

BOLETIM DO OBSERVATÓRIO EPIDEMIOLÓGICO



CIATEN

Centro de Inteligência em Agravos
Tropicais, Emergentes e Negligenciados



Tema:

Custos e Permanência das Internações
Hospitalares por Lesões no Trânsito –
Piauí, 2010 a 2019

Autores:

Dr. Márcio Dênis Medeiros Mascarenhas

Dra. Malvina Thaís Pacheco Rodrigues

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, Teresina, Piauí

E-mail: ciaten.ids@gmail.com - Site: <http://ciaten.org.br/>

Boletim do Observatório Epidemiológico

Tema: Custos e Permanência das Internações Hospitalares por Lesões no Trânsito

- Piauí, 2010 a 2019

Volume 2, Número 2, Abr.-Jun. 2021

Editor Geral

Carlos Henrique Nery Costa

Editores Executivos

Bruno Guedes Alcoforado Aguiar

Francisca Miriane de Araújo Batista

Autores

Malvina Thaís Pacheco Rodrigues

Márcio Dênis Medeiros Mascarenhas

Comitê Editorial

Dorcas Lamounier Costa

Fábio Solon Tajra

Andressa Barros Ibiapina

Parceiros

Universidade Federal do Piauí

Secretaria de Estado da Saúde do Piauí

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí

Diagramação

Brenda Caroline Melo Sousa

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. 2, n.
2 (abr./jun. 2021)- . - Teresina, PI : EDUFPI, 2021- 37 p.

Trimestral

ISSN 2763-5880

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

CDD 614.4



A PRESENTAÇÃO



O Acidente de Transporte Terrestre (ATT) é um problema de saúde pública mundial com graves consequências no âmbito psicossocial e econômico. O número de mortes anuais no trânsito vem aumentando em todo o mundo e, em 2016, atingiu o patamar de 1,35 milhão. Lesões no trânsito são a principal causa de morte entre pessoas de 5 a 29 anos e a oitava causa de morte para todas as faixas etárias; o risco de morte por ATT em um país de baixa renda é três vezes maior que em um país de alta renda. A rápida urbanização, padrões de segurança deficientes, falta de fiscalização e comportamentos de risco como dirigir sob efeito de álcool e drogas, excesso de velocidade e não usar cintos de segurança ou capacetes são fatores que justificam a tendência de aumento, principalmente em países subdesenvolvidos (WHO, 2018).

O Brasil acompanha essa tendência mundial e o ATT constitui um desafio para as políticas públicas de saúde tanto em mortalidade como em morbidade. As taxas de mortalidade por ATT ocuparam a segunda posição dentre as taxas de mortalidade por causas externas, apresentando evolução crescente (25,7% de 2000 a 2013), marcadamente a partir de 2010. O número de internações decorrentes de ATT é elevado, com 228.400 internações em 2013, tempo médio de internação de 6,3 dias, variando de 4,1 dias entre crianças de 0 a 9 anos a 7,7 dias entre idosos.



Os gastos hospitalares com o atendimento às vítimas de lesões ocasionadas pelo trânsito são muito maiores do que os de pacientes internados para o tratamento de doenças (ANDRADE; JORGE, 2017).

O elevado custo resultante dos ATT acarreta grande impacto social e econômico aos brasileiros, com impacto no orçamento familiar principalmente por afetar, em sua maioria, homens e jovens (BRASIL, 2018). Entre famílias mais pobres, a perda econômica representada pelos custos médicos diretos e indiretos dos ATT é ainda maior, exercendo grande impacto no orçamento familiar (ANDRADE, JORGE, 2017). Em 2013, o custo com internações decorrentes de ATT foi de 231,5 milhões de reais, com valor médio de 1.355 reais por internação (BRASIL, 2018). Em 2014, os acidentes de trânsito nas rodovias federais brasileiras geraram um custo de 12,8 bilhões de reais, dos quais 43% foram associados à perda de produção das pessoas e 20% ao custo hospitalar (CARVALHO, 2020).

Frente a este cenário, iniciativas foram realizadas iniciativas de abrangência nacional para coibir a ocorrência ATT, a exemplo da Lei Seca (Lei N^o 11.705/2008 e Lei N^o 12.760/2012) que restringe o consumo de bebida alcoólica por condutor de veículo automotor. Apesar de terem apresentado impacto positivo em algumas regiões, não foram efetivamente implantadas em todo o território brasileiro (BRASIL 2008; BRASIL, 2012). O objetivo deste boletim é descrever os indicadores de custos e de permanência das internações



por lesões no trânsito no estado do Piauí no período de 2010 a 2019, visando ao planejamento de medidas preventivas intersetoriais.

METODOLOGIA



Trata-se de um estudo descritivo com dados de internações hospitalares por acidentes de transporte terrestre (ATT) ou acidentes de trânsito (AT) de pessoas residentes no estado do Piauí no período de 2010 a 2019. Os dados das internações foram obtidos do Sistema de Internações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), enquanto os dados da população residente foram obtidos a partir de projeções realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), disponíveis no sítio eletrônico do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) (BRASIL, 2021a). O total da frota de motocicletas (incluindo motocicletas, ciclomotores, motonetas, sidecars e triciclos motorizados) foi obtido no sítio eletrônico do Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN), do Ministério da Infraestrutura (BRASIL, 2021c).

A magnitude da carga de doença relacionada aos AT foi demonstrada pela taxa de DALY (disability adjusted life years – anos de vida perdidos ajustados por incapacidade) a partir de consulta ao sítio eletrônico do projeto Carga Global de Doença (Global Burden of Disease – GBD) por meio do tabulador GBD Compare, disponível em <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/#> (BRASIL, 2021b). 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).

As internações hospitalares cujos diagnósticos secundários referiam-se aos AT, constantes do capítulo XX da 10^a revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) foram selecionadas e os seguintes indicadores foram calculados:

• Taxa bruta de internação hospitalar por 100 mil habitantes:

◆ Razão entre o número de internações por AT e a população residente, multiplicado por 100.000.

• Taxa de motorização por motocicleta por 100 habitantes:

◆ Razão entre o número de veículos (motocicleta, ciclomotor, motoneta, sidecar, triciclo) e a população residente, multiplicado por 100.

