

BOLETIM DO OBSERVATÓRIO EPIDEMIOLÓGICO



CIATEN

Centro de Inteligência em Agravos
Tropicais, Emergentes e Negligenciados





Tema:

**MORTES POR LESÕES
DE TRÂNSITO – PIAUÍ,
2008 A 2018**

CENTRO DE INTELIGÊNCIA EM AGRAVOS TROPICAIS, EMERGENTES E NEGLIGENCIADOS - CIATEN

Instituto de Doenças do Sertão-Prevenção e Saúde Pública
CNPJ: 08.177.554/0001-70
Rua Gov. Arthur de Vasconcelos, 151, Centro, 64001-450, Tersina, Piauí
E-mail: ciaten.ids@gmail.com - Site: <http://ciaten.org.br/>

Boletim do Observatório Epidemiológico

Tema: Mortes por lesões de trânsito - Piauí, 2008 a 2018.

Volume 1, Número 1, Jul-Set 2020

Editor Geral

Carlos Henrique Nery Costa

Editores Executivos

Bruno Guedes Alcoforado Aguiar
Francisca Miriane de Araújo Batista

Autores

Márcio Dênis Medeiros Mascarenhas
Malvina Thaís Pacheco Rodrigues
Roniele Araújo de Sousa

Comitê Editorial

Dorcas Lamounier Costa
Fábio Solon Tajra
Vagner José Mendonça
Viriato Campelo
Veruska Cavalcanti Barros

Parceiros

Universidade Federal do Piauí
Secretaria de Estado da Saúde do Piauí
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí

Diagramação

Beatriz Natália Guedes Alcoforado Aguiar

FICHA CATALOGRÁFICA

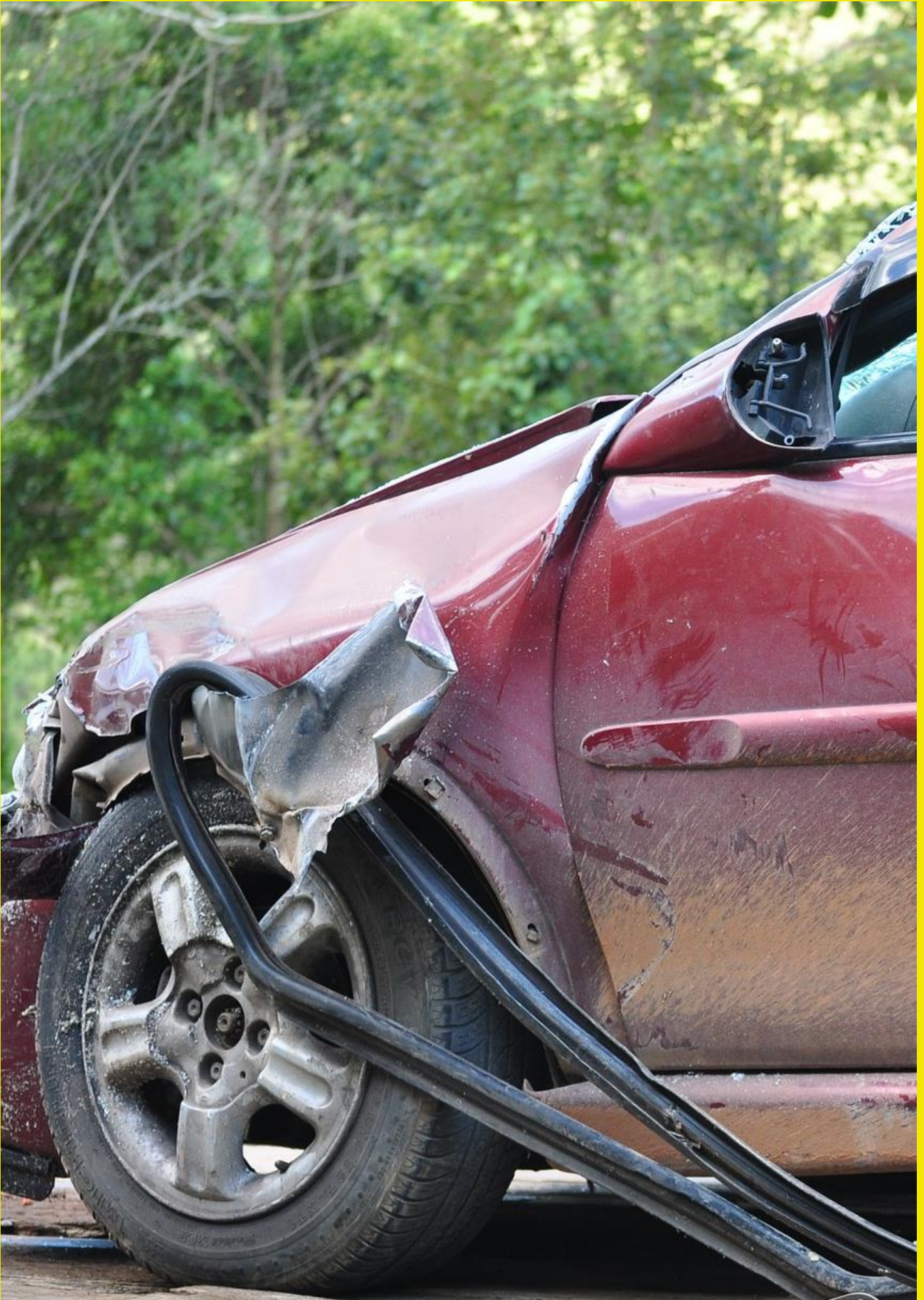
Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí
Biblioteca Setorial do Centro de Ciências da Saúde

