

BOLETIM CRIMINAL DO MARANHÃO

V. 3, N. 1, 2022

VIOLÊNCIA NO TRÂNSITO 2022



SEPLAN

SECRETARIA DE ESTADO DO
PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

IMESC

INSTITUTO MARANHENSE DE ESTUDOS
SOCIOECONÔMICOS E CARTOGRAFICOS

WWW.IMESC.MA.GOV.BR

APRESENTAÇÃO

O Boletim Criminal do Maranhão tem por objetivo disseminar dados e informações para subsidiar a formulação, o monitoramento e a avaliação de políticas públicas de prevenção, controle e combate à violência no estado do Maranhão. A presente edição do Boletim traz como título “Violência no trânsito”, com a finalidade de analisar a dinâmica espaço-temporal dos acidentes e mortes no trânsito do Brasil e do Maranhão utilizando como referência as bases de dados do DataSUS e Polícia Rodoviária Federal - PRF.

“No Brasil, uma pessoa morre a cada **15 minutos** por causa de acidentes de trânsito e a cada 2 minutos, uma pessoa sofre sequelas por causa de ferimentos.”

Fonte: Observatório Nacional de Segurança Viária
<https://mobilidade.estadao.com.br/>

1. VIOLÊNCIA NO TRÂNSITO

A violência no trânsito é responsável por 140 mil vítimas por dia no mundo. São mais de 1,3 milhão de mortos por ano e 50 milhões de feridos (Estradas, 2021), sendo a principal causa de morte entre crianças e jovens (5 a 29 anos) no mundo. Diante da alarmante marca, a ONU lançou o Plano de Segurança no Trânsito para a década 2021/2030 propondo reduzir pela metade o número de vítimas no mundo e conta com cooperação mútua.

No Brasil, o acelerado processo de industrialização – sobretudo vinculado à indústria automotiva – favoreceu um gradativo aumento no número de acidentes após a década de 1960, quando o modal rodoviário tornou-se hegemônico (VASCONCELLOS, 1999).

O Código e a “Lei Seca” (Lei Nº 11.705), de trânsito brasileiro (Lei Nº 9.503, de 1997 2008) reasentaram significativos avanços na legislação brasileira. Esses dispositivos legais, somados à melhoria na segurança dos veículos, fiscalização eletrônica nas estradas e cidades, dentre outras importantes iniciativas, contribuíram para a redução do número de acidentes no Brasil, embora ainda se encontre em patamares altos.



Acidentes de trânsito são a maior causa de morte de pessoas de 5 a 29 anos no mundo.

Fonte: ONU News
<https://news.un.org/en/>

Segundo a ONU, todos os anos, o Brasil desperdiça o equivalente a **3% do PIB**, para pagar os custos decorrentes dos acidentes de trânsito.

Fonte: A Cidade ON
<https://www.acidadeon.com/>

2. MORTES NO TRÂNSITO BRASILEIRO

No período de 2015 a 2021, houve uma redução de 52% no número de acidentes nas rodovias federais, que saiu de 122.161 para 58.600 registros. No ano de 2020, houve uma redução de 22% do número de mortes por acidentes de trânsito, em relação ao ano de 2019, explicado principalmente pelas restrições de mobilidade em virtude da pandemia da COVID-19 (**Gráfico 1**).

Sobre a mortalidade por categoria de transporte, os óbitos decorrentes de acidentes de ônibus foram os menos representativos, com média abaixo de 0,5% dos acidentes, no período de 2015 a novembro de 2020. Enquanto que as motocicletas foram as responsáveis pelo maior quantitativo de mortes, com média anual de 34% no período (**Gráfico 2**).

A análise por Unidades da Federação mostra que São Paulo e Minas Gerais são os estados com a maior malha viária do país, ao mesmo tempo, apresentaram a maior taxa de mortalidade (5,1 mil e 3,4 mil, respectivamente) no trânsito de 2015 a 2020. Por outro lado, Minas Gerais e Santa Catarina registram os maiores quantitativos de acidentes em BRs, com 11 mil e 9,5 mil, respectivamente, acidentes em média de 2015 a 2021.

Tabela 1 - Ranking de mortes por taxa 100 mil hab.

