44
	60 a 69	7,84	7,69	7,41	5,77	11,84	0,32	0,15	0,22	0,20	0,34
	70 a 79	5,88	3,85	1,85	0,00	5,26	0,21	0,15	0,00	0,10	0,21
>ou=80	4,90	7,69	0,00	5,77	2,63	0,00	0,07	0,11	0,00	0,21	
Sequelas de causas externas	<1	0,72	0,75	0,79	0,88	0,92	-	-	-	-	-
	1 a 9	5,35	5,37	5,46	6,46	6,50	-	-	-	-	-
	10 a 19	10,02	9,80	9,81	9,94	9,36	-	-	-	-	-
	20 a 29	17,54	16,84	16,84	16,25	16,40	-	-	-	-	-
	30 a 39	16,18	15,94	15,65	15,86	16,04	-	-	-	-	-
	40 a 49	14,47	14,61	13,98	14,34	14,21	-	-	-	-	-
	50 a 59	13,71	13,60	14,05	13,47	13,78	-	-	-	-	-

60 a 69	10,36	10,82	10,96	10,95	11,29	-	-	-	-	-
70 a 79	6,81	7,20	7,30	6,93	6,92	-	-	-	-	-
>ou=80	4,82	5,07	5,15	4,91	4,57	-	-	-	-	-

**Fonte:** DATASUS/BRASIL, 2021

Diante disso, está representado no Quadro 1 medidas de planejamento e avaliação que visam melhorar os indicadores de morbimortalidade por causas externas no cenário brasileiro. Dessa forma, a partir da análise da frequência relativa de morbidade e mortalidade por faixa etária de causas externas no Brasil, apontou-se os principais problemas envolvidos, elencando intervenções em saúde que visam fortalecer a qualidade da assistência aos pacientes.

**Quadro 1** - Planejamento e avaliação em saúde acerca da mortalidade e morbidade por causas externas na população brasileira entre 2015 e 2019. Brasil, 2021. Local (cidade), Ano.

<b>Problema:</b> Morbidade e mortalidade aumentada por acidentes de transporte em adultos		
<b>Objetivo:</b> Instituir medidas de prevenção de acidentes de transporte		
<b>Meta:</b> Diminuir a mortalidade por acidentes de transporte		
<b>Ações</b>	<b>Ação 1:</b> Promover intervenções educativas sobre a segurança no trânsito	
<b>Detalhamento da ação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inserção do tema educação no trânsito no Programa Saúde na Escola</li> <li>- Realização de “Blitzes” educativas para condutores de veículos nos municípios com maior número de óbitos;</li> <li>- Realização de capacitações obrigatórias de educação em saúde, no âmbito da Atenção Primária, para os motoristas que cometeram infrações</li> </ul>	
<b>Responsável</b>	CPTRAN (município); SMS; DETRAN (estado) e equipes de ESF	
<b>Equipe de apoio</b>	Secretaria Municipal de Educação.	
<b>Prazo</b>	6 meses	
<b>Recursos didáticos</b>	Recursos humanos, panfletos educativos	
<b>Recursos financeiros</b>	Secretaria Municipal de Postura e Trânsito; Secretaria Municipal de Educação; Secretaria Municipal de Saúde.	
<b>Métodos de avaliação</b>	Avaliação estratégica; avaliação de intervenção; avaliação de efeito; avaliação de implantação	
<b>Problema:</b> Morbidade e mortalidade aumentada por lesões acidentais		
<b>Objetivo:</b> Instituir medidas de educação em saúde para prevenção de lesões acidentais		
<b>Meta:</b> Diminuir a mortalidade e internações por lesões acidentais		
<b>Ações</b>	<b>Ação 1:</b> Melhorar a identificação e a intervenção dos fatores de risco e dos determinantes de lesões acidentais	<b>Ação 2:</b> Fortalecer a rede de atenção à saúde do idoso
<b>Detalhamento da ação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver estratégias na atenção primária destinadas a identificar fatores de risco individuais e familiares, especialmente em idosos, como condição do ambiente, condições individuais e coletivas.</li> <li>- Realizar ações educativas em saúde para todas as faixas etárias, especialmente familiares e cuidadores de idosos, por meio dos serviços de saúde, setores comunitários e da mídia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar os locais com maior índice de internações por lesões por acidentes e organizar a rede de atenção à saúde do idoso;</li> <li>- Promover um programa de intervenções multifatoriais envolvendo o acompanhamento em saúde dos idosos, com visitas domiciliares dos profissionais da APS aos</li> </ul>