Boletim do Observatório Epidemiológico / Centro de
Inteligência em Agravos Tropicais, Emergentes e
Negligenciados – Vol. 1, n. 1(jul./set. 2020)- . –
Teresina, PI : EDUFPI, 2020- 40 p.

Trimestral
ISSN 2763-5880

1. Epidemiologia. I. Centro de Inteligência em Agravos
Tropicais, Emergentes e Negligenciados.

CDD 614.4



APRESENTAÇÃO

As causas externas de morbimortalidade são conhecidas como um grave problema de saúde pública, dentre as quais os acidentes de transporte terrestre ou acidentes de trânsito (AT) destacam-se como uma das principais causas de óbitos no mundo.

Segundo dados divulgados pela Organização Mundial da Saúde (2018), o número de mortes decorrentes de AT mantém tendência ascendente, chegando a 1,35 milhão em 2016. No entanto, as taxas de mortes em relação ao tamanho da população mundial se estabilizaram nos últimos anos devido a progressos em áreas importantes como legislação, normas de veículos e melhoria do acesso aos cuidados pós-acidente. Esse progresso, no entanto, não ocorreu a um ritmo acelerado o suficiente para compensar o aumento da população e a rápida motorização do transporte que ocorre em muitas partes do mundo. Vale mencionar que os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) destacaram o propósito de reduzir pela metade as mortes no trânsito até 2020. Contudo, é possível que isso não seja cumprido (WHO, 2018).

As lesões no trânsito figuram como a principal causa de morte entre crianças e adultos jovens de 5 a 29 anos no mundo. Isso sinaliza a necessidade de uma mudança na atual agenda de saúde infantil, uma vez que a segurança no trânsito foi negligenciada amplamente nessa estratégia. Trata-se da oitava principal causa de morte para todas as faixas etárias, superando as mortes por HIV/AIDS, tuberculose e doenças diarreicas. O ônus das lesões e mortes no trânsito é suportado desproporcionalmente pelos usuários vulneráveis e que vivem em países de baixa e média renda, onde o crescente número de mortes é alimentado cada vez mais por transportes motorizados. Entre 2013 e 2016, não houve reduções no número de mortes no trânsito em qualquer país de baixa renda, enquanto algumas reduções foram observadas em 48 países de renda média e alta. Em geral, o número de mortes aumentou em 104 países durante esse período (WHO, 2018).

No Brasil, os números relacionados aos AT evidenciam algumas desigualdades regionais. Entre elas destaca-se a redução da taxa de mortalidade por esses agravos, que ocorreu em 26 das 27 UF do Brasil, exceto no Piauí, ainda que de forma bastante heterogênea, com variação de 2,5% (Tocantins) a 52,3% (Distrito Federal). Porém, ao contrário do que se observam na maioria dos estados brasileiros, o Piauí apresentou elevadas taxas de mortalidade por lesões no trânsito (LADEIRA et al., 2017).

O objetivo deste boletim é apresentar os indicadores de mortalidade por lesões relacionadas ao trânsito no estado do Piauí no período de 2008 a 2018, para subsidiar ações de prevenção e promoção em saúde, a partir da análise destes indicadores.