Estados	2020
MT	30,41
TO	30,11
PI	28,79
MS	22,11
RO	22,09
GO	21,43
PR	20,81
AL	19,67
PB	19,5
MA	19,44

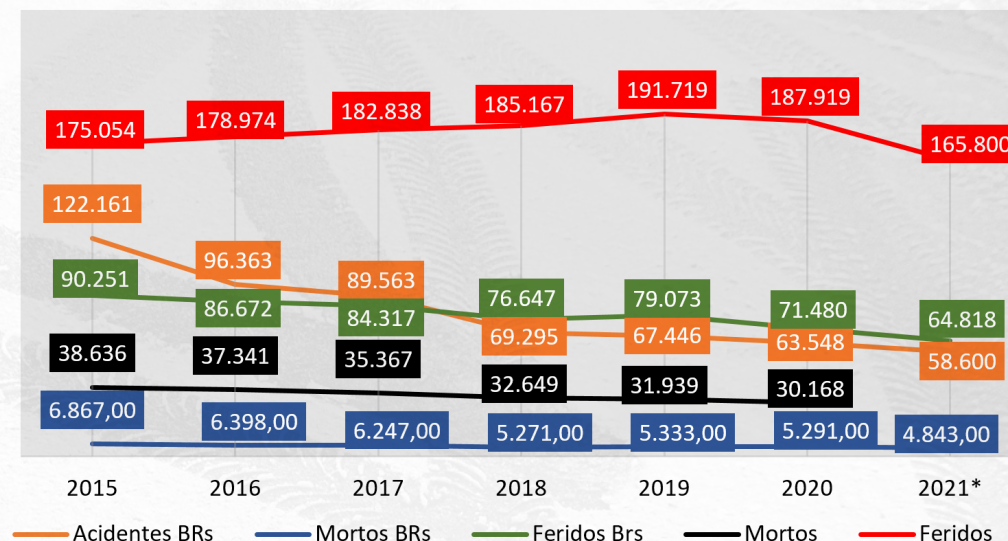
Fonte: DATASUS e estimativa populacional do IBGE, 2020

Tabela 2 - Ranking dos estados com mais acidentes em BRs

Estados	2021
MG	7535
SC	7124
PR	6599
RJ	4165
RS	4114
SP	3890
BA	3016
GO	2905
ES	2335
PE	2317

Fonte: PRF, 2021

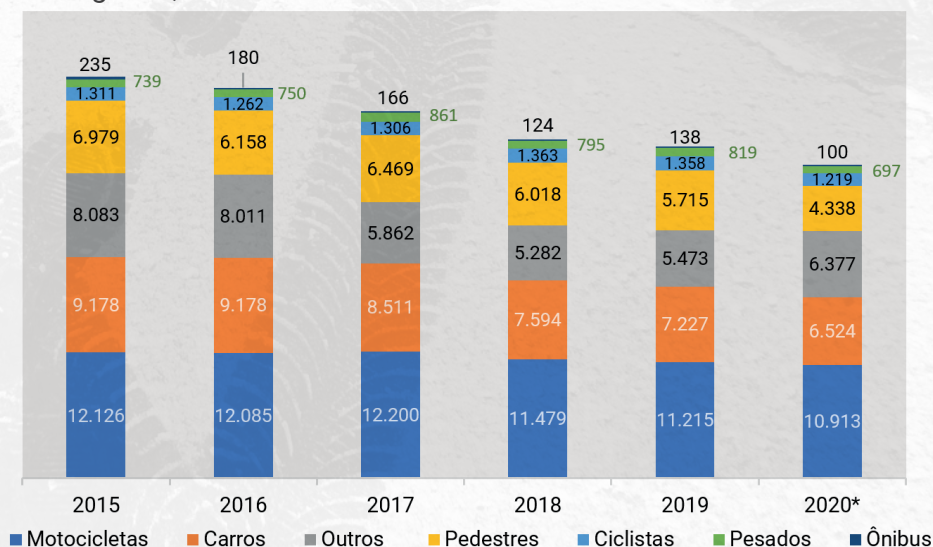
Gráfico 1 - Acidentes de trânsito nas rodovias



Fonte: Dados da PRF e DATASUS

Nota: * Em 2021, dados até novembro

Gráfico 2 - Números da mortalidade em acidentes de trânsito, por categorias, no Brasil



Fonte: Dados do DATASUS

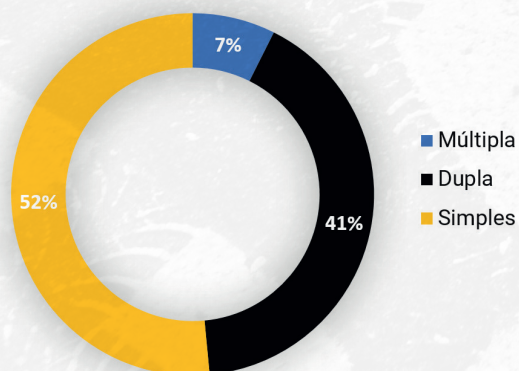
Nota: * Em 2020, dados até novembro

3. ACIDENTES NO TRÂNSITO BRASILEIRO

Entre as principais causas de acidente de trânsito no Brasil, estão a falta de atenção do condutor, a desobediência às normas de trânsito e os problemas com o veículo ou na via (PRF, 2021). Além desses fatores, o tipo de pista influencia diretamente na incidência e prevalência dos acidentes. Segundo Albano (GauchaZH, 2019), as rodovias duplicadas são importantes, uma vez que diminuem a possibilidade de choque frontal entre os veículos. Albano (2019) destaca que, ao trafegar em um trecho com duas faixas e divisão adequada, o motorista tem mais segurança para dirigir e alternativas para enfrentar eventuais adversidades. Nas pistas de mão única ou simples concentraram-se 52% dos acidentes no período de 2015 a 2021, enquanto a pista múltipla, com várias faixas, somente de 7%, em nível nacional (**Gráfico 3**).