		idosos, incentivo aos familiares para adequação do ambiente, estímulo a atividades físicas seguras
<b>Responsável</b>	SMS e SES	Gestão Municipal e Estadual; SMS e equipes de ESF
<b>Equipe de apoio</b>	Equipes da ESF; Mídias sociais e representantes da população	Departamento de Atenção Básica
<b>Prazo</b>	3 meses	4 meses
<b>Recursos didáticos</b>	Sala de reuniões com estrutura adequada; recursos humanos, panfletos educativos	Sala de reuniões com estrutura adequadas e planilhas orçamentárias municipais e estaduais
<b>Recursos financeiros</b>	SMS; SES	SES; SMS
<b>Métodos de avaliação</b>	Avaliação estratégica; avaliação de intervenção; avaliação de efeito; avaliação de implantação	Avaliação estratégica; avaliação de intervenção; avaliação de produtividade; avaliação de efeito; avaliação de rendimento; avaliação de implantação
<b>Problema:</b> Alta morbimortalidade por lesões autoprovocadas voluntariamente entre adolescentes e jovens adultos de 20 a 49 anos		
<b>Objetivo:</b> Promover uma rede de apoio que culmine na diminuição da taxa de morbidade pelo agravo nas regiões mais afetadas		
<b>Meta:</b> Reduzir para o valor de menos que 15, a taxa de morbidade nesse público em 2 anos		
<b>Ações</b>	<b>Ação 1:</b> Criação de programa nacional de linha de cuidado para prevenção e cuidado aos sofrimentos psiquiátricos e uso abusivo de drogas	<b>Ação 2:</b> Implementar a rede de atenção para pessoas com lesões autoprovocadas voluntariamente
<b>Detalhamento da ação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propositura de um programa nacional de apoio ao adolescente e jovem em adoecimento/sofrimento psiquiátrico e/ou uso abusivo de drogas.</li> <li>- Criar e estimular grupos de apoio intersetorial e comunitários para atender os sujeitos em vulnerabilidade, por meio de um fluxograma de atendimentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizar um fluxograma de atendimentos a casos de vulnerabilidade e riscos dos sujeitos em âmbito local</li> <li>- Realizar um programa de educação permanente com os profissionais de saúde da APS para identificação e intervenção precoce dos casos de lesões auto provocadas.</li> <li>- Constituir e estimular grupos de apoio intersetorial e comunitários para atender os sujeitos em vulnerabilidade</li> </ul>
<b>Responsável</b>	MS e SMS	SMS; SES e equipes de ESF