• Valor médio da internação:

◆ Total pago pelas internações por AT dividido pelo número de internações por AT.



Permanência média:

Total de dias das internações por AT dividido pelo número de internações por AT.

Os indicadores foram analisados segundo as variáveis: sexo, faixa etária (0-9, 10- 19, 20-39, 40-59 e ≥ 60 anos), tipo de vítima e Regiões de Saúde. As vítimas foram classificadas de acordo com os códigos da CID-10: pedestre (V01-V09), ciclista (V10-V19), motociclista (V20-V39), ocupante de veículos – automóveis, caminhões, ônibus – (V40- V79), outros tipos de transporte/condição da vítima não especificada (V80-V89).

A tendência dos indicadores foi analisada por regressão linear generalizada, segundo método de Prais-Winsten. Os indicadores (variável dependente) foram convertidos para escala logarítmica (\log_{10}) e analisados segundo ano de internação (variável independente). Calculou-se, ainda, a variação percentual anual dos indicadores e definiu-se a tendência, a saber: crescente, decrescente, estacionária. Foi aceita significância estatística de 0,05.

O programa Microsoft Excel foi utilizado para as etapas de tabulação, cálculo de indicadores e elaboração de gráficos. A análise de tendência foi realizada no programa Stata versão 14.0. Por utilizar exclusivamente dados anônimos e de acesso público, não foi necessário submeter o estudo à apreciação por comitê de ética em pesquisa.

RESULTADOS



De acordo com as estimativas de mortalidade obtidas a partir do projeto de Carga Global de Doenças (Global Burden Disease – GBD), os AT ocuparam posição de destaque no ranqueamento de mortes no Piauí. Em 2000, os AT foram responsáveis pela 6ª maior taxa padronizada de mortalidade, passando à 4ª posição em 2010 e retornando à 6ª colocação em 2019. A participação dos AT entre as causas específicas de morte com maiores taxas foi marcante em todos os anos do período analisado (Quadro 1).

Quadro 1: Ranking das dez maiores taxas padronizadas de mortalidade (por 100 mil habitantes) segundo causas específicas (nível 3). Piauí, 2000, 2010 e 2019.

Posição	2000	2010	2019
1º	Transtornos do período neonatal (78,8)	D isquêmica do coração (64,3)	D isquêmica do coração (72,6)
2º	D cerebrovascular (69,5)	D cerebrovascular (64,3)	D cerebrovascular (68,9)
3º	D isquêmica do coração (58,5)	Transtornos do período neonatal (53,4)	Diabetes mellitus (33,7)

Continua...



Continuação...

4°	Infec vias aéreas inferiores (27,4)	Acidentes de trânsito (29,1)	Infec vias aéreas inferiores (30,2)
5°	Anomalias congênitas (26,4)	Diabetes mellitus (26,7)	Alzheimer e outras demências (28,4)
6°	Acidentes de trânsito (21,5)	Infec vias aéreas inferiores (25,5)	Acidentes de trânsito (28,4)
7°	Doenças diarréicas (20,3)	Alzheimer e outras demências (22,6)	Transtornos do período neonatal (26,5)
8°	Diabetes mellitus (19,4)	D cardíaca hipertensiva (21,5)	D cardíaca hipertensiva (24,1)
9°	D cardíaca hipertensiva (18,6)	Anomalias congênitas (20,0)	Violência interpessoal (17,6)
10°	D pulmonar obstrutiva crônica (16,7)	D pulmonar obstrutiva crônica (14,5)	D pulmonar obstrutiva crônica (17,1)

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

Os AT ocuparam posição de destaque no Piauí em relação ao impacto na qualidade de vida (carga da doença) estimado pelo número de anos perdidos de vida ajustados à incapacidade. A taxa de DALY por AT passou da 7ª posição em 2000 para a 3ª e a 2ª posições em 2010 e 2019 respectivamente. Chama a atenção a



rápida evolução deste indicador entre os anos de 2010 e 2019. Aliado a isso, é importante mencionar que, excluindo os transtornos do período neonatal, os AT constituem a principal causa de anos perdidos de vida ajustados à incapacidade no Piauí (Quadro 2).

Quadro 2: Ranking das dez maiores taxas de DALY (por 100 mil habitantes) segundo causas específicas (nível 3). Piauí, 2000, 2010 e 2019.

Posição	2000	2010	2019
1°	Transtornos do período neonatal (7.165,9)	Transtornos do período neonatal (4.973,71)	Transtornos do período neonatal (2.653,67)
2°	Anomalias congênitas (2.409,3)	Anomalias congênitas (1.838,72)	Acidentes de trânsito (1.585,19)
3°	Doenças diarréicas (1.677,7)	Acidentes de trânsito (1.665,81)	D isquêmica do coração (1.502,28)
4°	D cerebrovascular (1.578,7)	D isquêmica do coração (1.376,12)	D cerebrovascular (1.375,37)
5°	Infec vias aéreas inferiores (1.486,7)	D cerebrovascular (1.340,44)	Diabetes mellitus (1.229,77)

Continua...



Continuação...

6°	D isquêmica do coração (1.291,6)	Infec vias aéreas inferiores (997,27)	Anomalias congênitas (1.094,23)
7°	Acidentes de trânsito (1.218,4)	Diabetes mellitus (975,88)	Violência interpessoal (1.039,35)
8°	Dor lombar (778,9)	Violência interpessoal (853,66)	Dor lombar (914,11)
9°	Cefaleias (729,2)	Dor lombar (846,18)	Infec vias aéreas inferiores (751,21)
10°	Diabetes mellitus (723,4)	Ansiedade (814,79)	Cefaleias (730,62)

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

No Brasil, os AT foram responsáveis por 1,3% e 1,6% das internações hospitalares em 2010 e 2019, respectivamente. Houve incremento anual médio de 2,2%, com tendência crescente, de modo semelhante ao observado em internações por outras causas externas (acidentes e violência). No Piauí, o incremento médio anual nas internações por AT foi de 11,4%, quase 5,2 vezes o incremento observado para o país no mesmo período (Tabela 1).



Tabela 1: Evolução da distribuição percentual das internações hospitalares no Sistema Único de Saúde. Brasil e Piauí, 2010-2019.