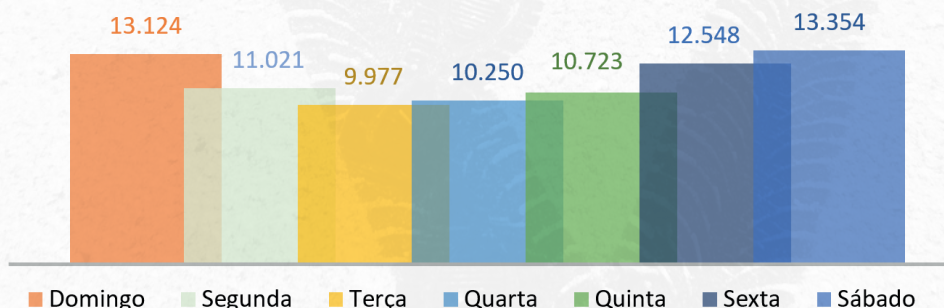
Relativo ao dia da semana, o Gráfico 4 apresenta a terça - feira como o dia com menor incidência, 12% de acidentes nas BRs, enquanto que os domingos e sábados concentram respectivamente 16,2% e 16,4%. Quanto às BRs com maior quantitativo de ocorrências do Brasil (**Tabela 3**), destacam-se as BR 101 e a BR 116, que cortam o país de Nordeste a Sul, e que possuem grandes extensões, 4.650 km e 4.486 km, respectivamente. Ressair-se a BR 116 que não registra a maior quantidade de acidentes, porém apresenta o maior quantitativo de mortes, não por acaso é conhecida popularmente como a “rodovia da morte” (**Mapa 1**).

Gráfico 3 - Tipo de pista dos acidentes nas BRs



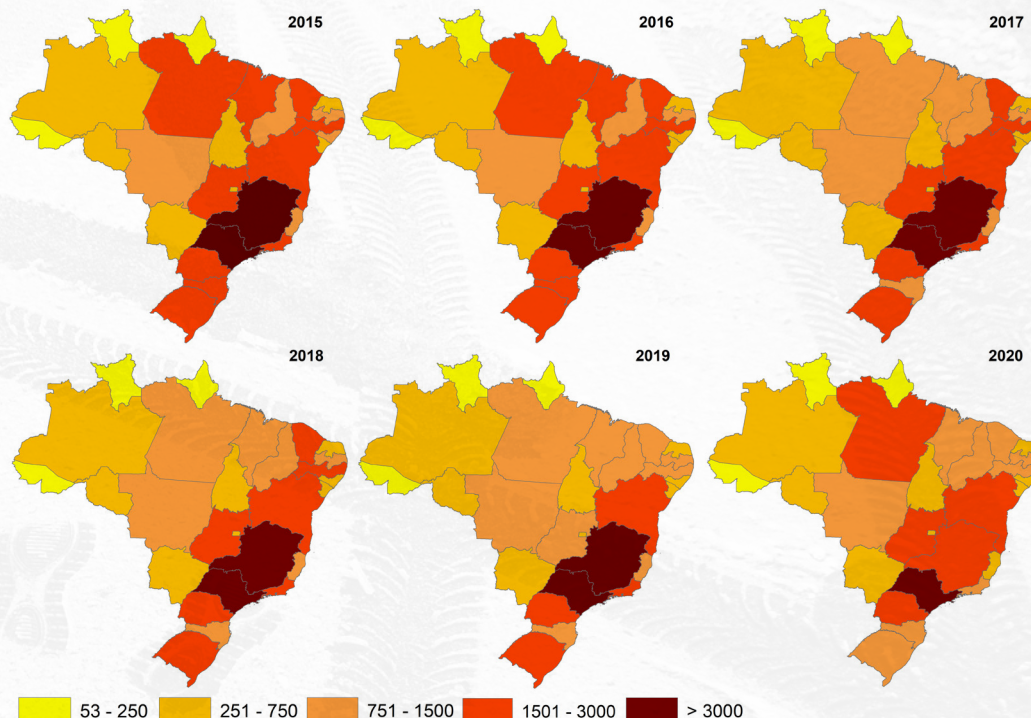
Fonte: Dados da PRF, 2021

Gráfico 4 - Frequência dos acidentes nas BRs por dia da semana



Fonte: Dados da PRF, 2021

Mapa 1 - Mortes em acidentes de trânsito



Fonte: Dados do DATASUS, 2020

Tabela 3 - Ranking das BRs mais perigosas em 2021

BRs	Quantidade de Acidentes	Quantidade de Mortes
BR-101	7535	582
BR-116	7124	638
BR-40	6599	192
BR-381	4165	168
BR-153	4114	225

