

## O TRÂNSITO NO BRASIL NA ÚLTIMA DÉCADA: DADOS PARA SUBSÍDIO DA EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO

Filipe Grisa<sup>1</sup>

Fabian Scholze Domingues<sup>2</sup>

### RESUMO

Houve no Brasil um significativo aumento de frota e na base de condutores nos Estados do nordeste, porém foi identificado que ainda há um número muito baixo de condutores habilitados nestes Estados. As mortes por sinistro no trânsito tiveram diminuição observada na última década, porém nos anos finais vemos um aumento nos números. A meta do Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (PNATRANS) se demonstra inadequada, uma vez que dificilmente será superada. Em números relativos, o Brasil está abaixo da média mundial de fatalidades no trânsito, mas ainda acima da meta mundial estipulada pela Organização das Nações Unidas (ONU). A maioria dos municípios brasileiros tem médias acima da média mundial de fatalidade relativa. A Educação para o trânsito precisa ser valorizada como política universal para melhora dos índices.

**Palavras-chave:** Estatísticas de trânsito. Condutores. Sinistro. Educação para o trânsito.

### Introdução

**N**este artigo iremos trazer questões a respeito do trânsito brasileiro, desde a evolução da frota e dos condutores no período entre 2011 ao atual, tentando trazer o

<sup>1</sup> DETRAN/RS e UFRGS – Contato: fgrisa@gmail.com




<sup>2</sup> UFRGS – Contato: 00022523@ufrgs.br

máximo da realidade para mensuração do cenário que se apresenta diante do grande desafio que é educar para o trânsito no país.

Destaca-se o Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (PNATRANS) lançado em 2018, que tem a ousada meta de reduzir em 50% as mortes no trânsito até 2028. A análise quanto às mortes por sinistro também está presente, sendo usados vários recortes para melhor descrever este fenômeno no Brasil. A ideia é provocar uma reflexão consistente e necessária para auxiliar nos planos pedagógicos associados a políticas públicas.

Este estudo busca subsidiar o empenho da Educação para o trânsito, sem barreiras, e para isso fará uso extensivo de recursos visuais, tais como mapas, para desde aqui esclarecer que a métrica de análise se estenderá por todo trabalho, dessa maneira, se usará o simbolismo das cores do semáforo no propósito de melhor evidenciar os resultados da pesquisa nestes mapas, conforme Quadro 1.

**Quadro 1- Representação das cores no esquema visual do trabalho**

	<b>Vermelho:</b> Quando o resultado apresenta perigo, ou piora nos resultados parametrizados.
	<b>Amarelo:</b> Quando o resultado exige atenção e/ou manutenção em estágio intermediário na evolução dos parâmetros.
	<b>Verde:</b> Resultados bons e adequados aos parâmetros pesquisados.

## 1. Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito

Em consonância com as metas estipuladas pela ONU na primeira e segunda década de ação no trânsito, em janeiro de 2018 foi lançado o Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (PNATRANS), que estipula seis pilares para atingir as 12 metas determinadas pelo Plano Global da ONU.

Gestão da Segurança no trânsito, vias seguras, segurança veicular, educação para o trânsito, atendimento às vítimas, normatização e fiscalização

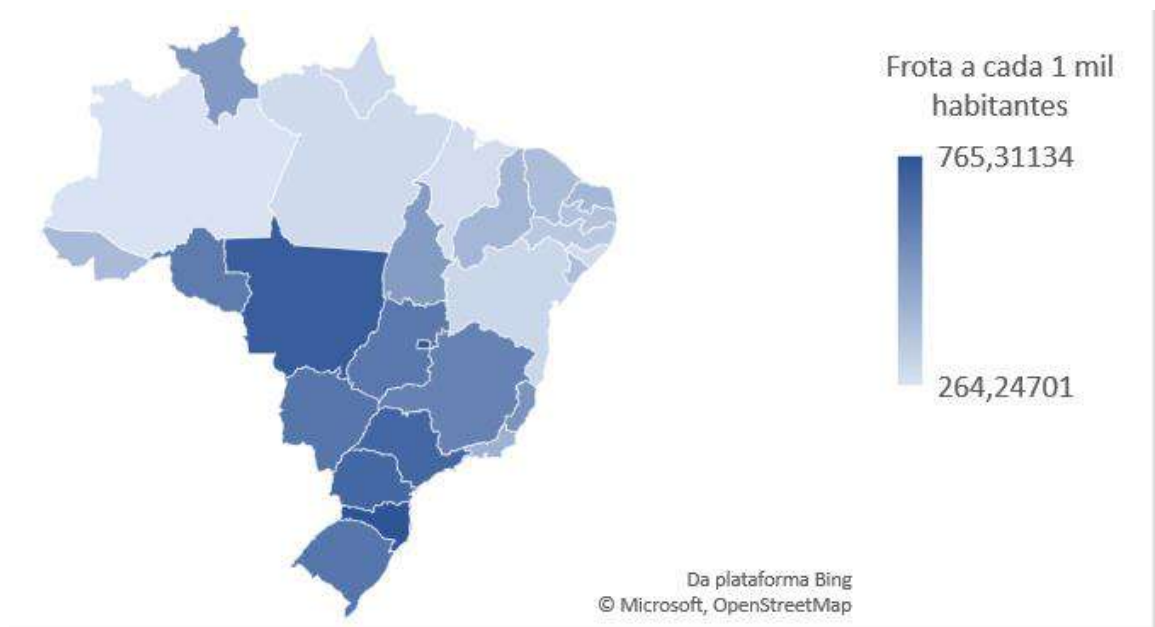
são os pilares, o que foi apresentado como uma quebra de paradigma na abordagem tradicional sobre o assunto.