<b>Equipe de apoio</b>	Técnicos do MS, Atenção Primária à Saúde; Equipes de ESF	Departamento de Atenção Básica; Equipes de ESF
<b>Prazo</b>	6 meses	6 meses
<b>Recursos didáticos</b>	Literatura científica, nacional e internacional para suporte, manuais Ministério da Saúde, materiais didáticos pedagógicos de apoio, locais para reuniões	Manuais do Ministério da Saúde, materiais didáticos pedagógicos de apoio, locais para reuniões
<b>Recursos financeiros</b>	MS e SMS	SES e SMS
<b>Métodos de avaliação</b>	Avaliação normativa lançando mão apreciação de estrutura, processo e resultados; pesquisa de avaliação com análise da intervenção	Pesquisa de avaliação com Análise da intervenção
<b>Problema:</b> Morbimortalidade elevada por agressões entre adultos jovens de 20 a 39 anos		
<b>Objetivo:</b> Intervir na busca por redução da morbimortalidade por agressões		
<b>Meta:</b> Reduzir as taxas de morbimortalidade entre jovens adultos para valores inferiores a 20, no intervalo de 2 anos		
<b>Ações</b>	<b>Ação 1:</b> Criação de programa nacional para redução de violência entre jovens e adultos.	<b>Ação 2:</b> Promover uma reorientação de fluxo da rede de serviços focando na prevenção do agravo e na atenção adequada às vítimas.
<b>Detalhamento da ação</b>	- Propositura de um programa nacional de incentivo à paz, promovido pelos setores de segurança e saúde, com o uso de materiais e metodologias adequadas para cada público alvo	Criação de fluxograma e de propostas de intervenções educativas nas escolas e cenários locais estratégicos
<b>Responsável</b>	MS; SES; SMS	SMS
<b>Equipe de apoio</b>	Técnicos do MS Experts	Departamento de Atenção Básica (SMS)
<b>Prazo</b>	6 meses	2 meses
<b>Recursos didáticos</b>	Literatura científica, nacional e internacional para suporte	Literatura científica, nacional e internacional para suporte
<b>Recursos financeiros</b>	MS	SES/SMS
<b>Métodos de avaliação</b>	Avaliação normativa lançando mão de: apreciação de estrutura, processo e resultados	Avaliação normativa lançando mão de: apreciação de estrutura, processo e resultados

<b>Problema:</b> Morbidade e mortalidade aumentada por intervenções legais e operações de guerra	
<b>Objetivo:</b> Elencar medidas que impactam diretamente nas operações de guerra	
<b>Meta:</b> Diminuir a mortalidade relacionada às intervenções legais e operações de guerra	
<b>Ações</b>	<b>Ação 1:</b> Prestação de assistência de saúde, psicológica e de reabilitação às vítimas.
<b>Detalhamento da ação</b>	- Incentivo do Ministério da Saúde para ao fornecimento de recursos destinados às vítimas; - Capacitação profissional para cuidado integral às vítimas
<b>Responsável</b>	MS
<b>Equipe de apoio</b>	Esfera Municipal
<b>Prazo</b>	3 meses
<b>Recursos didáticos</b>	Recursos humanos
<b>Recursos financeiros</b>	MS
<b>Métodos de avaliação</b>	Avaliação estratégica; avaliação de intervenção; avaliação de efeito; avaliação de implantação
<b>Problema:</b> Morbidade e mortalidade aumentada por sequelas de causas externas	
<b>Objetivo:</b> Instituir medidas de suporte às vítimas de causas externas	
<b>Meta:</b> Diminuir a mortalidade em decorrência de sequelas por causas externas	
<b>Ações</b>	<b>Ação 1:</b> Implementar redes de atenção às vítimas de acidentes por causas externas
<b>Detalhamento da ação</b>	- Identificar os locais com maior índice de internações por causas externas, nos municípios, e organizar as redes de atenção; - Fornecer suporte psicológico e físico para as vítimas e suas famílias por meio de ações no serviço de Atenção Primária à Saúde; - Desenvolver estratégias para a reabilitação física diante do dano, por meio de sessões de fisioterapia e práticas integrativas e complementares em saúde; - Desenvolver reuniões em grupo, com oficinas de artesanatos, pinturas, jogos etc, a fim de promover a inserção social
<b>Responsável</b>	Equipes de ESF, CRAS e NASF; SMS; Gestão Municipal e Estadual
<b>Equipe de apoio</b>	Equipes de ESF; Departamento de Atenção Primária à Saúde