MÉTODOS

Estudo descritivo sobre a mortalidade por AT no estado do Piauí no período de 2008 a 2018. Os dados sobre os óbitos e população residente foram obtidos, respectivamente, do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e das projeções populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), disponíveis no sítio eletrônico o Departamento de Informática do SUS (DATASUS) (BRASIL, 2020a).

Informações específicas sobre carga de doença relacionada aos AT foram obtidas por meio do projeto Estimativas de mortalidade: método Global Burden Disease/Brasil (BRASIL, 2020b), também disponível no sítio eletrônico do Ministério da Saúde. A magnitude da carga de doença também foi demonstrada pela taxa de DALY (*disability adjusted life years* – anos de vida perdidos ajustados por incapacidade) por meio de consulta ao sítio eletrônico do projeto GBD Compare (<https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/#>). Um DALY representa um ano de vida saudável perdido, sendo calculado como a soma de dois componentes: o de mortalidade, representado pelos anos de vida perdidos em decorrência de morte prematura (*years of life lost* – YLL), e o de morbidade, caracterizado pelos anos de vida saudável perdidos em virtude de incapacidade (*years lost due to disability* – YLD) (LEITE et al., 2015).

Os dados foram apresentados por meio de frequência absoluta e relativa e taxa bruta de mortalidade por 100 mil habitantes. Foram selecionadas as seguintes variáveis: sexo, faixa etária (0-9, 10-19, 20-59 e ≥ 60 anos) e Territórios de Desenvolvimento (TD). Selecionaram-se os óbitos cuja causa básica foi classificada no capítulo XX da 10ª revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10).

Os dados foram apresentados para o total de mortes por AT (códigos V01 a V89) e estratificados por categorias de acordo com a condição da vítima: pedestre (V01 a V09), ciclista (V10 a V19), motociclista (V20 a V39), ocupante de veículos (V40 a V79) e outros tipos de transporte/condição da vítima não especificada (V80 a V89). Calculou-se, ainda, a variação percentual das taxas de 2018 em relação a 2008. O programa Excel foi utilizado para as etapas de tabulação, cálculo de indicadores e elaboração de gráficos, enquanto o Tabwin foi utilizado para a elaboração de mapas.

Os dados analisados são de acesso público e não apresentam a identificação dos sujeitos, não sendo necessário aprovação por comitê de ética em pesquisa.

RESULTADOS

Segundo estimativas de mortalidade do projeto de Carga Global de Doenças (*Global Burden Disease – GBD*), o padrão de mortalidade observado no Piauí no período de 2000 a 2017 apresenta as doenças isquêmicas do coração e as doenças cerebrovasculares na 1ª e 2ª posições, em consonância com o processo de transição epidemiológica verificada no Brasil. Porém, chama a atenção a progressiva mudança no *ranking* das mortes por AT, que passaram da 7ª posição em 2000 para a 5ª posição em 2008. Em 2017, os AT passaram a ocupar a 3ª posição no ranking das principais causas de morte no Piauí (Quadro 1).

Quadro 1 – *Ranking* das dez maiores taxas padronizadas de mortalidade (por 100 mil habitantes) segundo causas específicas (nível 3). Piauí, 2000, 2008 e 2017.

Posição	2000	2008	2017
1ª	D isquêmica do coração (93,0)	D isquêmica do coração (80,8)	D isquêmica do coração (73,5)
2ª	D cerebrovascular (92,4)	D cerebrovascular (77,3)	D cerebrovascular (63,7)
3ª	Transtornos do período neonatal (48,1)	Transtornos do período neonatal (33,3)	Acidentes de trânsito (30,8)
4ª	Alzheimer e outras demências (39,0)	Alzheimer e outras demências (29,2)	Diabetes mellitus (29,6)
5ª	Infec vias aéreas inferiores (30,7)	Acidentes de trânsito (28,6)	Alzheimer e outras demências (27,5)
6ª	D pulmonar obstrutiva crônica (27,9)	Diabetes mellitus (28,5)	Infec vias aéreas inferiores (25,9)
7ª	Acidentes de trânsito (24,5)	Infec vias aéreas inferiores (25,4)	D cardíaca hipertensiva (20,0)
8ª	Diabetes mellitus (24,3)	D cardíaca hipertensiva (22,1)	Violência interpessoal (19,3)
9ª	D cardíaca hipertensiva (21,6)	D pulmonar obstrutiva crônica (18,9)	Transtornos do período neonatal (17,9)
10ª	Ds diarreicas (18,1)	Violência interpessoal (14,5)	D pulmonar obstrutiva crônica (16,6)

Fonte: Ministério da Saúde/*Global Burden Disease*/Brasil.