Fonte: Dados da PRF, 2021

4. ESTATÍSTICAS DOS ACIDENTES NAS ESTRADAS MARANHENSES

A malha viária estadual e federal do estado do Maranhão pavimentadas somam atualmente 6.872 km de extensão (ZEE-MA, 2020). Entre as rodovias federais, identificam-se 7 BRs que atravessam o território maranhense, entre elas, a BR-135, com seus 2.432 km, interligando 16 municípios do estado e conectando São Luís a Belo Horizonte. A BR 135 registrou em 2021 o maior quantitativo de acidentes, com 355 casos, representando 34% dos registros realizados nas rodovias federais do Maranhão (**Tabela 4**). Por outro lado, a BR-316 que integra Belém a Maceió, apresentou a maior letalidade do Maranhão, com 25% das mortes registradas no estado em 2021.

Referente ao dia da semana, o Gráfico 5 mostra que sábado e domingo foram os dias com maiores frequências de acidentes no ano de 2021 e que a terça-feira concentrou o menor percentual (12%), seguindo também a tendência nacional.

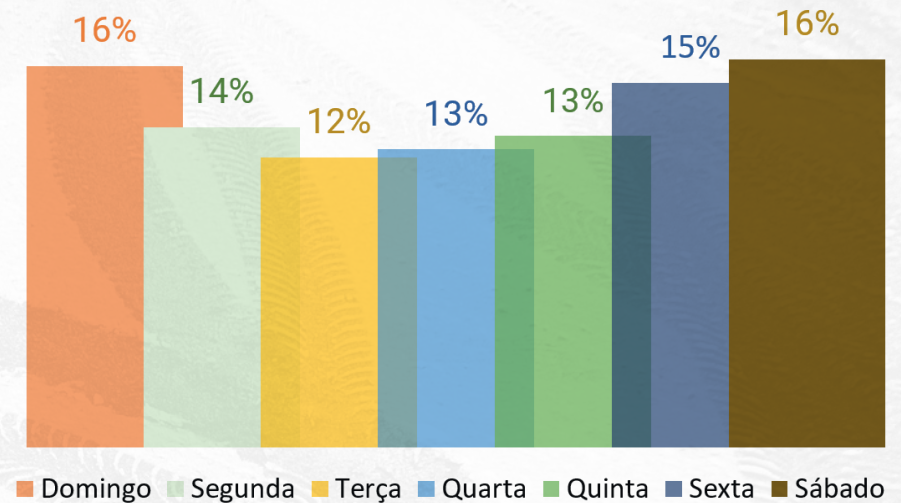
As rodovias federais em território maranhense registraram menor incidência de acidentes. O Gráfico 6 demonstra que as pistas com estrutura de mão única, ou simples, registram 78% dos acidentes, enquanto a pista múltipla apresentam somente 2%.

Tabela 4 - Rodovias Federais mais perigosas no Maranhão

BR	Qtd. de Acidentes	Qtd. de Mortes
BR-135	355	45
BR-10	212	28
BR-316	204	51
BR-222	128	35
BR-230	104	28

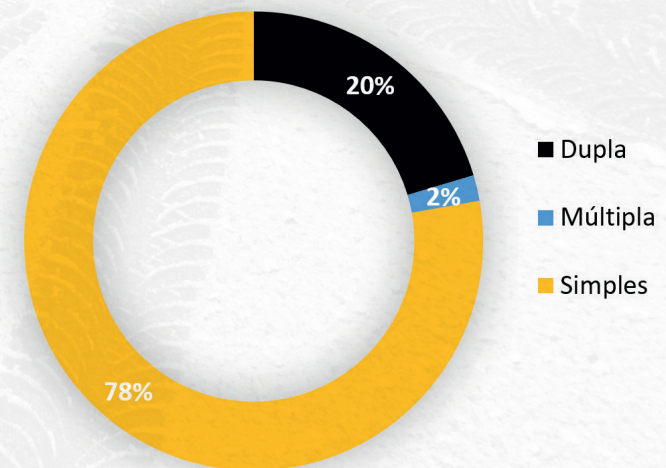
Fonte: Dados da PRF, 2021

Gráfico 5 - Dia da semana dos acidentes nas BRs no Maranhão, 2021



Fonte: Dados da PRF, 2021

Gráfico 6 - Tipo de pista nos acidentes em BRs do Maranhão



Fonte: Dados da PRF, 2021

6. ACIDENTES NO TRÂNSITO MARANHENSE

O Mapa 2 demonstra a dinâmica espacial dos acidentes nas BRs localizadas no Maranhão, ressaltando o maior fluxo das BR-135, BR-010 e BR-316, localizadas na região metropolitana da Grande de São Luís, região metropolitana Sudoeste Maranhense e na faixa do Leste do estado.