<b>Prazo</b>	12 meses
<b>Recursos didáticos</b>	Sala com equipamentos e estrutura adequada, Recursos humanos e planilhas orçamentárias municipais e estaduais
<b>Recursos financeiros</b>	SES; SMS
<b>Métodos de avaliação</b>	Avaliação estratégica; avaliação de intervenção; avaliação de produtividade; avaliação de efeito; avaliação de rendimento; avaliação de implantação

**Fonte:** Autoria própria, 2021

## Discussão

Os dados da pesquisa sobre morbimortalidade por estado corroboram com estudos mais antigos no que se refere aos estados de maior concentração. O estado de Roraima apresenta taxas altas de mortalidade, especialmente por trânsito, desde 2000<sup>5</sup>, não apresentando redução considerável mesmo após a Lei Seca<sup>6</sup>, o que aponta para a necessidade de estudos mais específicos nesse estado, a fim de determinar as causas e posterior implantação e implementação de políticas públicas voltadas para prevenção de casos.

Outras causas externas por lesões acidentais lideram o ranking das frequências de morbidade em todos os anos. Nesse grupo se enquadram causas externas por queda, afogamento, choque, fumaça, exposição a forças mecânicas, plantas venenosas e envenenamento acidental<sup>2</sup>, o que justifica uma frequência maior pela variabilidade de exposição, que pode acometer qualquer faixa etária.

Quanto à mortalidade, as agressões são as principais causas em todos os anos. Em 2018, o governo federal instituiu, por meio do Decreto 9.586, Sistema Nacional de Políticas para as Mulheres e o Plano Nacional de Combate à Violência Doméstica, com o objetivo de ampliar e fortalecer a formulação e a execução de políticas públicas de direitos das mulheres e de enfrentamento a todos os tipos de violência<sup>7</sup>, fato que pode ter relação com a queda da média da morbimortalidade no mesmo ano, seguida ainda em 2019.

Em se tratando da análise por faixa etária, os dados de morbimortalidade por acidentes de transporte ainda corroboram com estudos mais antigos, onde os adultos de 20 a 29 e de 30 a 59 anos eram os que apresentavam maiores taxas de internações por acidentes de transporte em capitais brasileiras<sup>8</sup>, apesar das iniciativas nacionais de enfrentamento da violência no trânsito, como o Código de Trânsito Brasileiro, atualizado recentemente por meio da lei nº 14.071, de 13 de outubro de 2020<sup>9</sup> e da lei 11.705, de 2008 (Lei Seca)<sup>10</sup>.

Outrossim, as discussões acerca da violência no trânsito devem perpassar por medidas não só punitivas, mas intersetoriais, que analisem, dentre outras, questões como a saúde do trabalhador, no caso dos motoboys; a má- conservação das estradas



e vias públicas; transporte público inadequado; mobilidade urbana e cidades sustentáveis; políticas de educação no trânsito, com ações preventivas e educativas, intensas e constantes sobre o uso de álcool e drogas ao dirigir, além da mobilização da sociedade civil para uma mudança na maneira como as pessoas se comportam no trânsito<sup>11</sup>.

No concernente às lesões acidentais, observa-se uma morbidade maior em adultos jovens, embora uma mortalidade maior em idosos acima de 80 anos. Nesse grupo se enquadram causas externas por queda, afogamento, choque, fumaça, exposição a forças mecânicas, plantas venenosas e envenenamento acidental.

Diante disso, considerando a expressiva mortalidade em idosos, a alta incidência de quedas na faixa etária acima de 60 anos configura-se como um dos principais fatores de ameaça ao bem-estar dessa população em seu cotidiano, impactando negativamente na qualidade de vida do indivíduo e seus familiares<sup>12, 13</sup>.

Nesse sentido, faz-se necessário intervenções de promoção da saúde, incluindo educação em saúde, incentivando o conhecimento sobre os fatores de riscos associados às lesões acidentais, a prática de atividades físicas, mudanças de comportamento e suporte quanto à segurança do ambiente domiciliar e aos aspectos ergonômicos<sup>13</sup>.