A grande meta é diminuir até 2028 o número de mortos no trânsito pela metade, sendo a meta absoluta ser abaixo de 20 mil mortos por ano no Brasil, ou 7,83 na meta relativa de mortos a cada 100 mil habitantes.

## 2. Crescimento da Frota

O Brasil tem uma frota contabilizada em setembro de 2022 de 109.269.548 veículos (foram retirados do cálculo da frota bondes, quadriciclos, reboques, semirreboques, sidecars, tratores esteira, tratores rodas e triciclos), no cálculo relativo à população chega-se ao número de 514 veículos para cada mil pessoas. Todavia, a realidade é diferente em cada Estado, como vemos na figura 1: as regiões sul, sudeste e centro-oeste são mais densas de veículos do que as regiões norte e nordeste.

Figura 1 – Frota a cada 1 mil habitantes por Estado - Brasil



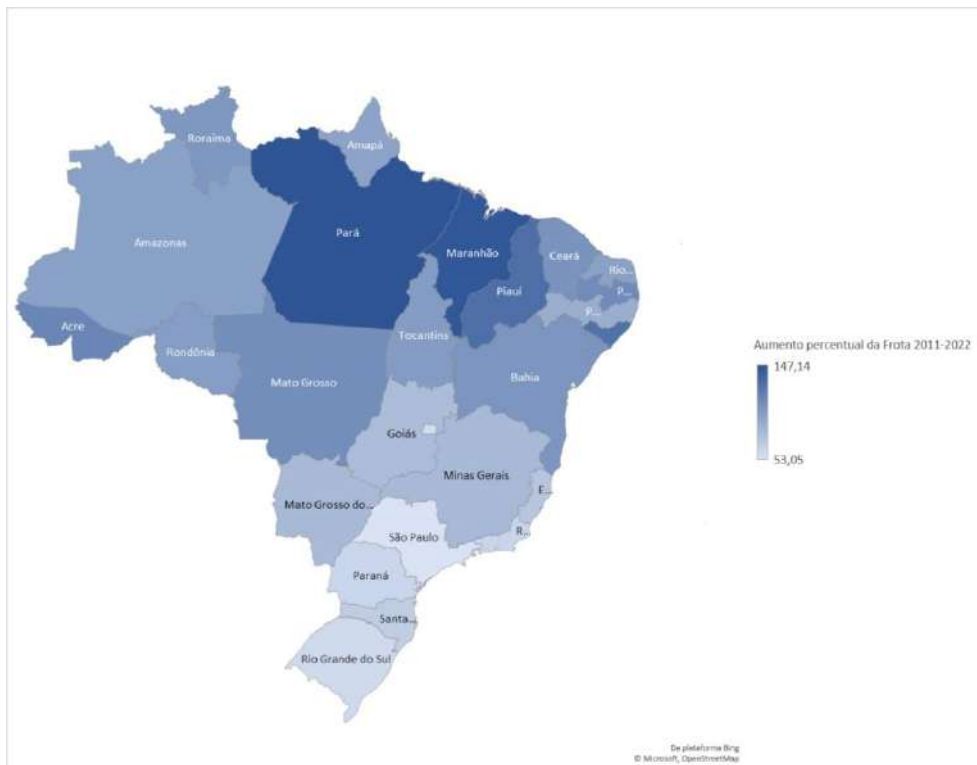
Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do Senatran (2022).

Considerando os dados de janeiro de 2011 e comparando com os dados de setembro do corrente ano, o Brasil teve um aumento de 72% na frota,

sendo que as regiões que mais registraram aumento foram norte e nordeste, registrando os percentuais de 116% e 107%, enquanto as regiões sul e sudeste cresceram menos, 62% e 60% respectivamente, no centro-oeste o registro de aumento é de 80%.

Destaca-se na região nordeste o aumento de veículos registrado no Estado do Maranhão de 145%, na região norte o destaque fica para o Estado do Pará, com aumento de 147%. São Paulo com 53%, Rio Grande do Sul com 59% e o Distrito Federal com 58% foram os Estados que menos aumentaram, como vemos no mapa na figura 2.

**Figura 2 - Aumento percentual da Frota no Brasil por Estados**



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do Senatran (2022).

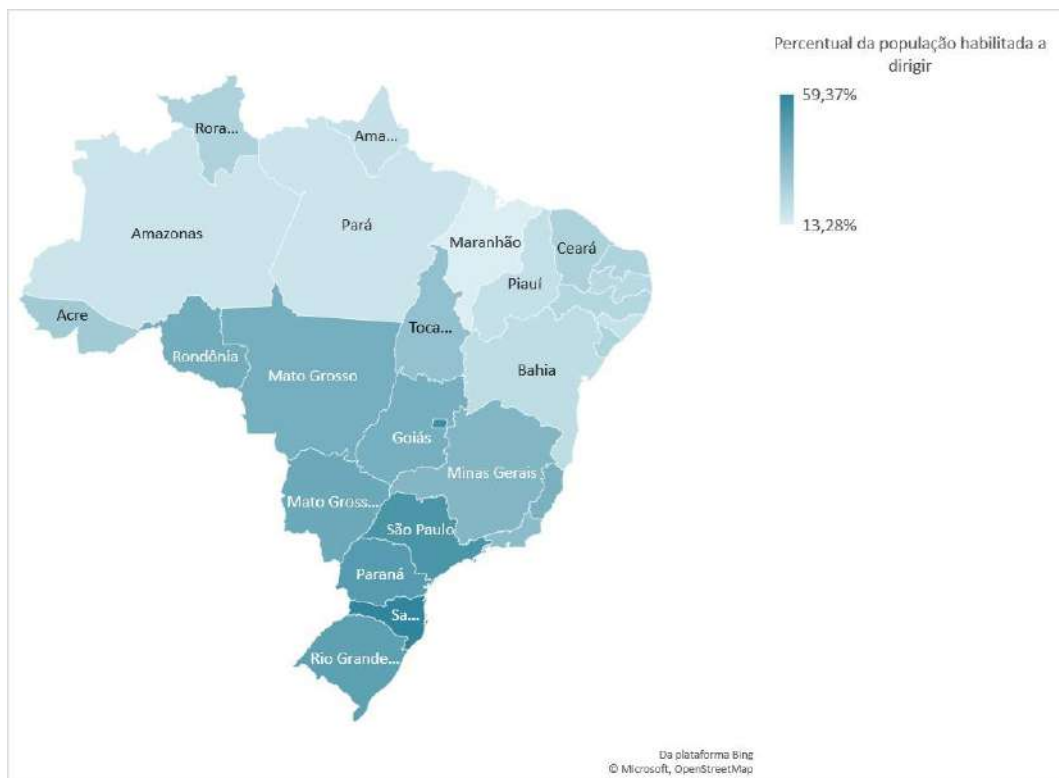
Interessante perceber que nos estados que são mais densos de automóveis foi onde se notou um menor aumento na frota e nos estados menos densos houve um aumento considerável. Isso deixa clara a desigualdade econômica entre estes, uma vez que mesmo com aumentos expressivos na frota nos Estados do norte e nordeste, na comparação relativa