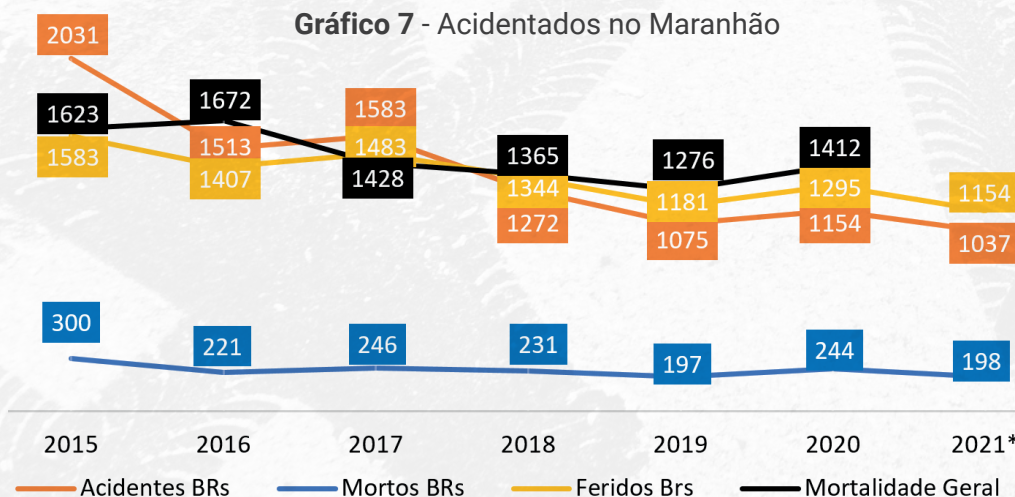
Diante da classificação dos municípios com maior densidade de acidentes em rodovias federais, verifica-se a que nestes prevalece a influência da hierarquia urbana das cidades que determina o significativo fluxo de carga e passageiros, em função de seu nível de centralidade e diversificação econômica (**Tabela 5**).

No período de 2015 a 2021, o número de acidentes nas estradas federais localizadas no Maranhão apresentou diminuição de 48,3% e os feridos e os mortos registraram redução de 27,1% e 34%, respectivamente (**Gráfico 7**).

Tabela 5 - Ranking dos dez municípios com maior quantitativo de acidentes por municípios em BRs

Municípios	2021
São Luís	211
Imperatriz	114
Açailândia	107
Caxias	60
Bacabeira	55
Balsas	46
Timon	35
Santa Inês	26
Peritoró	25
Itapecuru-Mirim	23