Internações Hospitalares	2010	2019	VPA (%)	IC95%	Valor de p	Tendência
Brasil	11.347.139	12.185.362				
	%	%				
Causas naturais	70,9	69,8	-0,2	-0,5; 0,0	0,086	—
Gravidez, parto, puerpério	20,9	20,1	-0,1	-0,4; 0,2	0,454	—
Outras causas externas	6,9	8,6	2,4	1,2; 3,7	0,002	▲
Acidentes de trânsito	1,3	1,6	2,2	0,6; 3,8	0,013	▲
Piauí	224.841	213.057				
	%	%				
Causas naturais	71,6	65,7	-1,0	-1,4; -0,6	<0,001	▼
Gravidez, parto, puerpério	22,1	23,0	0,6	0,2; 1,0	0,004	▲
Outras causas externas	4,7	7,8	5,1	2,1; 8,3	0,007	▲
Acidentes de trânsito	1,6	3,5	11,4	5,9; 17,2	0,001	▲

VPA: variação percentual anual; IC95%: intervalo de confiança de 95%; (▲): crescente; (▼) decrescente; (—): estacionária.

Fonte: IBGE, SIH/SUS.



No período de 2010 a 2019, a taxa de internação hospitalar por AT no Piauí variou entre 110,8 e 227,8 internações por 100 mil habitantes, com redução somente no ano de implantação da Lei Seca (2012), retomando à tendência de aumento a partir dessa data. O mesmo comportamento foi observado para as taxas desagregadas segundo sexo, com evidente excesso de risco de internações no sexo masculino. Em 2019, o risco de internação hospitalar por AT entre homens foi 4,39 vezes o observado entre mulheres (Figura 1).

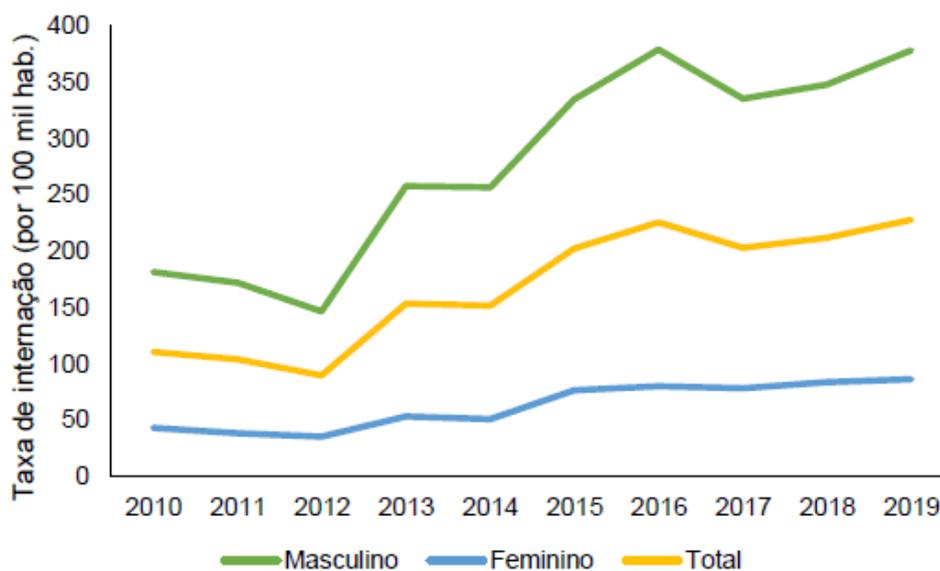


Figura 1: Taxa de internação hospitalar por acidentes de trânsito segundo sexo da vítima. Piauí, 2010-2019.

Fonte: IBGE, SIH/SUS.

Houve aumento na taxa de internação hospitalar por AT em todos os grupos etários. Em 2019, as maiores taxas de internação por AT foram observadas em vítimas de 20 a 39 anos (344,7/100 mil hab.), 40 a 59 anos (271,8/100 mil hab.) e idosos a partir de 60



anos (170,4/100 mil hab.). A seguir, aparecem os adolescentes de 10 a 19 anos (150,5/100 mil hab.) e as crianças menores de 10 anos (37,3/100 mil hab.) (Figura 2).

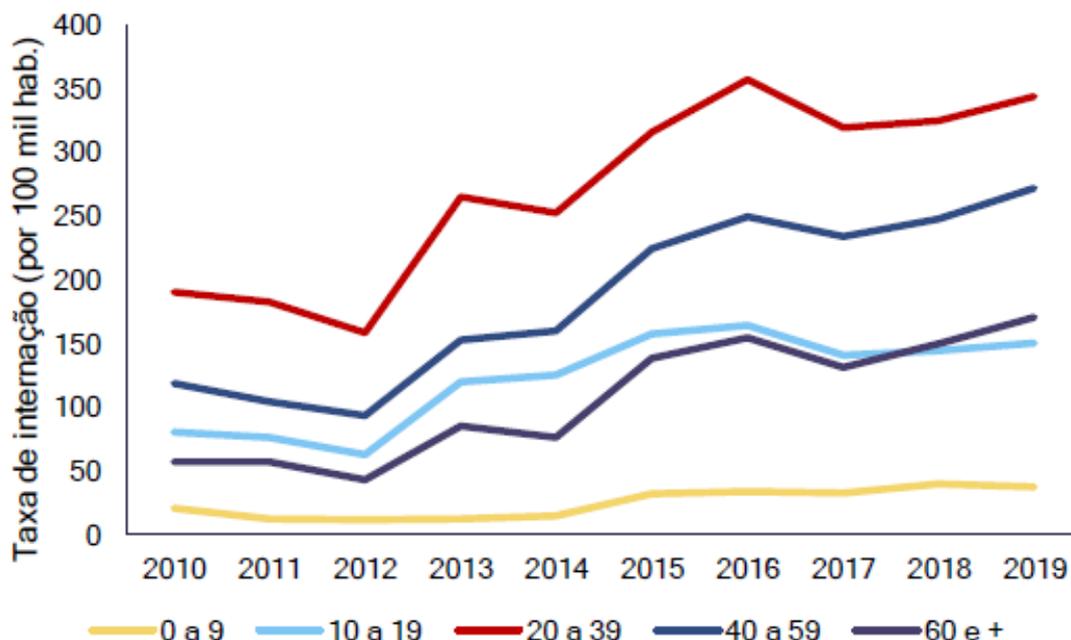


Figura 2: Taxa de internação hospitalar por acidentes de trânsito segundo faixa etária. Piauí, 2010-2019.