Em relação à carga da doença, ou seja, o número de anos perdidos de vida ajustados à incapacidade, percebe-se que os AT vem apresentando impacto cada vez maior na carga de doenças no Piauí. A taxa de DALY por AT passou da 3ª posição em 2008 para a 2ª posição em 2017, demonstrando o impacto dos AT na saúde da população piauiense. Esses dados alertam que, se nada for feito, os AT poderão ser a primeira causa de mortes e incapacidades no Piauí (Quadro 2).

Quadro 2 – *Ranking* das dez maiores taxas de DALY (por 100 mil habitantes) segundo causas específicas (nível 3). Piauí, 2008 e 2017.

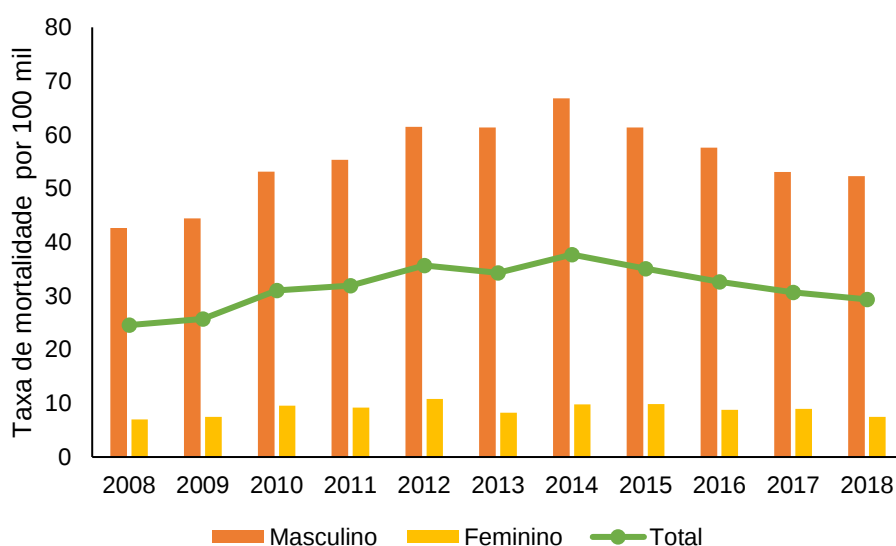
Posição	2008	2017
1ª	Transtornos do período neonatal (3.766,4)	Transtornos do período neonatal (1.754,4)
2ª	Anomalias congênitas (1.597,3)	Acidentes de trânsito (1.696,5)
3ª	Acidentes de trânsito (1.565,9)	D isquêmica do coração (1.514,2)
4ª	D isquêmica do coração (1.392,1)	Dor lombar (1.283,1)
5ª	D cerebrovascular (1.279,1)	D cerebrovascular (1.254,9)
6ª	Dor lombar baixa (1.206,6)	Violência interpessoal (1.151,1)
7ª	Infec vias aéreas inferiores (979,7)	Diabetes mellitus (961,6)
8ª	Cefaleias (917,9)	Cefaleias (928,7)
9ª	Violência interpessoal (892,2)	Anomalias congênitas (839,9)
10ª	Diabetes mellitus (795,4)	Infec vias aéreas inferiores (680,5)

Fonte: GBD Compare.

DALY: *disability-adjusted life years* – anos de vida perdidos ajustados por incapacidade.

No período de 2008 a 2018, o Piauí apresentou taxa de mortalidade por AT variando de 24,6 para 29,3 óbitos por 100 mil habitantes, demonstrando episódio de redução após a Lei Seca (2012) e após o período de recessão econômica de 2014. Mesmo após esse período de quedas, a variação da taxa de mortalidade por AT no PI foi de incremento de 19,4%. O risco de morte por AT entre homens foi 6 a 7 vezes o observado entre mulheres em 2008 e 2018, respectivamente, demonstrando a maior impacto deste evento na população masculina (Figura 1).