à densidade de veículos, ainda se mostram muito atrás dos estados do sudeste e sul.

### 3. Comportamento da Base de Condutores

A base de condutores habilitados no Brasil em setembro de 2022 é de 79.129.075 de pessoas, o que dá um índice de 37% da população total. Sendo que há uma grande diferença no percentual de população habilitada de Estado para Estado, tendo Santa Catarina (59%), Distrito Federal (55%) e São Paulo (52%) com mais da metade da população habilitada a conduzir veículos.

**Figura 3 - Mapa do percentual de pessoas habilitadas a dirigir por Estados**



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do Senatran (2022).

Mas como se vê na figura 6, existe uma situação quase calamitosa nos estados do Nordeste, onde a maioria não atinge 25% da sua população habilitada, sendo que no Maranhão o índice é baixíssimo: 13,28% da

população está devidamente habilitada a conduzir veículos, isso é um pouco mais do que um oitavo da população total do Estado.

**Tabela 1 – Maiores e menores aumentos na base de condutores 2011 – 2022**

<b>POSIÇÃO</b>	<b>ESTADO</b>	<b>PERCENTUAL</b>
<b>1</b>	<b>Ceará</b>	<b>89,33</b>
<b>2</b>	<b>Alagoas</b>	<b>84,46</b>
<b>3</b>	<b>Maranhão</b>	<b>83,34</b>
<b>25</b>	<b>Rio de Janeiro</b>	<b>39,01</b>
<b>26</b>	<b>São Paulo</b>	<b>37,49</b>
<b>27</b>	<b>Rio Grande do Sul</b>	<b>36,61</b>
	<b>Brasil</b>	<b>46,84</b>

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de do Senatran (2022).

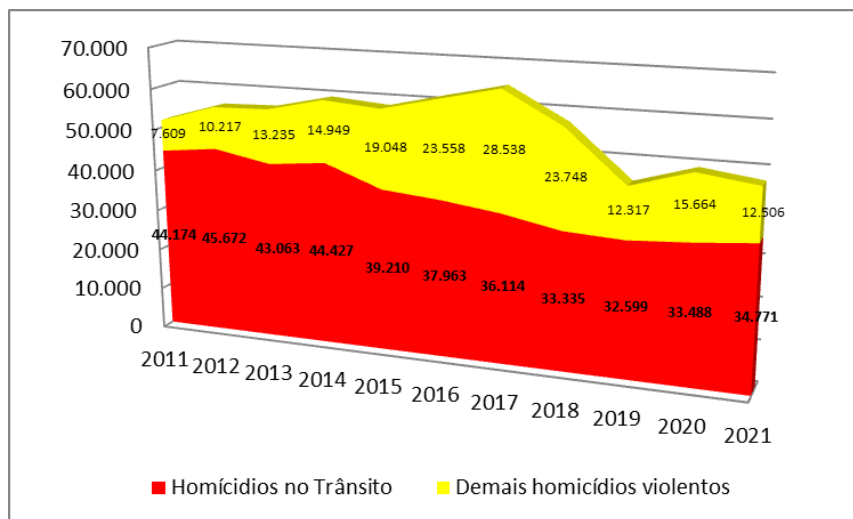
Na tabela 1 se vê os Estados que tiveram o maior aumento e o menor aumento na sua base de condutores entre 2011 e 2022, com especial atenção ao caso do Rio Grande do Sul, pois o estado gaúcho foi onde a base de condutores menos cresceu em comparação com dados de 2011.

Ao considerar a frota brasileira em comparação com a base de condutores, conclui-se que há muito espaço para habilitação de novos condutores, sendo que a frota é 38% maior que a base de condutores atualmente.

#### **4. Sinistro de Trânsito no Brasil e sua letalidade**

No Brasil, entre os anos de 2011 e 2021 (base dados disponível no DATASUS e IPEA para pesquisa), faleceram no trânsito 424.816 pessoas, sendo um país que tradicionalmente têm um número muito grande de mortes violentas por ano, sendo que aqui a estatística abrange além do trânsito, as mortes por arma de fogo. A maioria das mortes registradas como violentas no país são na verdade resultado do trânsito, como se vê no gráfico 1.