Fonte: IBGE, SIH/SUS.

Os AT que envolveram motociclistas foram os responsáveis pela maior taxa de internação hospitalar no Piauí no período de 2010 a 2019. Apesar da redução na taxa em 2012, houve um constante aumento a partir de 2013, atingindo o valor de 194,8 internações por 100 mil habitantes em 2019. A razão de motocicletas por 100 habitantes variou de 10 em 2010 a 21,1 em 2019, representando um aumento de 110,8%. A taxa de motorização apresentou tendência



crescente, com variação média anual de 8,6% (IC95%: 5,4;11,9) (Figura 3).

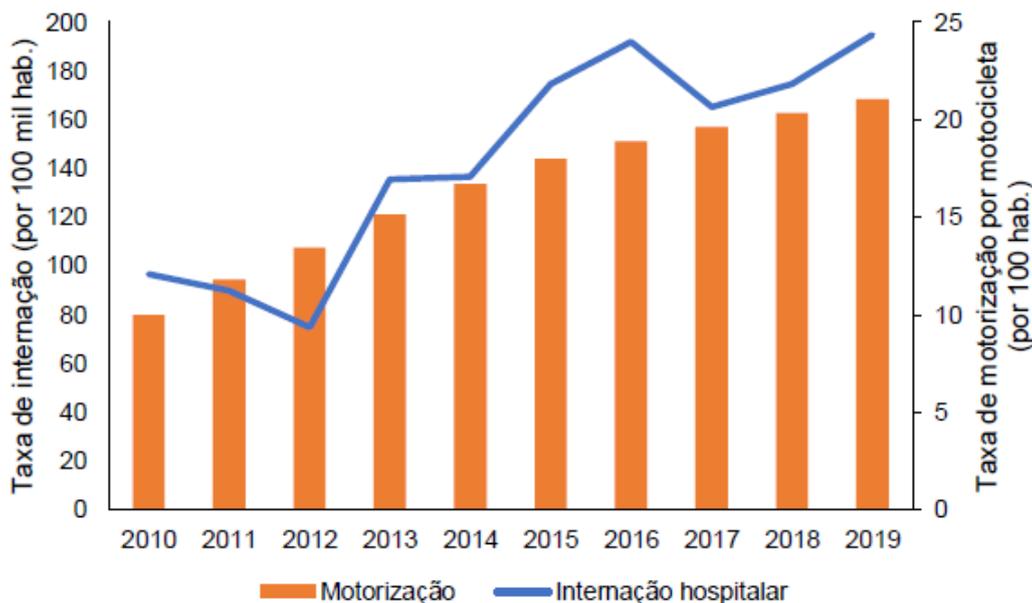


Figura 3: Taxa de motorização por motocicletas e taxa de internação hospitalar por acidentes envolvendo motociclistas. Piauí, 2010-2019.

Fonte: DENATRAN, IBGE, SIH/SUS.

Verificou-se forte correlação positiva entre a taxa de motorização por motocicletas e a taxa de internação hospitalar. O coeficiente de determinação atesta que o aumento em uma unidade da taxa de motorização por motocicletas explica 83% do aumento na taxa de internação hospitalar por acidentes envolvendo motocicletas (Figura 4).

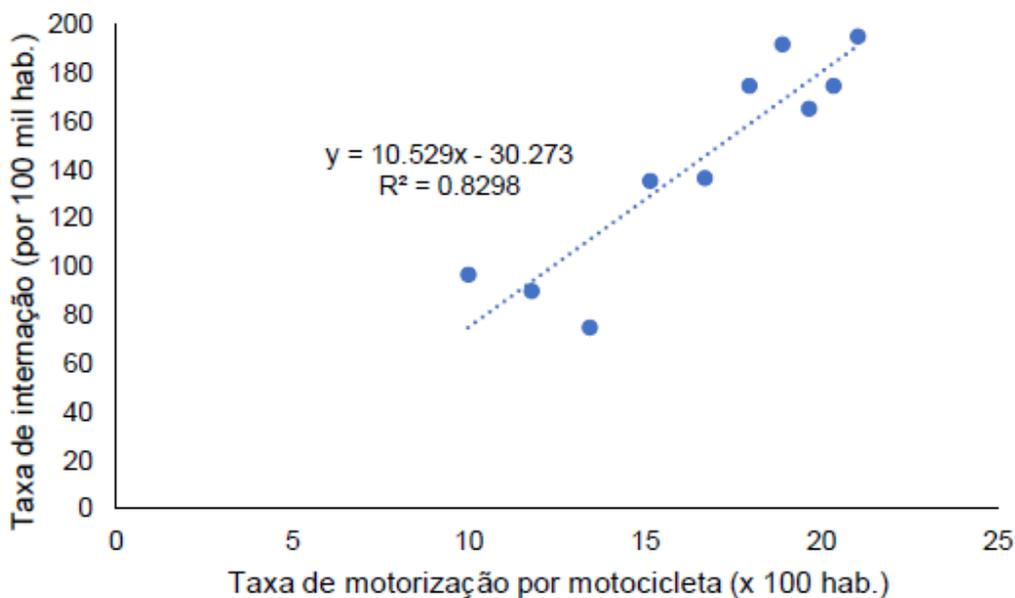
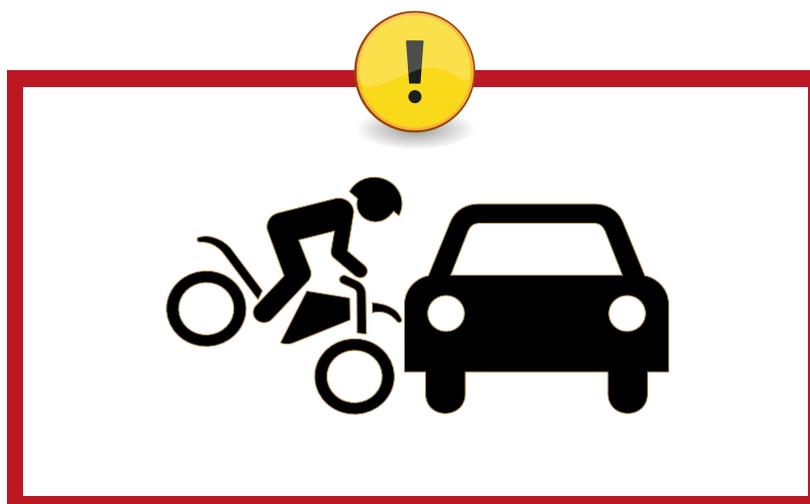


Figura 4: Correlação entre taxa de motorização por motocicletas e taxa de internação hospitalar por acidentes envolvendo motociclistas. Piauí, 2010-2019.