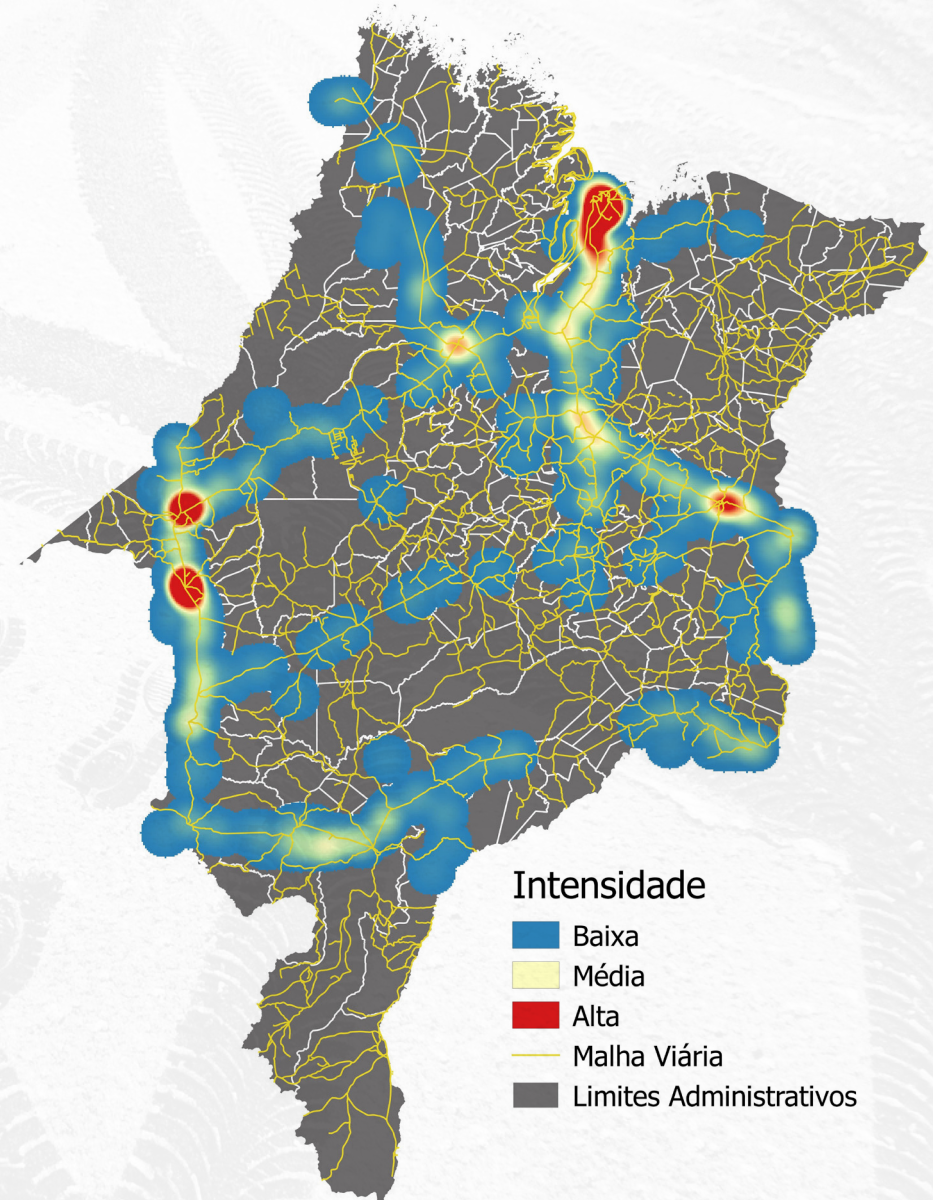
Fonte: Dados da PRF, 2021



*Em 2021, dados até novembro

Fonte: Dados da PRF

Mapa 2 - Densidade dos acidentes nas BRs



Fonte: Dados da PRF, 2021

5. MORTES NO TRÂNSITO MARANHENSE

No período de 2015 a 2020, registrou-se a redução de 13% no total de registros de mortalidade no trânsito, de de 1.623 para 1.412 óbitos.

O **Mapa 3** demonstra a distribuição dos óbitos por municípios do estado. Destaca-se o município de Imperatriz em 2020, que alcançou redução de 35% sua mortalidade desde 2015, após as obras de duplicação da BR-010, enquanto a capital maranhense permaneceu com a maior mortalidade no trânsito.

Entre as categorias de transporte, o ônibus apresenta-se como o meio de transporte com menos registros de mortes (0,15% do total em 2020), enquanto as motocicletas concentram os maiores percentuais de vítimas (50% em 2020). (**Gráfico 8**).

A **Tabela 6** destaca os municípios que mais registram mortes em relação a sua população. É evidente que as extensões das rodovias em seu território influencia diretamente o resultado obtido, o município de Presidente Dutra, por exemplo é cortado por longa extensão das BR 135 e 226, além das MA 336, 127 e 360.

Tabela 6 - Ranking dos dez municípios com mais mortes no trânsito em taxa por 100 mil hab.

Municípios	2020
Presidente Dutra	87,02
Senador Alexandre Costa	70,89
Governador Edison Lobão	64,03
Carolina	57,97
Campestre do Maranhão	55,06
Capinzal do Norte	54,86
Porto Franco	53,51
Bela Vista do Maranhão	52,73
Grajaú	50,93
Ribamar Fiquene	50,9