**Gráfico 1 - Mortes Violentas Brasil 2011 - 2020**

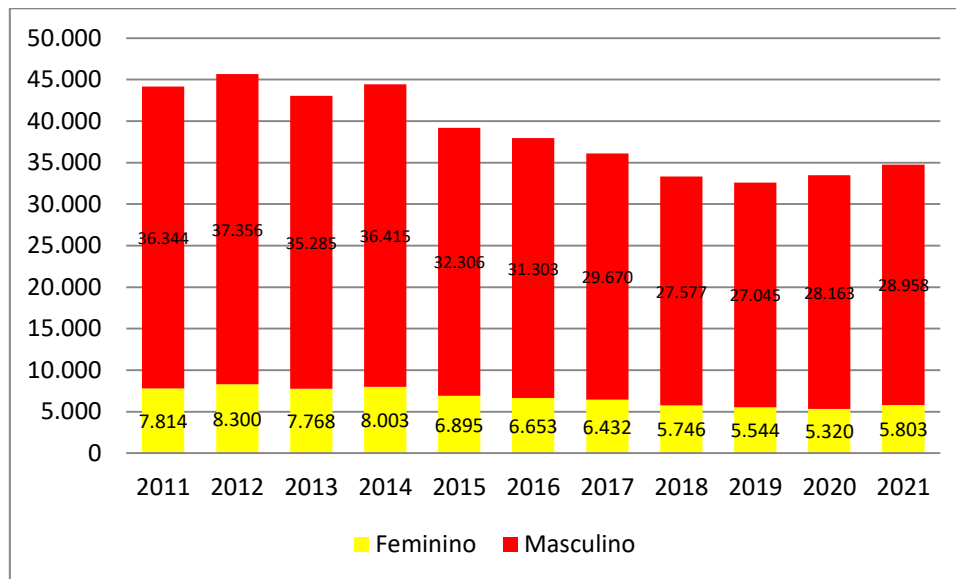


Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do IPEADATA (2023).

Desde 2014 as estatísticas brasileiras demonstram uma melhora no resultado das mortes por sinistro, considerando que no período entre 2011 e 2020 registrou-se uma queda de 21,3%, o que é um resultado bom, porém, os números no trânsito demonstram aumento a partir de 2019.

As mulheres em 2021 são apenas 16,7% das vítimas do trânsito, conforme gráfico 1. A imprudência masculina no Brasil é maior do que o registrado globalmente, tendo mais mortes registradas no período. Se considerar o período todo a partir de 2011, as mulheres representam apenas 17,5% de todas as vítimas, o que se leva a questionar: se elas tivessem ainda mais espaço no trânsito, teríamos um trânsito mais seguro?

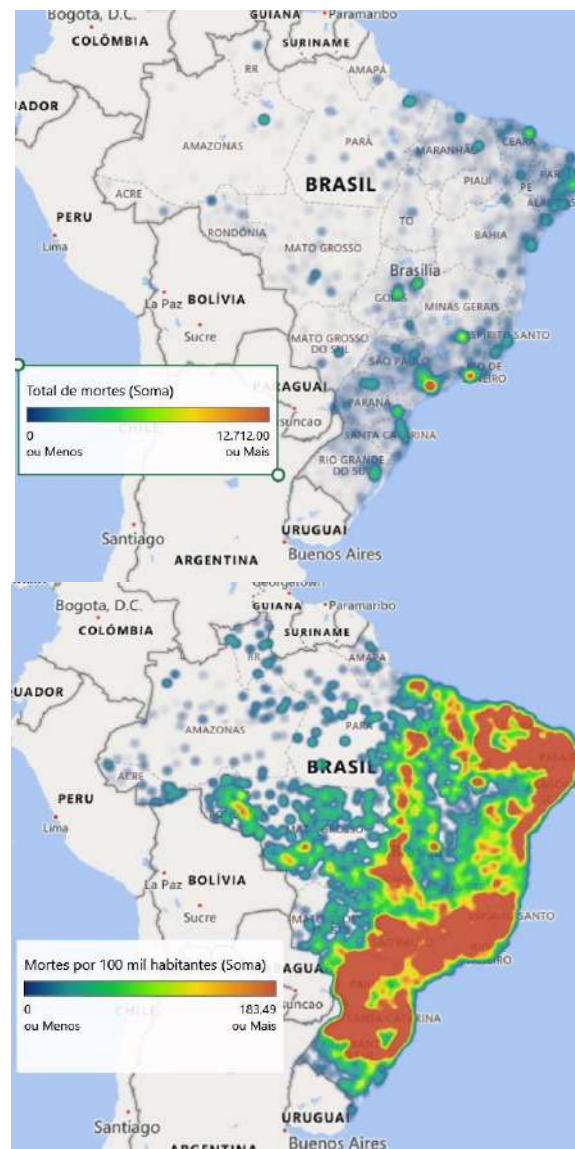
**Gráfico 2 - Mortes Trânsito Brasil por Sexo**



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do IPEADATA (2023).

Os municípios brasileiros que mais registraram óbitos no período são os de maiores populações: São Paulo, Rio de Janeiro e Salvador. Como vemos nos mapas da figura 4, em uma comparação dos números do trânsito, no mapa acima estão os números absolutos, onde sobre as maiores cidades aparecem em destaque pelos números de óbitos no trânsito, o mapa abaixo leva em consideração o resultado a cada 100 mil habitantes, relativizando os dados, permitindo ver o quão disseminada é, no território brasileiro, a violência no trânsito. Ou seja, o grande números de mortes no trânsito não é exclusividade de regiões urbanas super populosas.