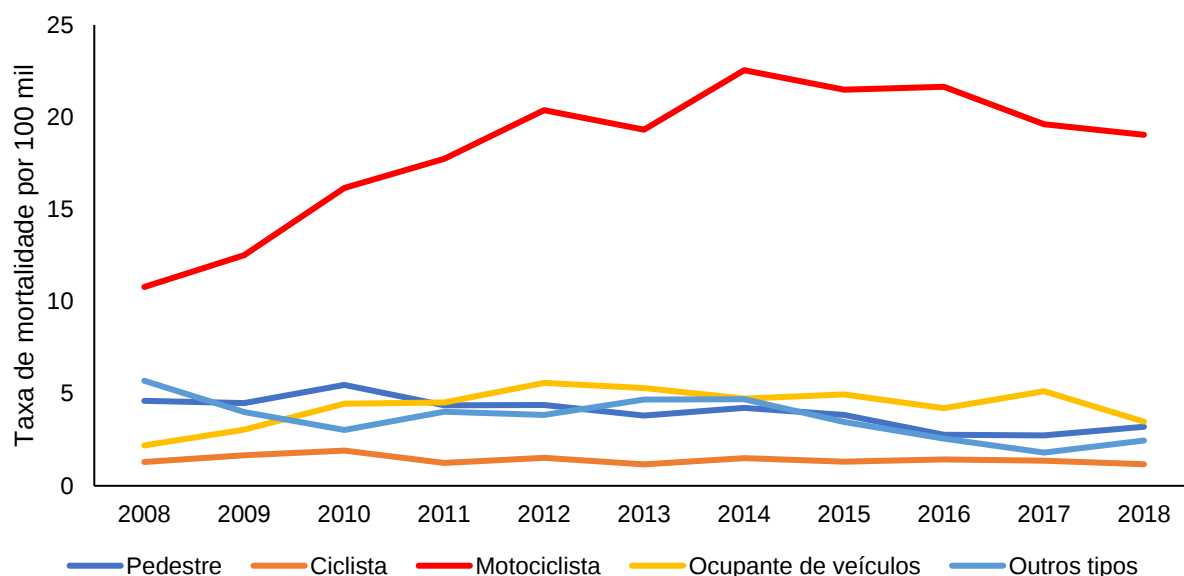
Figura 1 – Taxa de mortalidade por acidentes de trânsito segundo sexo da vítima e ano do óbito. Piauí, 2008 a 2018.



Fonte: Ministério da Saúde/Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Em 2008 as principais vítimas de AT eram os motociclistas seguidos dos ocupantes de veículos não especificados, pedestres, ocupantes de veículos (automóveis) e ciclistas. Ao final da série de estudo, os motociclistas se mantiveram no topo das principais vítimas, enquanto os ocupantes de veículos e pedestres ultrapassaram os ocupantes de veículos não especificados. Ciclistas permaneceram no mesmo nível de mortalidade ao longo do período em estudo (Figura 2).

Figura 2 – Taxa de mortalidade por acidentes de trânsito segundo condição da vítima e ano do óbito. Piauí, 2008 a 2018.



Fonte: Ministério da Saúde/Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

De 2008 a 2018 foram registrados 11.077 óbitos por AT entre residentes do Piauí. Houve aumento de 19,5% na taxa de mortalidade por AT, em ambos os sexos e na população adulta (17,3%) e idosa (4,4%). Ao desagregar o padrão de mortalidade por AT segundo condição da vítima, percebem-se grandes diferenças. Os óbitos de motociclistas (n=6.403; 57,8%) foram responsáveis por quase 60% de todos os óbitos por AT. Motociclistas tiveram aumento de 76,8% na taxa de mortalidade, com aumento em ambos os sexos e em todas as faixas etárias, principalmente entre crianças (151,9%) e idosos (87,7%). Outro grupo com aumento no risco de morte por AT foram os ocupantes de veículo (n=1.514; 13,7%), os quais apresentaram incremento no risco de morte em ambos os sexos e nos grupos de adultos (65,4%) e idosos (160,7%). Pedestres, ciclistas e ocupantes de outros tipos de veículo apresentaram variação negativa, com exceção dos ciclistas do sexo masculino e idosos, que apresentaram importante incremento no risco de morte (Tabela 1).

Tabela 1 – Número de óbitos, variação percentual relativa (VPR) e taxa de mortalidade por acidentes de trânsito segundo sexo e faixa etária por condição da vítima. Piauí, 2008 a 2018.