Fonte: DENATRAN, IBGE, SIH/SUS.





A Tabela 2 apresenta a análise de tendência da taxa de internação hospitalar por AT no Piauí de 2010 a 2019 segundo variáveis selecionadas. A taxa de internação hospitalar por AT no Piauí apresentou aumento médio anual de 10,7% (variação percentual anual [VPA]: 10,7%; IC95%: 5,8;15,8). A tendência de aumento foi observada tanto em homens (VPA: 10,7%; IC95%: 5,6;16,1) como em mulheres (VPA: 11,1; IC95%: 6,9;15,3). Os grupos etários com os maiores incrementos foram os idosos (VPA: 16,2%; IC95%: 10,1;22,7), crianças de 0 a 9 anos (VPA: 13,0%; IC95%: 2,3;24,8) e adultos de 40 a 59 anos (VPA: 12,5%; IC95%: 7,2;18,0).



Em relação à condição da vítima, os maiores incrementos foram observados entre ciclistas (VPA: 21,6%; IC95%: 1,9;45,1) e ocupantes de veículo (VPA: 20,2%; IC95%: 0,7;43,3). Embora apresentem as taxas de internação hospitalar mais elevadas, os motociclistas obtiveram aumento percentual médio anual de 10,2% (IC95%: 4,9;15,7) (Tabela 2).



Tabela 2: Análise da tendência da taxa de internação hospitalar por acidentes de trânsito segundo sexo, faixa etária e condição da vítima. Piauí, 2010-2019.

Variáveis	Taxa*		VPA (%)	IC95%	Valor de p	Tendência
	2010	2019				
Sexo						
Masculino	181,3	378,2	10,7	5,6; 16,1	0,001	▲
Feminino	43,1	86,4	11,1	6,9; 15,3	<0,001	▲
Faixa Etária (em anos)						
0 a 9	20,4	37,3	13,0	2,3; 24,8	0,022	▲
10 a 19	80,4	150,5	9,2	2,5; 16,4	0,013	▲
20 a 39	190,0	343,7	8,8	4,5; 13,2	0,001	▲
40 a 59	118,4	271,8	12,5	7,2; 18,0	<0,001	▲
60 e +	57,1	170,4	16,2	10,1; 22,7	<0,001	▲
Condição da vítima						
Pedestre	7,9	18,8	15,0	12,1; 18,0	<0,001	▲
Ciclista	1,6	5,3	21,6	1,9; 45,1	0,034	▲
Motociclista	96,6	194,8	10,2	4,9; 15,7	0,002	▲
Ocupante de veículo	2,2	5,5	20,2	0,7; 43,3	0,043	▲
Outros	2,7	3,3	-0,5	-11,9; 12,4	0,923	—
Total	110,8	227,8	10,7	5,8; 15,8	0,001	▲

*Taxa por 100 mil habitantes; VPA: variação percentual anual; IC95%: intervalo de confiança de 95%; (▲): crescente; (▼) decrescente; (—): estacionária.

Fonte: IBGE, SIH/SUS.



O valor médio das internações por AT no Piauí passou de 835,10 reais em 2010 para 1.016,71 reais em 2019, com aumento médio anual de 1,9% e tendência de estabilidade. Verificou-se tendência de aumento somente no valor médio das internações de vítimas na condição ocupante de veículo (VPA: 12,0; IC95%: 3,4;21,3) e de ciclistas (VPA: 7,8; IC95%: 4,2;11,5). O valor médio pago por internações de vítimas de AT envolvendo pedestres apresentou tendência de declínio (VPA: -8,0; IC95%: -14,8;-0,6) (Tabela 3).





Tabela 3: Análise da tendência do valor médio pago pelas internações hospitalares por acidentes de trânsito segundo sexo, faixa etária e condição da vítima. Piauí, 2010-2019.

Variáveis	Valor Médio*		VPA (%)	IC95%	Valor de p	Tendência
	2010	2019				
Sexo						
Masculino	844,15	1.039,32	2,0	-2,6; 6,8	0,357	—
Feminino	798,51	923,59	1,2	-3,0; 5,5	0,544	—
Faixa Etária (em anos)						
0 a 9	757,52	879,77	-1,8	-4,8; 1,3	0,219	—
10 a 19	924,42	1.002,92	0,1	-3,8; 4,2	0,934	—
20 a 39	800,43	1.036,22	2,4	-2,7; 7,8	0,309	—
40 a 59	852,70	978,30	1,4	-2,6; 5,5	0,449	—
60 e +	938,69	1.077,47	0,4	-3,6; 4,6	0,823	—
Condição da vítima						
Pedestre	1.285,87	644,59	-8,0	-14,8; -0,6	0,038	▼
Ciclista	612,65	927,76	7,8	4,2; 11,5	0,001	▲
Motociclista	820,46	1.054,36	2,4	-1,8; 6,8	0,227	—
Ocupante de veículo	266,00	1.067,04	12,0	3,4; 21,3	0,011	▲
Outros	630,35	978,55	3,8	-9,4; 18,9	0,542	—
Total	835,10	1.016,71	1,9	-2,7; 6,6	0,381	—

*Valor médio em reais (R\$); VPA: variação percentual anual; IC95%: intervalo de confiança de 95%; (▲): crescente; (▼) decrescente; (—): estacionária.

Fonte: IBGE, SIH/SUS.