Os resultados evidenciados sobre lesões autoprovocadas elucidam uma tendência desse agravo na população de adolescentes e jovens adultos ao pensar na morbidade. Nesse contexto, os dados brasileiros, apesar de quando comparados com outros países não estarem entre os mais elevados, destacam-se com relação ao crescimento entre as populações mais jovens em elevada escala do ponto de vista comparativo<sup>14</sup>.

Há evidências que indicam que qualquer comportamento suicida na infância está fortemente associado com as tentativas ou o suicídio consumado na adolescência e na vida adulta e isso é uma das principais indicações da necessidade de prevenção deste comportamento na primeira década da vida e pode impactar positivamente nas faixas etárias subsequentes<sup>15</sup>.

No que se refere ao grupo de agravos por agressões, observa-se uma taxa elevada de morbidade predominante entre jovens de 20 a 29 anos e, por conseguinte,

a taxa de mortalidade é destacável na mesma população. Dessa forma, verifica-se que as agressões merecem atenção do governo em busca de aperfeiçoamento ou criação de políticas públicas que incentivem a cultura da paz a fim de reduzir indicadores e aprimorar os serviços prestados à comunidade<sup>16</sup>.

Estudos elucidam sucesso em ações precoces de prevenção à violência, de modo a focarem na população adolescente para abordar temáticas específicas sobre violências diversas, assim acredita-se em impactos positivos nesse tipo de direcionamento estratégico<sup>17</sup>.

Com relação às intervenções legais e operações de guerra, aponta-se que a arma de fogo foi o principal instrumento envolvido na maioria dos homicídios<sup>4</sup>. Além disso, destaca-se também que o maior risco de óbito foi na faixa etária entre 20 a 29 anos e os adolescentes como o segundo maior. Nisso, os óbitos mais acentuados encontram-se na região Norte, o que corrobora com esse estudo.

Ademais, os ferimentos por arma de fogo (FAF) entre militares das forças armadas em situação de guerra representaram o segundo mecanismo de ferimentos mais frequente, perdendo apenas para os dispositivos explosivos, que apresentaram cerca do dobro da porcentagem dos casos de FAF. Já entre os policiais, as fatalidades e ferimentos em serviço por arma de fogo representaram o principal mecanismo de injúria<sup>18</sup>.

Quanto ao desempenho profissional, estudo demonstrou que os policiais que sofreram FAF em serviço podem sofrer de ansiedade em retornar ao trabalho ou se tornarem inaptos para o retorno em virtude de distúrbios psicológicos. Cabe ressaltar que muitas dessas lesões podem ser prevenidas a partir do uso de equipamentos de proteção individual apropriado, como o colete à prova de balas e o capacete balístico, o que deve ser uma medida de proteção adicional importante utilizada não apenas entre os militares das forças armadas em situação de guerra, mas também entre profissionais de segurança pública em áreas urbanas<sup>18</sup>.

As circunstâncias de maior risco para a ocorrência de FAF foram as ações de tentativa de prisão em confrontos contra criminosos e em ação de resposta a chamado policial para verificação de perturbação à ordem. Tais circunstâncias, portanto,

demandam maior investimento em treinamento tático para que aumentem a segurança operacional desses profissionais<sup>18</sup>.

No que se refere às sequelas por causas externas, as fraturas representam a maioria das hospitalizações, sendo as mais frequentes em membros superiores e inferiores. Os traumatismos intracranianos, as luxações/entorses e as intoxicações também foram motivos frequentes para internações. Os traumatismos intracranianos representam alta mortalidade que pode determinar sequelas que variam em gravidade. O que aponta que programas de prevenção devem ter impacto tanto na mortalidade quanto na morbidade<sup>19</sup>.

Dentre as sequelas por causas externas, o suicídio constitui um grande problema de saúde pública em todo o mundo. Corresponde à terceira causa de óbito entre indivíduos de 15 a 34 anos, com índices crescentes entre a população jovem. No Brasil, observa-se que idosos do sexo masculino representam o grupo de maior risco<sup>20</sup>.