Condição da vítima	Total de óbitos	Ano	Taxa de mortalidade (por 100 mil)	Sexo		Faixa etária (anos)			
				Masculino	Feminino	0 - 9	10 - 19	20 - 59	≥ 60
Total	11.077	2008	24,6	42,6	7,0	4,5	12,6	34,5	38,0
		2018	29,3	52,3	7,5	1,8	12,1	40,4	39,7
		VPR (%)	19,4	22,7	7,4	-59,5	-4,6	17,3	4,4
Pedestre	1.391	2008	4,6	7,3	2,0	1,6	1,7	5,1	14,9
		2018	3,2	4,8	1,6	1,0	0,2	3,1	11,1
		VPR (%)	-30,6	-33,9	-17,0	-37,0	-89,9	-38,6	-25,5
Ciclista	494	2008	1,29	2,29	0,30	0,80	0,67	1,73	1,12
		2018	1,18	2,29	0,10	0,00	0,51	1,18	3,88
		VPR (%)	-8,47	0,25	-66,67	-100,0	-24,4	-31,7	247,6
Motociclista	6.403	2008	10,8	19,4	2,4	0,2	6,1	16,9	9,3
		2018	19,0	34,9	3,9	0,4	9,3	27,7	17,5
		VPR (%)	76,6	80,2	63,0	151,9	53,9	64,4	87,7
Ocupante de veículo	1.514	2008	2,2	3,5	1,0	1,0	1,5	3,0	1,5
		2018	3,5	6,0	1,1	0,4	1,2	5,0	3,9
		VPR (%)	58,7	72,9	10,0	-58,0	-21,6	65,4	160,7
Outros	1.275	2008	5,7	10,2	1,3	1,0	2,7	7,7	11,2
		2018	2,4	4,3	0,7	0,0	0,8	3,4	3,3
		VPR (%)	-57,0	-58,1	-45,6	-100,0	-68,5	-56,3	-70,2

Fonte: Ministério da Saúde/Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A taxa de mortalidade por AT variou segundo território de desenvolvimento e ao longo do período analisado. Em 2008, a taxa mais elevada foi observada no conjunto de municípios do Vale do Rio Guaribas (33,4/100 mil hab.) e a menor taxa foi observada na região da Serra da Capivara (19,6/100 mil hab.). Em 2018, percebeu-se aumento heterogêneo nas taxas de mortalidade de cada território, sendo que a taxa mais elevada foi observada na região da Serra da Capivara (38,5/100 mil hab.) e a menor no território dos Cocaís (24,0/100 mil hab.) (Quadro 3).

Quadro 3 – *Ranking* das taxas de mortalidade (por 100 mil habitantes) por acidentes de trânsito segundo Território de Desenvolvimento. Piauí, 2008 e 2018.

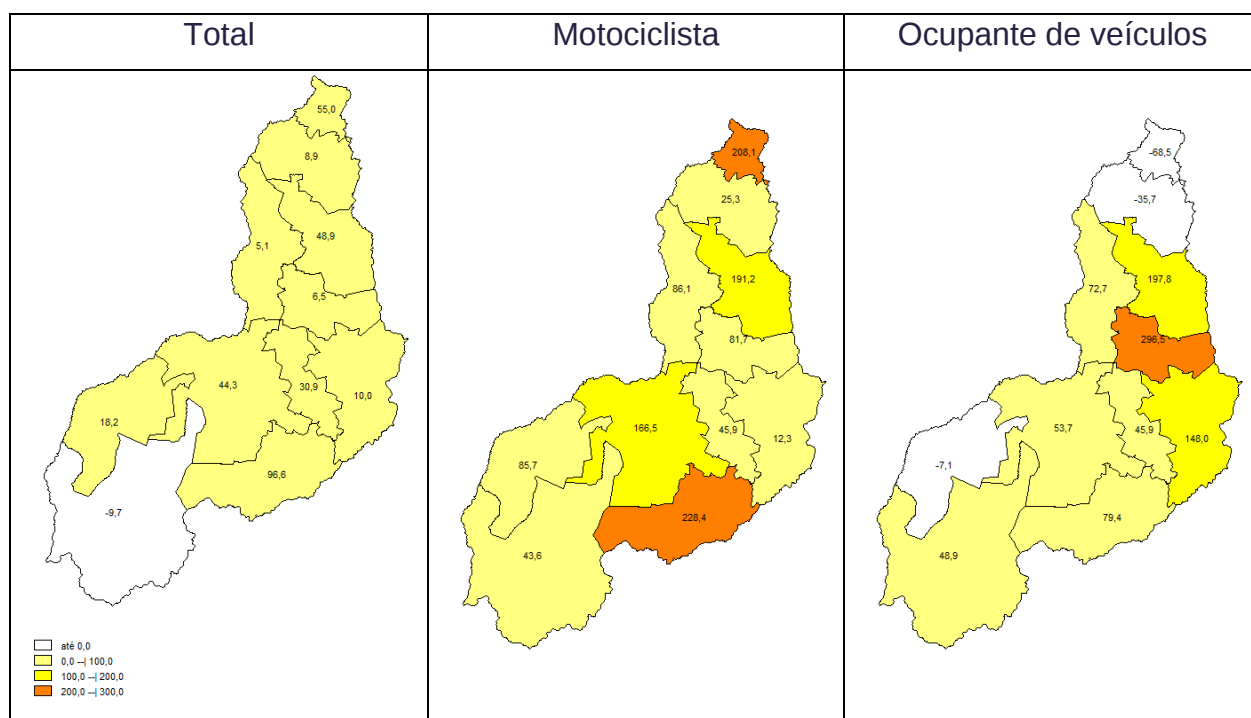
2008			2018		
Posição	Território de Desenvolvimento	Taxa	Posição	Território de Desenvolvimento	Taxa
1 ^a	Vale do Rio Guaribas	33,4	1 ^a	Serra da Capivara	38,5
2 ^a	Chapada das Mangabeiras	28,1	2 ^a	Vale dos Rios Piauí e Itaueiras	37,4
3 ^a	Vale dos Rios Piauí e Itaueiras	25,9	3 ^a	Vale do Rio Guaribas	36,7
4 ^a	Vale do Sambito	25,5	4 ^a	Carnaubais	34,9
5 ^a	Tabuleiros do Alto Parnaíba	24,8	5 ^a	Vale do Canindé	32,2
6 ^a	Vale do Canindé	24,6	6 ^a	Planície Litorânea	31,1
7 ^a	Carnaubais	23,5	7 ^a	Tabuleiros do Alto Parnaíba	29,3
8 ^a	Entre Rios	23,2	8 ^a	Vale do Sambito	27,2
9 ^a	Cocais	22,0	9 ^a	Chapada das Mangabeiras	25,4
10 ^a	Planície Litorânea	20,1	10 ^a	Entre Rios	24,4
11 ^a	Serra da Capivara	19,6	11 ^a	Cocais	24,0