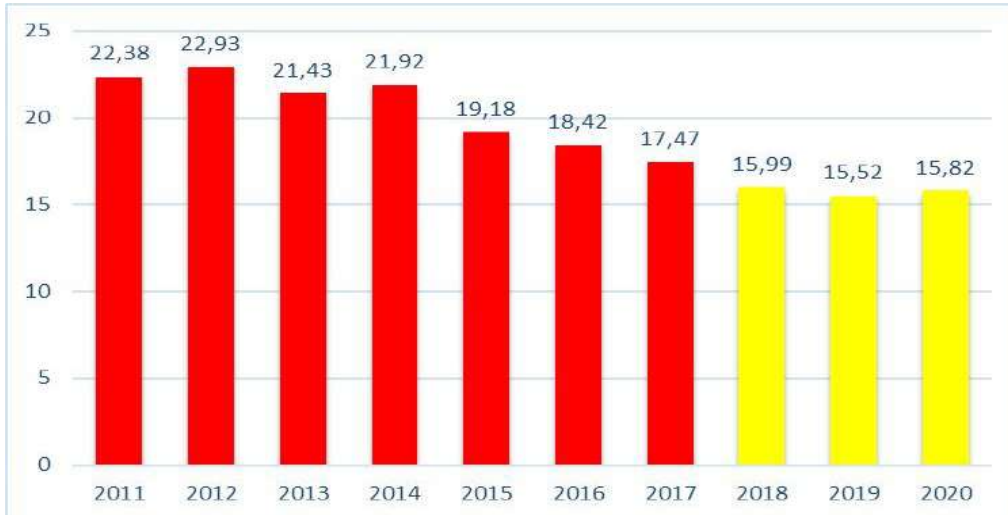
**Figura 4 - Dados Absolutos X Dados Relativo**



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do IPEADATA (2022).

Graças a esta relativização dos dados, é possível perceber que o avanço observado no período de 2011 a 2020 mudou o Brasil de patamar, tornando o seu índice de mortes a cada 100 mil habitantes abaixo da média mundial, mas ainda acima da meta estipulada pela ONU na primeira década de combate à violência no trânsito. O gráfico 3 mostra a evolução destes dados. O Brasil, que chegou a bater o índice de quase 23 mortos a cada 100 mil habitantes em 2012, em 2019 registra seu patamar mais baixo. Pode-se também ver essa evolução em cada unidade federativa.

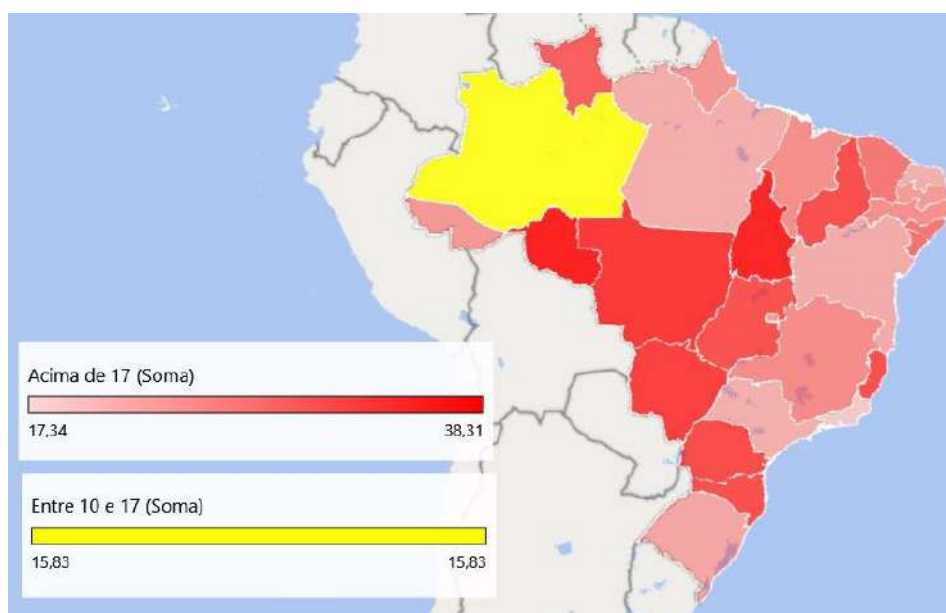
**Gráfico 3 - Mortes a cada 100 mil habitantes – Brasil**



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do IPEADATA (2022).

Nos dados do Brasil de 2011, como se constata no mapa na figura 5, tirando o Estado do Amazonas, todos os demais Estados brasileiros registraram mais do que 17 mortes a cada 100 mil habitantes, sendo que no Estado do Tocantins se registrava índices condizentes com os piores índices em escala global, com mais de 38 mortes a cada 100 mil habitantes.