A permanência média das internações hospitalares por AT no Piauí passou de 5,4 dias em 2010 para 4,7 dias em 2019, com redução média anual de -2,8% (IC95%: -4,1;-1,4), evidenciando tendência decrescente. A tendência decrescente também foi verificada para as internações hospitalares por AT em ambos os sexos, em todos os grupos etários e somente para os acidentes envolvendo motociclistas (VPA: -3,2%; IC95%: -4,4;-2,1). A permanência das internações hospitalares por AT envolvendo ocupantes de veículo demonstrou tendência de crescimento (VPA: 9,4%; IC95%: 2,1;17,1). A permanência média das internações hospitalares por AT envolvendo pedestres, ciclistas e outros tipos não especificados manteve-se em estabilidade (Tabela 4).

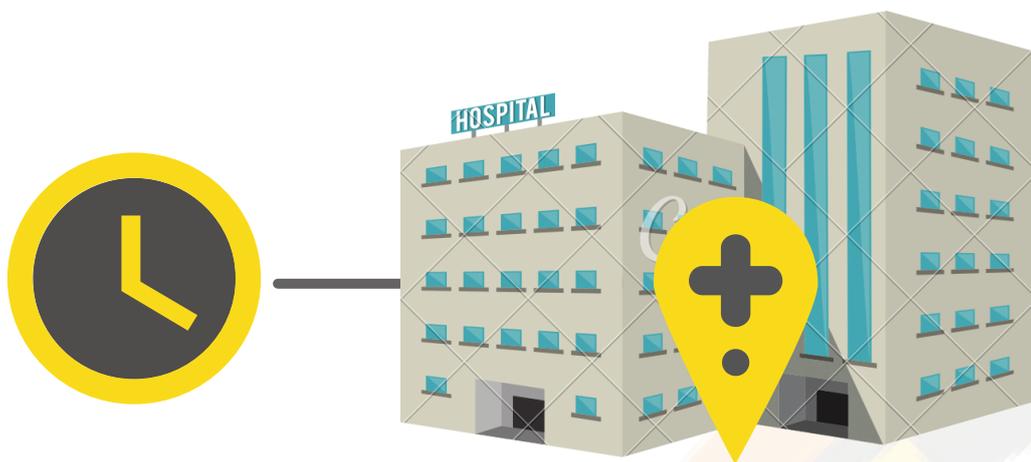




Tabela 4: Análise da tendência da permanência média nas internações hospitalares por acidentes de trânsito segundo sexo, faixa etária e condição da vítima. Piauí, 2010-2019.

Variáveis	Permanência*		VPA (%)	IC95%	Valor de p	Tendência
	2010	2019				
Sexo						
Masculino	5,5	4,7	-2,7	-4,0; -1,3	0,002	▼
Feminino	5,0	4,3	-3,2	-4,8; -1,5	0,002	▼
Faixa Etária (em anos)						
0 a 9	3,6	3,4	-2,7	-5,2; -0,2	0,037	▼
10 a 19	5,2	4,7	-2,9	-4,3; -1,5	0,002	▼
20 a 39	5,2	4,6	-2,5	-4,2; -0,8	0,010	▼
40 a 59	6,1	4,6	-3,3	-4,3; -2,3	<0,001	▼
60 e +	5,9	5,2	-3,9	-5,7; -2,1	0,001	▼
Condição da vítima						
Pedestre	5,6	5,9	-1,4	-4,2; 1,5	0,299	—
Ciclista	4,2	3,8	-1,2	-6,8; 4,7	0,633	—
Motociclista	5,5	4,5	-3,2	-4,4; -2,1	<0,001	▼
Ocupante de veículo	2,5	6,2	9,4	2,1; 17,1	0,017	▲
Outros	4,7	6,3	-0,6	-6,4; 5,4	0,810	—
Total	5,4	4,7	-2,8	-4,1; -1,4	0,002	▼

*Permanência média em dias; VPA: variação percentual anual; IC95%: intervalo de confiança de 95%; (▲): crescente; (▼) decrescente; (—): estacionária.

Fonte: IBGE, SIH/SUS.



A Tabela 5 apresenta a análise de tendência dos indicadores epidemiológicos de internação hospitalar por AT segundo regiões de saúde. Houve tendência de crescimento na taxa de internação hospitalar por AT nas regiões de Carnaubais (VPA: 28,6%), Entre Rios (VPA: 15,1%), Planície Litorânea (VPA: 23,4%), Serra da Capivara (VPA: 7,1%), Tabuleiros do Alto Parnaíba (VPA: 17,4%) e Vale dos Rios Piauí e Itaueiras (VPA: 9,2%), enquanto verificou-se declínio na região do Vale do Rio Guaribas (VPA: -7,4%).

O valor médio das internações hospitalares foi crescente nas regiões da Chapada das Mangabeiras (VPA: 8,4%), Vale do Canindé (VPA: 5,1%) e Vale do Rio Guaribas (VPA: 11,5%), sendo verificada tendência decrescente na Planície Litorânea (VPA: -19,7%). Houve aumento na permanência média das internações hospitalares por AT nas regiões da Chapada das Mangabeiras (VPA: 4,8%), Vale do Canindé (VPA: 7,1%), Vale do Rio Guaribas (VPA: 4,2%) e Vale dos Rios Piauí e Itaueiras (VPA: 4,7%). As regiões com tendência de declínio na permanência média das internações hospitalares por AT foram Carnaubais (VPA: -10,2%), Cocais (VPA: -2,7%), Entre Rios (VPA: -6,7%) e Vale do Sambito (VP: -3,8%).

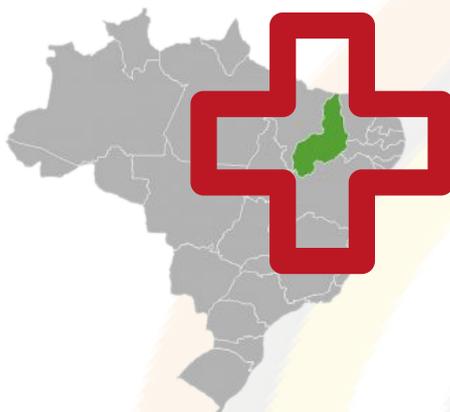




Tabela 5: Análise da tendência da taxa de internação hospitalar por acidentes de trânsito, valor pago e permanência médios segundo região de saúde de residência das vítimas. Piauí, 2010-2019.