Fonte: PRF, 2021

Mapa 3 - Mortes em acidentes de trânsito

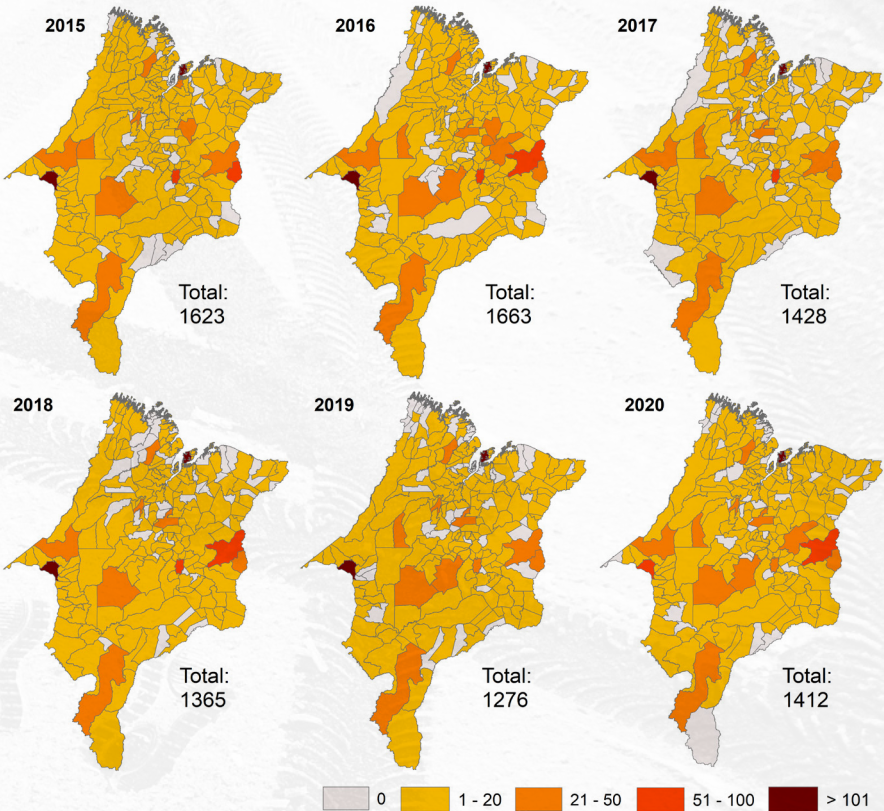
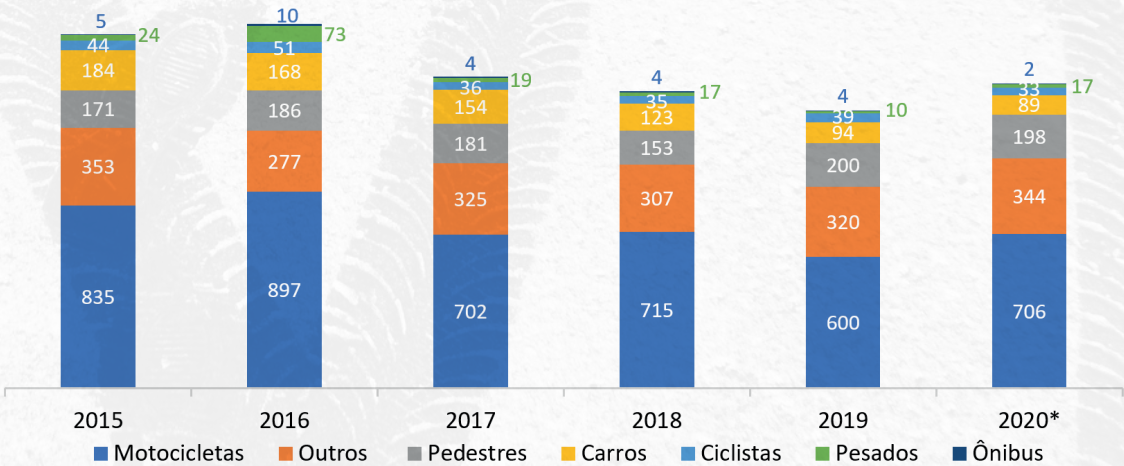


Gráfico 8 - Mortalidade em acidentes de trânsito, por principais categorias, no Maranhão



*Em 2020, dados até novembro

Fonte: Dados do DATASUS

6. CONSIDERAÇÕES E PROPOSIÇÕES

Investimentos em mobilidade são necessários para melhorar o fluxo de pessoas, mercadorias e o dinamismo econômico. No Maranhão, destacam-se as rodovias federais BR-135, BR-222 e BR-316, que apresentam intenso fluxo de passageiros e cargas, além das rodovias estaduais, como a MA-006 que interliga o sul do estado ao Porto do Itaqui, de onde são distribuídas a produção agrícola regional para várias partes do Brasil e para outros países.

No início de 2015, foram realizadas vistorias e auditorias por todo o Maranhão com o intuito de levantar as obras paralisadas nas 37 rodovias estaduais e vias urbanas, e propor ações prioritárias para a retomada desses serviços.

Para solucionar este problema foi implantado o **Programa Mais Asfalto**, criado pela Lei nº10.582/2017, destinado à implantação, pavimentação, manutenção, conservação e melhoramento de **rodovias, pontes e vias urbanas**. Esse programa tem possibilitado acesso à várias comunidades, o que contribui para a qualidade de vida e mobilidade da população maranhense, e ainda, redução no preço final dos produtos, já que com a melhoria de rodovias o tempo e os custos de transporte dos produtos são menores.