O crescimento da morbimortalidade por causas externas resulta em alta demanda dos serviços de saúde e elevados custos diretos, indiretos e intangíveis que envolvem a qualidade de vida das vítimas e de seus familiares. Entende-se por custos diretos aqueles relacionados a consultas médicas, medicamentos, hospitalização e reabilitação, enquanto custos indiretos são aqueles associados à perda de produtividade, como os dias de trabalho perdidos devido a limitações físicas e psicológicas e o impacto dessas lesões sobre outras pessoas. Custos intangíveis, no entanto, refletem o impacto psicossocial do problema na saúde dos indivíduos, incluindo morte, invalidez e estresse psicológico, nos quais não é possível quantificar<sup>20</sup>.

As sequelas decorrentes de causas externas podem ser bastante graves e levar a óbito ou requererem reabilitação física e suporte de apoio ao indivíduo sequelado. Para isso, é preciso investimento em ações que trabalhem também com o restabelecimento social e mental dos acometidos para o controle dos agravos.

Por fim, como fatores limitantes do estudo, pode-se apontar a escassez de artigos presentes na literatura que abordem a morbidade e mortalidade por causas externas, bem como associações com variáveis independentes, como faixa etária, as

quais influenciam diretamente na incidência desses indicadores. Entretanto, mesmo a morbimortalidade tendo grande impacto socioeconômico, muitas vezes torna-se negligenciada, haja vista que grande parte dos achados são voltados aos agravos patológicos.

## Conclusões

Ao analisar-se a situação de morbidade por causas externas no seu aspecto multifatorial e no intervalo objeto desse estudo, identifica-se uma taxa elevada que está diretamente relacionada com custos para a saúde. Assim, entende-se que devem ser investigados aspectos específicos acerca das localidades e variáveis como sexo, renda, condições ambientais, dentre outros que elucidem necessidades singulares importantes para o planejamento em âmbitos loco regionais já que cada agravo pode ter comportamento diferente em cada território.

Uma situação de alerta é em relação aos agravos predominantes na população jovem, uma vez que uma alta mortalidade nesse público impacta drasticamente nas condições demográficas e na pirâmide etária da população já que a população jovem é a considerada ativa economicamente.

Nesse sentido, conclui-se que existe a necessidade de planejamento e avaliações permanentes de ações preventivas precoces, de baixo custo, voltadas à educação para saúde, cidadania e cultura da paz. Políticas ou programas específicos devem ser instituídos e/ou fortalecidos em sua implementação, visando mudar a situação epidemiológica nacional.

## Referências

1. World Health Organization. ICD-11 for mortality and morbidity statistics. Geneva: World Health Organization; 2020. Disponível em: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>
2. Brasil, Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. DATASUS. TabNet [Internet]. Brasil. 2021. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/>