Regiões de Saúde	Taxa de internação		Valor médio		Permanência	
	VPA (%) - Tendência		VPA (%) - Tendência		VPA (%) - Tendência	
Carnaubais	28,6	▲	-4,9	—	-10,2	▼
Chapada das Mangabeiras	-2,6	—	8,4	▲	4,8	▲
Cocais	6,3	—	1,1	—	-2,7	▼
Entre Rios	15,1	▲	0,0	—	-6,7	▼
Planície Litorânea	23,4	▲	-19,7	▼	2,8	—
Serra da Capivara	7,1	▲	2,7	—	3,6	—
Tabuleiros do Alto Parnaíba	17,4	▲	0,9	—	1,6	—
Vale do Canindé	0,1	—	5,1	▲	7,1	▲
Vale do Rio Guaribas	-7,4	▼	11,5	▲	4,2	▲
Vale do Sambito	5,6	—	1,1	—	-3,8	▼
Vale dos Rios Piauí e Itaueiras	9,2	▲	2,5	—	4,7	▲
Total	10,7	▲	1,9	—	-2,8	▼

VPA: variação percentual anual; (▲): crescente; (▼) decrescente; (—): estacionária.

Fonte: IBGE, SIH/SUS.



Em 2019, foram gastos R\$ 7.582.616,64 com internações hospitalares por AT no estado do Piauí. Metade desse valor foi gasto somente com pacientes de 20 a 39 anos de idade (50%, R\$ 3.825.727,35) (Figura 5). Internações hospitalares por AT envolvendo motocicletas foram responsáveis por 89% (R\$ 6.723.680,25) dos gastos com o total de internações hospitalares por AT (Figura 6). Do total pago pelas internações hospitalares por AT no Piauí, quase 60% foram gastos com pacientes residentes na região Entre Rios (R\$ 4.237.974,54) (Figura 7).

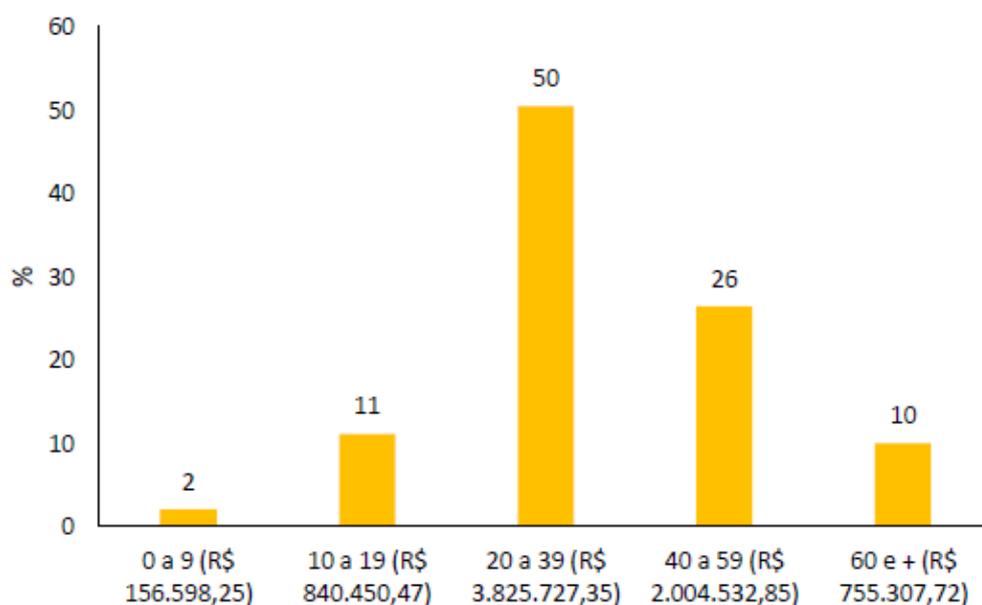


Figura 5: Distribuição dos valores pagos pelas internações hospitalares por acidentes de trânsito segundo faixa etária da vítima. Piauí, 2019.

Fonte: SIH/SUS.

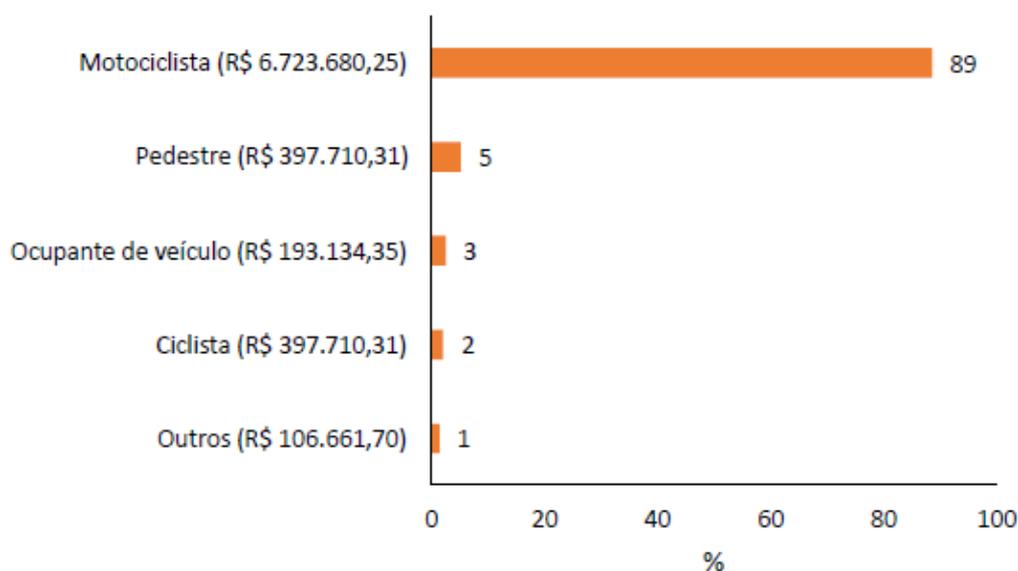


Figura 6: Distribuição dos valores pagos pelas internações hospitalares por acidentes de trânsito segundo condição da vítima. Piauí, 2019. Fonte: SIH/SUS.