No âmbito do Mais Asfalto, o Governo do Maranhão inaugurou **30 novas rodovias em todas as regiões do estado**. Ressalta-se que devido à grande extensão territorial do Maranhão e a sua rica hidrografia, a locomoção terrestre pelos 330.000 km² do estado é um grande desafio. No ano de 2021, alcançou-se o feito de interligar todos os 217 municípios através de pontes e novas estradas. (PROMUNICIPIO, 2022).

Desde 2015, além das estradas, foram inauguradas **sete pontes e duas estão em andamento**, como as atuais construções das pontes sobre o rio Balsas, rio Pericumã, rio Santarém e o rio Preguiças (PROMUNICIPIO, 2022).

Importante destacar que segundo o PROMUNICIPIO (2022), o Governo do Estado no período de 2015 a 2021, **contemplou 208 municípios com serviços de pavimentação e drenagem de vias urbanas municipais, totalizando 2.344,57 Km de vias pavimentadas**. As estradas vicinais também foram recuperadas com o intuito de melhorar o acesso da população rural aos municípios. De 2017 a 2020, foram 420 Km de estradas vicinais recuperadas em povoados de 14 municípios.

GOVERNADOR DO ESTADO DO MARANHÃO

Carlos Orleans Brandão Júnior

SECRETÁRIO DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

Luís Fernando Silva

PRESIDENTA DO INSTITUTO MARANHENSE DE ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS E CARTOGRÁFICOS

Talita de Sousa Nascimento Carvalho

DIRETOR DE ESTUDOS AMBIENTAIS E CARTOGRÁFICOS

Luiz Jorge Bezerra da Silva Dias

DIRETOR DE ESTUDOS E PESQUISAS

Rafael Thalysson Costa Silva

DEPARTAMENTO DE ESTUDOS POPULACIONAIS E SOCIAIS

Marlana Portilho Rodrigues Santos

DEPARTAMENTO DE ESTUDOS REGIONAIS E SETORIAIS

Raphael Bruno Bezerra Silva

DEPARTAMENTO DE CONTAS REGIONAIS E FINANÇAS PÚBLICAS

Anderson Nunes Silva

COORDENAÇÃO

Diretoria de Estudos e Pesquisas

ELABORAÇÃO

Dayana Serra Maciel
Janderson Rocha Silva
Silas Nogueira de Melo
Thales de Sá Ximenes
Yata Anderson Gonzaga Masullo

DIREÇÃO DE ARTE/DIAGRAMAÇÃO

Herbet Machado

REVISÃO

Carla Vitória Mendes

NORMALIZAÇÃO

Dyana Pereira

REFERÊNCIA

ACIDENTEON. **ACIDENTES DE TRÂNSITO CONSOMEM R\$ 220 BILHÕES DO PIB BRASILEIRO**. 2020. Disponível em: encurtador.com.br/ftyP0

CNT. **SÍNTESE DOS RESULTADOS DA PESQUISA CNT DE RODOVIAS 2021 NO MARANHÃO**. 2021. Disponível em: pesquisarodovias.cnt.org.br/imprensa.

ESTRADAS. **ONU lança Plano de Segurança no Trânsito para a Década 2021/2030**. 2021. Disponível em: estradas.com.br/onu-lanca-plano-de-seguranca-no-transito-para-a-decada-2021-2030/

GAUCHAZH. **Trechos de pista simples concentram 84% das mortes em rodovias no RS**. 2019. Disponível em: encurtador.com.br/knCKX

IBGE. **Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação**. 2021. Disponível em: www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html

Ministério da Saúde. **DATASUS, Tabnet - Mortalidade**. 2021. Disponível em: datasus.saude.gov.br/mortalidade-desde-1996-pela-cid-10

MOBILIDADE. Estadão. **Mortes no Trânsito: Tráfego brasileiro mata 1 pessoa a cada 15 minutos**. 2020. Disponível em: mobilidade.estadao.com.br/mobilidade-com-seguranca/mortes-no-transito-brasileiro-mata-1-pessoa-a-cada-15-minutos/

ONU News. **Acidentes de trânsito são a maior causa de morte de pessoas de 5 a 29 anos**. 2021. Disponível em: news.un.org/pt/story/2021/11/1771092

Polícia Rodoviária Federal. **Dados Abertos de Acidentes por ocorrência**. 2021. Disponível em: www.gov.br/prf/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/dados-abertos-acidentes

VASCONCELLOS, E. A. **Urban development and traffic accidents in Brazil**. Accident Analysis and Prevention, v. 31, n. 4, p. 319–328, 1999.

ZEE-MA. **Relatório Técnico de Socioeconomia** - Etapa Bioma Amazônico. São Luís: IMESC, 2020.

BOLETIM CRIMINAL DO MARANHÃO

VIOLÊNCIA NO TRÂNSITO 2022

IMESC SEPLAN



WWW.IMESC.MA.GOV.BR