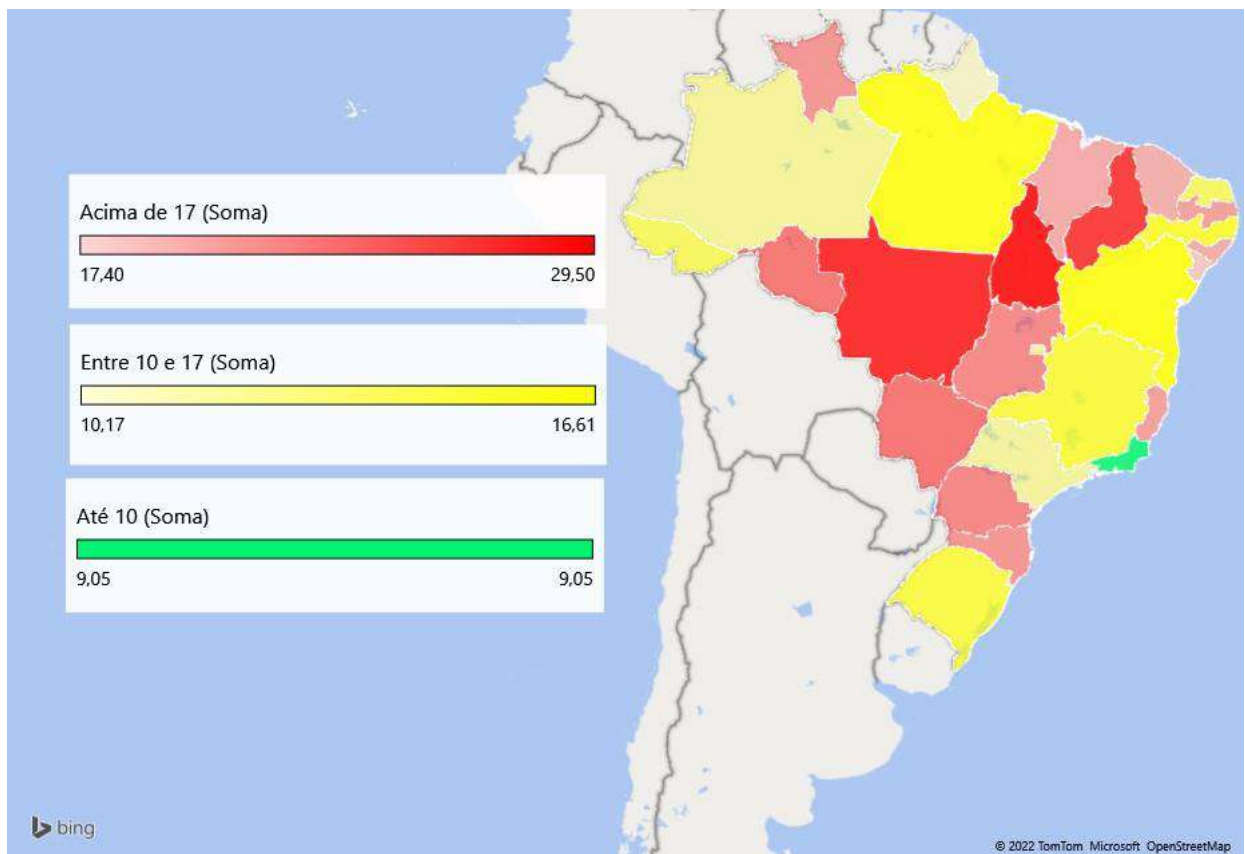
**Figura 5 - Mapa mortes a cada 100 mil habitantes 2011 - Brasil**



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do IPEADATA (2022).

Já ao enxergar o mapa de mortes em 2020, figura 6, a cada 100 mil habitantes no Estado brasileiro, nota-se uma grande evolução, dando especial destaque ao Estado do Rio de Janeiro, que baixou sua estatística para menos de 10 pessoas falecidas no trânsito para cada 100 mil pessoas, sendo um exemplo e destaque de combate com sucesso da morte no trânsito. Até mesmo os Estados piores colocados tiveram redução significativa.

**Figura 6 - Mortes a cada 100 mil habitantes 2020 - Brasil**

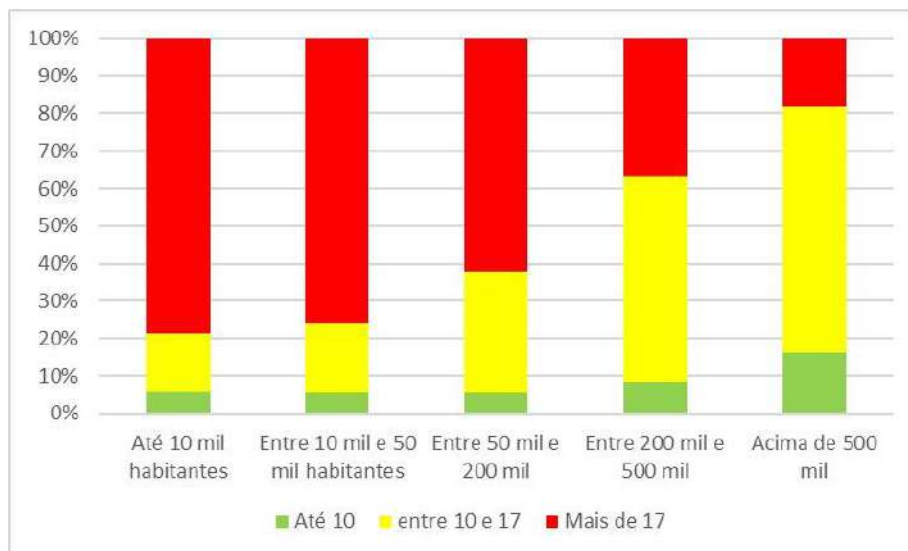


Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do IPEADATA (2022).

Usando o mesmo tipo de raciocínio, buscou-se nos municípios brasileiros a explicação para um melhor entendimento da tragédia no trânsito, portanto foi replicado o tipo de cálculo já aplicado aos países do mundo e aos Estados brasileiros para cada um dos 5.570 municípios do país (sendo que 5.563 possuíam os dados necessários para os cálculos).

Para uma análise da dimensão do problema, o cálculo levou em consideração todas as mortes ocorridas no período temporal entre 2011 e 2020, tendo apenas 10 municípios que não registraram mortes no sistema DATASUS, municípios pequenos com menos de 10 mil habitantes. Portanto, foram realizados cortes por dimensão populacional das cidades, sendo que o Brasil tem 2.447 municípios com menos de 10 mil habitantes, 2.436 municípios com população entre 10 mil e 50 mil, 525 municípios com população entre 50 mil e 200 mil, 106 municípios com população entre 200 mil e 500 mil e 49 municípios com mais de 500 mil habitantes.

**Gráfico 4 - Mortalidade por tamanho da população dos municípios brasileiros**



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do IPEADATA (2022).