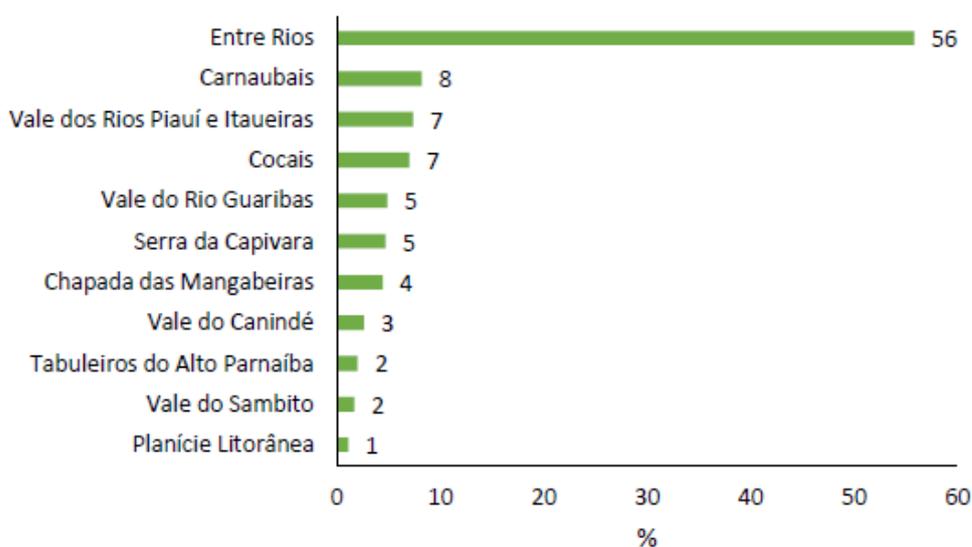


Figura 7: Distribuição dos valores pagos pelas internações hospitalares por acidentes de trânsito segundo região de saúde. Piauí, 2019. Fonte: SIH/SUS.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



O padrão de morbidade hospitalar por AT no Piauí, no período de 2010 a 2019, apresentou as características dos grupos mais vulneráveis como sendo os homens, usuários de motocicleta e do grupo etário de adultos jovens. Mesmo com a implantação da Lei Seca (Lei Nº 11.705/2008 e Lei Nº 12.760/2012), percebe-se tendência de aumento da taxa de internação hospitalar por AT. Os acidentes envolvendo motocicleta comprometem a maior parcela dos gastos com hospitalizações por AT, assim como os residentes na região de saúde Entre Rios, onde fica localizada a capital Teresina.

As maiores taxas de internação foram decorrentes de AT envolvendo motocicletas. Essa taxa apresentou forte correlação positiva com a taxa de motorização por motocicletas, que também apresentou tendência crescente no período analisado. Verificou-se estabilidade no valor médio e tendência de decréscimo na permanência média das internações hospitalares por AT. Destaca-se o elevado valor destinado a custear as hospitalizações por eventos evitáveis como os AT, valores que poderiam ser direcionados para outras causas de morbidade no Piauí.

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:



Reorganizar as áreas urbanas de forma a oferecer a população um espaço seguro.

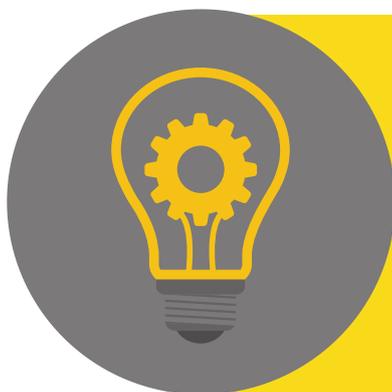
Adotar estratégias de promoção da mobilidade urbana saudável, vigilância e prevenção de acidentes de trânsito com ênfase no grupo de indivíduos do sexo masculino e da faixa etária de 20 a 59 anos.



Construir, implementar e acompanhar um plano de educação para prevenção de acidentes de trânsito por motociclistas no Piauí.



Divulgar as informações que envolvem os AT e promover a discussão com instituições interligadas à problemática da mortalidade por lesões no trânsito no âmbito federal, estadual e municipal.



Incentivar a participação e corresponsabilidade de gestores, agentes de trânsito, profissionais de saúde da rede de urgência e emergência, docentes e pesquisadores da área temática no processo de tomada de decisões em saúde.

REFERÊNCIAS



ANDRADE, S. S. C. A.; JORGE, M. H. P. M. Internações hospitalares por lesões decorrentes de acidente de transporte terrestre no Brasil, 2013: permanência e gastos. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, v. 26, n. 1, p. 31-38, Mar. 2017.

BRASIL. Lei nº 11.705, de 19 de junho de 2008. Dispõe sobre o consumo de bebida alcoólica por condutor de veículo automotor, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 20 jun. 2008.

BRASIL. Lei nº 12.760, de 20 de dezembro de 2012. Altera a Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro. Diário Oficial da União, Brasília, 21 dez. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Informações de Saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2021a. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>> Acesso em: 24 fev 2021.

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, 2021b. Disponível em: <<http://svs.aids.gov.br/dantps/centrais-de-conteudos/paineis-de-monitoramento/mortalidade/gbd-brasil/>> Acesso em: 24 fev 2021.



BRASIL. Ministério da Infraestrutura. Departamento Nacional de Trânsito. Informações de Saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Infraestrutura, 2021c. Disponível em: <
<https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/conteudo-denatran/estatisticas-frota-de-veiculos-denatran>> Acesso em: 24 fev 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Saúde Brasil 2017: uma análise da situação de saúde e os desafios para o alcance dos objetivos de desenvolvimento sustentável. Brasília : Ministério da Saúde, 2018.

CARVALHO, C. H. R. Texto para Discussão 2565: Custos dos acidentes de trânsito no Brasil: estimativa simplificada com base na atualização das pesquisas do IPEA sobre custos de acidentes nos aglomerados urbanos e rodovias. Brasília: IPEA, 2020.

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/>



CIATEN

Centro de Inteligência em Agravos
Tropicais, Emergentes e Negligenciados