3. Preis LC, Lessa G, Tourinho FSV, Santos JLG. Epidemiologia da mortalidade por causas externas no período de 2004 a 2013. *Rev enferm UFPE online*. 2018; 12(3): 716-28. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i3a230886p716-728-2018>
4. Filho AMS, Souza MFM, Gazal CC, Malta DC, Alencar AP, Silva MMA, et al. Análise da mortalidade por homicídios no Brasil. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2007; 16(1): 7-18. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742007000100002>
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação e Saúde. *Impacto da violência na saúde dos brasileiros*. 1a ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2015. 340 p.
6. Ferreira AAM, Souza LZ, Flório FM. Aspectos epidemiológicos e deontológicos da mortalidade no trânsito em Roraima. *Rev. Bioét.* 2020; 28(1): 156-165. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-80422020281378>
7. Brasil. Decreto nº 9.586, de 27 de novembro de 2018. Institui o Sistema Nacional de Políticas para as Mulheres e o Plano Nacional de Combate à Violência Doméstica [Internet]. *Diário Oficial da União*. 2018. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/decreto/D9586.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/D9586.htm)
8. Minayo MCM. Análise da implantação da rede de atenção às vítimas de acidentes e violências segundo diretrizes da Política Nacional de Redução da Morbimortalidade sobre Violência e Saúde. *Ciênc. saúde coletiva*. 2009; 14(5): 1641-1649. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232009000500002>
9. Brasil. Código de Trânsito Brasileiro. Lei nº 14.071, de 13 de outubro de 2020. Altera a Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997 (Código de Trânsito Brasileiro) [Internet]. Presidência da República. 1997. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/l14071.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14071.htm)
10. Brasil. Lei nº 11.705, de 19 de junho de 2008. Altera a Lei no 9.503, de 23 de setembro de 1997, e a Lei no 9.294, de 15 de julho de 1996 [Internet]. Presidência da República. 2008. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11705.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11705.htm)
11. Moreira MR, Ribeiro JM, Motta CT, Motta JIJ. Mortalidade por acidentes de transporte de trânsito em adolescentes e jovens, Brasil, 1996-2015: cumprimos o ODS 3.6? *Ciênc. saúde coletiva*. 2018; 23(9): 2785-2796. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018239.17082018>
12. Chehuen Neto JA, Braga NAC, Brum IV, Gomes GF, Tavares PL, Silva RTC, et al. Percepção sobre queda e exposição de idosos a fatores de risco domiciliares. *Ciênc. saúde coletiva*. 2018; 23(4): 1097-1104. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018234.09252016>

13. Miranda DP, Santos TD, Santo FHE, Pinho CL, Barreto EA. Quedas em idosos em ambiente domiciliar: uma revisão integrativa. REAID. 2019;(Edição especial): 120-129. Disponível em: <https://doi.org/10.31011/reaid-2017-v.2017-n.0-art.560>
14. Ribeiro JM, Moreira MR. Uma abordagem sobre o suicídio de adolescentes e jovens no Brasil. Ciênc. saúde coletiva. 2018;23(9): 2821-2834. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018239.17192018>
15. Nogueira VD, Xavier-Gomes LM, Barbosa TLA. Mortalidade por homicídios em linha de fronteira no Paraná, Brasil. Ciênc. saúde coletiva. 2020;25(8): 3107-3118. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020258.28522018>
16. Avanci JQ, Pinto LW, Assis SG. Notificações, internações e mortes por lesões autoprovocadas em crianças nos sistemas nacionais de saúde do Brasil. Cien Saude Colet. 2020. Disponível em: <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/notificacoes-internacoes-e-mortes-por-lesoes-autoprovocadas-em-criancas-nos-sistemas-nacionais-de-saude-do-brasil/17519?id=17519>
17. Miller E, Jones KA, Estripador L, Paglisotti T, Mulbah P, Abebe KZ. An Athletic Coach-Delivered Middle School Gender Violence Prevention Program . JAMA Pediatr. 2020;174(3): 241-249. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.5217>
18. Maia ABP, Assis SG, Ribeiro FML. Ferimentos por arma de fogo em profissionais de segurança pública e militares das forças armadas: revisão integrativa. Rev. bras. saúde ocup. 2019;44: e9. Disponível: <https://doi.org/10.1590/2317-6369000031217>
19. Gawryszewski VP, Koizumi MS, Mello-Jorge MHP. As causas externas no Brasil no ano 2000: comparando a mortalidade e a morbidade. Cad. Saúde Pública. 2004;20(4): 995-1003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2004000400014>
20. Corassa RB, Falci DM, Gontijo CF, Machado GVC, Alves PAB. Evolução da mortalidade por causas externas em Diamantina (MG), 2001 a 2012. Cad. saúde colet. 2017; 25(3): 302-314. Disponível: <https://doi.org/10.1590/1414-462X201700030258>

Submetido em 16/05/21

Aprovado em 15/08/21