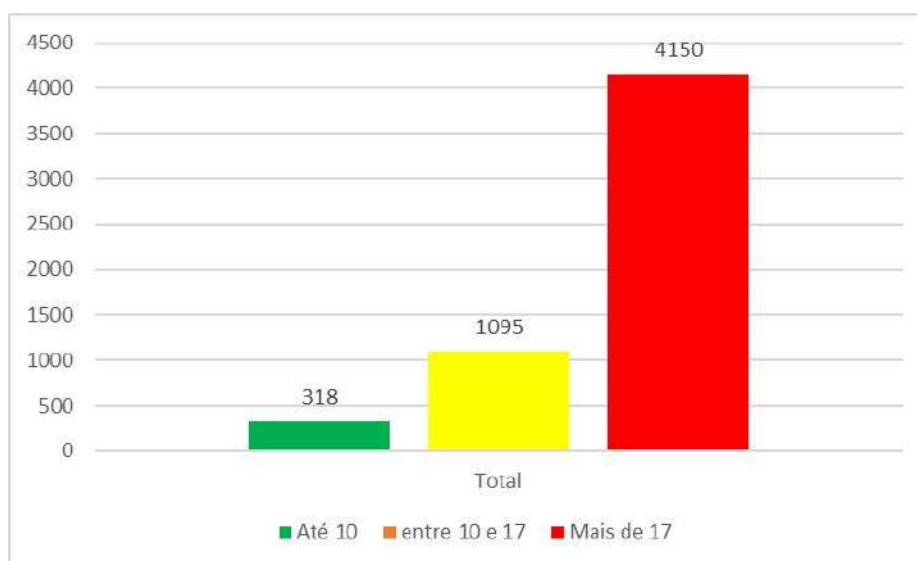
Ao analisar os índices municipais por este critério, gráfico 4, nota-se uma efetividade muito menor das políticas públicas de combate à violência no trânsito nas cidades de médio e pequeno porte, sendo clara uma necessidade de políticas de interiorização. Ao analisar os municípios brasileiros a partir dos dados relativos de morte no trânsito para a cada 100 mil habitantes nota-se o tamanho do espaço que ainda se tem que evoluir para que os índices cheguem dentro de parâmetros mais aceitáveis.

Durante o período entre 2011 e 2020 houve registro de mortes em 74,5% dos municípios brasileiros acima da média nacional, e menos de 6% dos

municípios brasileiros apresentaram resultados parecidos com os da Europa em relação à segurança da população no trânsito.

No gráfico 5 vemos o panorama geral por municípios no Brasil, considerando os dados obtidos por municípios.

**Gráfico 5 - Totalidade de municípios conforme índice de mortes a cada 100 mil habitantes**

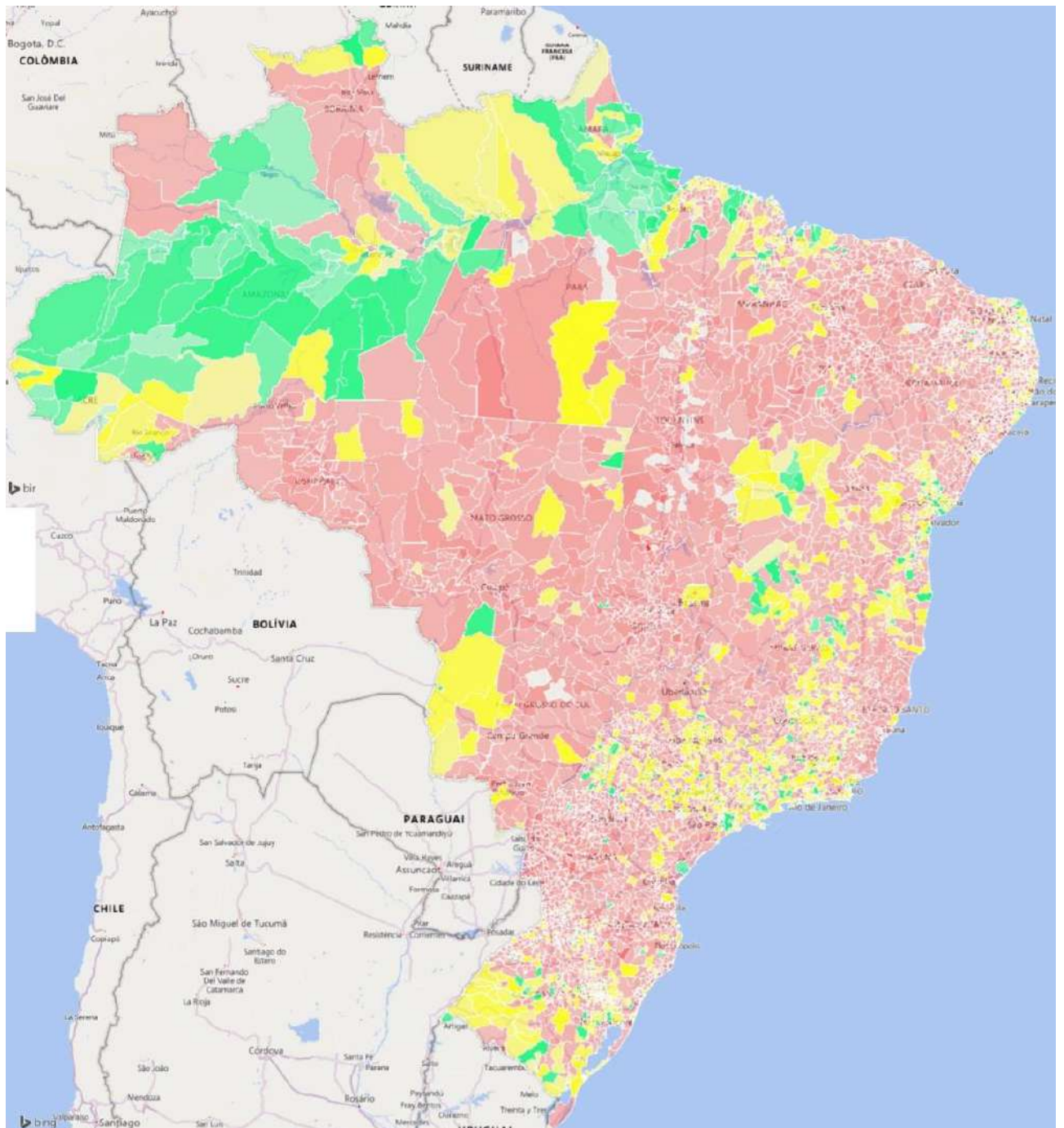


Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do IPEADATA (2022).