Fonte: Ministério da Saúde/Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A Figura 3 apresenta a variação percentual relativa das taxas de mortalidade por acidentes de trânsito segundo TD para o total de óbitos e para os óbitos de motociclistas e ocupantes de veículos, que são responsáveis por cerca de 72% das mortes relacionadas a lesões no trânsito no Piauí no período de 2008 a 2018.

Houve redução na taxa de mortalidade por AT somente no TD Chapada das Mangabeiras (-9,7%), enquanto o incremento no risco de morte no trânsito variou de 5,1% no TD Entre Rios a 96,6% no TD Serra da Capivara. Para as mortes envolvendo motociclistas, observou-se incremento em todas as regiões do Piauí, com maior variação percentual das taxas de mortalidade nos TD Serra da Capivara (228,4%), Planície Litorânea (208,1%), Canaubais (191,2%) e Vale dos Rios Piauí e Itaueiras (166,5%). O menor incremento foi observado no TD Vale do Rio Guaribas (12,3%). Considerando as mortes de ocupantes de veículos, a taxa de mortalidade reduziu nos TD Planície Litorânea (-68,5%), Cocais (-35,7%) e Tabuleiros do Alto Parnaíba (-7,1%). Por outro lado, os demais TD apresentaram incremento da taxa de mortalidade, variando de 45,9% no TD Vale do Canindé a 296,5% no TD Vale do Sambito. O TD Entre Rios, onde fica situada a capital Teresina, apresentou incremento nas taxas de mortalidade de motociclistas (86,1%) e de ocupantes de veículos (72,7%) (Figura 3 e Tabela 2).

Figura 3 – Variação percentual relativa (%) das taxas de mortalidade por acidentes de trânsito segundo tipo de vítima e território de desenvolvimento (TD). Piauí, 2008 e 2018.



Fonte: Ministério da Saúde/Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Tabela 2 – Taxas de mortalidade (por 100 mil habitantes) por acidentes de trânsito e variação percentual relativa (VPR) segundo Território de Desenvolvimento. Piauí, 2008 e 2018.