Destaca-se, ainda, o resultado de sete municípios que mesmo com sua população acima de 500 mil habitantes bateram a meta de redução de 50% nas mortes no período de 2011 a 2020, são esses: Porto Alegre - RS (53,2%), Duque de Caxias - RJ (79,5%), Jaboatão dos Guararapes - PE (62,63%), Aracaju - SE (53,28), Serra - ES (55%), Macapá - AP (51,4%) e Belford Roxo - RJ (51,8%). Muitas políticas públicas que serviram para esses municípios grandes conseguirem atingir seu objetivo, podem servir de exemplo para outros municípios ou até mesmo para políticas públicas federais.

Na figura 7, vemos a distribuição destes resultados sobre o território brasileiro, onde é possível destacar a região amazônica com poucos índices de sinistros, explicado muito pela falta de infraestrutura e de trânsito propriamente dito na região. Vemos bolsões de municípios onde o trânsito apresenta melhor resultado.

**Figura 7 - Mapa de municípios brasileiros conforme mortalidade a cada 100 mil habitantes**



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do IPEADATA (2022).. Os municípios em verde apresentam menos de 10 mortes a cada 100 mil habitantes, os municípios em amarelo apresentam resultado entre 10 e 17, os em vermelho apresentaram resultado acima de 17.

Assim sendo, houve evoluções no trânsito brasileiro no período observado, porém conclui-se a necessidade de levar em consideração a

redução dos índices em regiões menos urbanas do Brasil, onde o índice por morte a cada 100 mil habitantes se constitui mais forte, como tendência. As regiões mais densas e urbanas foram onde aparentemente as políticas públicas em vigor de combate à violência no trânsito e a morte por sinistro foram mais efetivas.

### **Considerações Finais**

É necessária certa cautela para análise de dados do trânsito brasileiro, apesar de observada certa evolução e queda no número de mortes, certos aspectos ainda demonstram ser um grande desafio.

A meta do PNATRANS demonstra ser excessivamente ousada e de difícil alcance até 2028, ainda mais que os resultados de mortes por sinistros têm demonstrado tendência de alta justamente no período inicial de tal plano.

A indicação de uma política pública que leve mais mulheres a tomar o protagonismo no trânsito, facilitando acessibilidade a Carteira Nacional de Habilitação, seria de grande valia social para o Brasil.

As discrepâncias no número de habilitados por Estados é um exemplo de como a localidade e diferenças regionais são assuntos que devem ser enfrentados com responsabilidade, através de políticas públicas mais efetivas que tragam o mínimo de política institucional para o trânsito.

Devido ao comportamento do brasileiro no trânsito na última década, há claras evidências da necessidade de uma educação universal para o trânsito mais abrangente do que temos hoje.

Há necessidade de atenção dos líderes públicos para o índice de pessoas habilitadas, pessoas que passaram por um mínimo de preparo e educação para o trânsito, desse modo, existe a necessidade de aprofundamento de políticas que ajudem a melhorar as desigualdades de acesso a Carteira Nacional de Habilitação (CNH) entre os Estados do Brasil.

As Escolas Públicas de Trânsito são exemplos de órgãos com potencial para o protagonismo, com possíveis políticas de interiorização podem

vir a ser o suporte necessário para mudar a realidade nos municípios do interior do Brasil.

Há a necessidade de estender as discussões iniciadas aqui para temáticas mais amplas no trânsito, como modernização e adoções de novos modais, de questões de melhorias de infraestrutura, bem como políticas públicas contínuas que envolvam a educação para o trânsito muito além do uso dos automóveis, mas que aborde o dia-a-dia das pessoas, que ajudem na conscientização da mudança de postura na busca de uma sociedade mais segura.

## Referências

CARVALHO, Carlos H. R. **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. Textos para Discussão IPEA 2565. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/arquivos/artigos/7018-td2565.pdf>. Acesso em 01 ago. 2023.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. **IPEADATA:** base de dados consultada. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>. Acesso em: 29 jul. 2023.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD. **Relatórios e Estatísticas. 2022.** Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil>. Acesso em: 04 ago. 2023.

BRASIL. Secretaria Nacional de Trânsito – SENATRAN. **Código de Trânsito Brasileiro.** Brasil, 2022. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19503compilado](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19503compilado). Acesso em: 15 nov. 2022.

BRASIL. Secretaria Nacional de Trânsito – SENATRAN. Comunicação estratégica em segurança no trânsito para salvar vidas. 2022. In: **Seminário Nacional de Trânsito**, V, 2022, Porto Alegre.

BRASIL. Secretaria Nacional de Trânsito – SENATRAN. **Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito 2021** - PNATRANS. Brasil, 2021.



Disponível em: [https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/arquivos-senatran/Anexo\\_I\\_pnatrans.pdf](https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/arquivos-senatran/Anexo_I_pnatrans.pdf). Acesso em: 18 jul. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - OMS. **Global Status Report On Road Safety. 2018.** Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565684>. Acesso em: 07 ago. 2023.