Território de Desenvolvimento	Total			Motociclista			Ocupante de veículo		
	2008	2018	VPR (%)	2008	2018	VPR (%)	2008	2018	VPR (%)
Carnaubais	23,5	34,9	48,9	9,3	27,0	191,2	1,2	3,7	197,8
Chapada das Mangabeiras	28,1	25,4	-9,7	9,6	13,7	43,6	4,8	7,1	48,9
Cocais	22,0	24,0	8,9	12,9	16,2	25,3	0,8	0,5	-35,7
Entre Rios	23,2	24,4	5,1	8,1	15,1	86,1	1,1	2,0	72,7
Planície Litorânea	20,1	31,1	55,0	7,2	22,2	208,1	2,3	0,7	-68,5
Serra da Capivara	19,6	38,5	96,6	7,0	23,0	228,4	4,9	8,8	79,4
Tabuleiros do Alto Parnaíba	24,8	29,3	18,2	11,3	21,0	85,7	6,8	6,3	-7,1
Vale do Canindé	24,6	32,2	30,9	15,1	22,1	45,9	3,8	5,5	45,9
Vale do Rio Guaribas	33,4	36,7	10,0	21,8	24,5	12,3	1,9	4,8	148,0
Vale do Sambito	25,5	27,2	6,5	11,3	20,6	81,7	0,9	3,7	296,5
Vale dos Rios Piauí e Itaueiras	25,9	37,4	44,3	8,6	23,0	166,5	6,2	9,6	53,7

Fonte: Ministério da Saúde/Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da mortalidade decorrente de lesões do trânsito no Piauí no período de 2008 a 2018 evidencia a convivência com um grave problema de saúde pública que afeta, sobretudo, indivíduos do sexo masculino, jovens e adultos de 20 a 59 anos, com incremento nas taxas de mortalidade ao longo do tempo. Apesar de esforços como a implantação da Lei Seca (Lei Nº 11.705/2008 e Lei Nº 12.760/2012), percebe-se que o padrão de elevada mortalidade se mantém no Piauí, principalmente, quando se analisam os acidentes envolvendo motociclistas, os quais devem ser prioritários para as políticas de prevenção de AT. A mortalidade se mostrou elevada em todos os TD, demonstrando a necessidade de políticas de prevenção direcionadas à população sob maior risco e de maneira integral no estado do Piauí. Deve-se atentar para a influência da qualidade dos dados de óbito, que podem ter melhorado ao longo do tempo, haja vista a redução da mortalidade de ocupantes de outros veículos ou de veículos não especificados. Sugere-se a divulgação desses resultados e a discussão com instituições interligadas à problemática da mortalidade por lesões no trânsito no âmbito federal, estadual e municipal.

ENCAMINHAMENTOS PARA A PRÁTICA

Os dados apresentados demonstram que as estratégias adotadas até o momento não têm sido suficientes para a superação desse problema de saúde pública. Neste sentido, é preciso se apropriar das evidências disponíveis para subsidiar a tomada de decisões em saúde, conforme sugestões a seguir:

- Adotar estratégias de promoção da mobilidade urbana saudável, vigilância e prevenção de acidentes de trânsito com ênfase no grupo de indivíduos do sexo masculino, jovens e adultos de 20 a 59 anos;
- Desenvolver plano de educação para prevenção de acidentes de trânsito por motociclistas;
- Divulgar os resultados e promover a discussão com instituições interligadas à problemática da mortalidade por lesões no trânsito no âmbito federal, estadual e municipal;
- Subsidiar a tomada de decisões em saúde participativas e corresponsáveis que envolvam gestores, agentes de trânsito, profissionais de saúde da rede de urgência e emergência, docentes e pesquisadores da área temática.



REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Análise de Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis . **Estimativas de mortalidade: método *Global Burden Disease/Brasil*** [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2020b. Disponível em: <<http://svs.aims.gov.br/dantps/centrais-de-conteudos/paineis-de-monitoramento/mortalidade/gbd-brasil/>> Acesso em: 26 jun 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. **Informações de Saúde** [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2020a. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>> Acesso em: 26 jun 2020.

LADEIRA, R. M. et al. Acidentes de transporte terrestre: estudo Carga Global de Doenças, Brasil e unidades federadas, 1990 e 2015. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 20, supl. 1, p. 157-170, 2017 .

LEITE, I. C. et al. Carga de doença no Brasil e suas regiões, 2008. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 31, n. 7, p. 1551-1564, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on road safety 2018**. Geneve: World Health Organization, 2018.

Para mais informações:

Centro de Inteligência em Agravos Tropicais, Emergentes e Negligenciados
Instituto de Doenças do Sertão – Prevenção e Saúde Pública
CNPJ: 08.177.554.0001-70

Rua Governador Artur de Vasconcelos, 151
Teresina, Piauí, 64001450 / Brasil

+55 86 3222-4812

ciaten.ids@gmail.com

<http://ciaten.org.br/>

