



Sistemas Seguros e Visão Zero no Brasil: seu impacto na primeira década de ação pela segurança no trânsito da ONU

Fundación **MAPFRE**



# Fundación **MAPFRE**

Fundada em 1975, a Fundación MAPFRE é uma organização sem fins lucrativos, que tem o objetivo de materializar esforços para contribuir para a melhoria da qualidade de vida das pessoas e do progresso social. A instituição trabalha em cinco áreas de atuação, sendo elas: Prevenção e Segurança Viária, Ação Social, Seguros e Previdência Social, Cultura e Ação Social.

## Instituto **cordial**

O Instituto Cordial é um centro de articulação e pesquisa independente (think and do tank), que trabalha com ciência de dados, inteligência territorial e articulação intersetorial para fortalecer redes e basear tomadas de decisão públicas e privadas em dados e evidências.

Buscamos contribuir para o fortalecimento de uma sociedade consciente, autônoma e participativa, fomentada pelo envolvimento cada vez mais intenso, articulado e qualificado de pessoas e organizações em torno de suas próprias transformações no enfrentamento de desafios complexos.

Com este desafio e nesta forma de atuação, o Instituto Cordial vem trabalhando com atores de variados setores e em diversas áreas, como segurança viária, mobilidade, educação integral, participação comunitária e obesidade.



Fonte: esales.com.br; 2020.



# Ficha Técnica

**Realização**

Fundación MAPFRE

**Desenvolvimento técnico**

Instituto Cordial

**Seminário de qualificação**

Tiago Bastos (UFPR)

Caio Torres (UFC)

**Revisão**

André Setti

Camila Cavalheiro Ribeiro da Silva

Jesús Monclús

Jorge Ortega

Luis Fernando Villaça Meyer

**Imagem da capa**

Roosevelt Cássio/WRI Brasil

**Equipe Instituto Cordial**

**Supervisão**

Luis Fernando Villaça Meyer

**Coordenação**

Camila Cavalheiro Ribeiro da Silva

**Pesquisa e elaboração**

Eduardo Rumenig Souza

Gabriel Pereira Caldeira

**Projeto gráfico**

Camilla Ghermandi

**Equipe**

Beatriz de Jesus Gonçalves Francisco

Gustavo de Araújo Barros

Isabelle Maia das Virgens

João Pedro Silva Araújo

Lucas Bravo Rosin

**Agradecimentos**

Representantes municipais que participaram das entrevistas e/ou responderam os formulários, além de disponibilizarem dados para o estudo. Colaboradores e parceiros que facilitaram o contato com as prefeituras e o desenvolvimento do trabalho: ANTP, FNP, Amanda Marques Léllis, Caio Ferrari de Castro Melo, Caio Torres, Diogo Lemos, Eduardo Vasconcelos, Felipe de Souza Siqueira, Gilsoni Lunardi Albino, Guilherme Pedroso Nascimento Nafalski, Leonardo Dal Pico Cadurin, Luiz Carlos M. Néspoli, Luis Villaça Meyer, Marina Pereira Santos Gomes da Silva, Rafaela Crossati, Reynaldo Neto, Rodrigo Wolffenbüttel, Suzana Bradaschia, Tainá Bittencourt, Tiago Bastos, Victor Callil, Wellington Santos Souza e diversos funcionários públicos locais que facilitaram o desenvolvimento do estudo em seus municípios.

**Citação sugerida**

Fundación MAPFRE. **Sistemas Seguros e Visão Zero no Brasil: seu impacto na primeira Década de Ação pela Segurança do Trânsito da ONU.** Estudo versão pocket. São Paulo: Fundación MAPFRE, 2022.

**Nota:** Os créditos das imagens utilizadas neste estudo estão mencionados ao longo do documento. As imagens sem créditos são livres de direitos autorais.

## Não é apenas mais uma oportunidade

A busca pela segurança no trânsito é um tema que faz parte do debate cotidiano do Brasil e de muitos outros países há algumas décadas, quando a sociedade começou a perceber o alto índice de ocorrências nas ruas e estradas.

Os sinistros de trânsito são uma das principais causas de morte em todo o mundo, embora essas mortes sejam evitáveis. De acordo com dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), cerca de 1,3 milhão de pessoas morrem por ano em razão de ocorrências no trânsito. O número equivale a 3,5 mil mortes todos os dias nas vias de países em todo o mundo. Além disso, as lesões de trânsito são, em nível global, a principal causa de morte entre crianças e jovens de 5 a 29 anos.

Para tentar conter o avanço desse cenário inaceitável, foi instituída a Década de Ação pela Segurança no Trânsito (DAST), da ONU, entre 2011 e 2020. Reconhecendo a importância do problema e a necessidade de agir, governos de todo o mundo aderiram à iniciativa, com a meta de reduzir os índices de mortes e lesões no trânsito em nível global.

E agora, dez anos depois, quando já se inicia a 2ª Década de Ação pela Segurança no Trânsito, de 2021 a 2030, é hora de avaliar os resultados alcançados.

Com o apoio da Fundación MAPFRE, o Instituto Cordial – que é um centro de articulação e pesquisa independente que desenvolve um trabalho importante sobre temas relacionados à segurança viária – desenvolveu o estudo Sistemas Seguros e Visão Zero no Brasil: seu impacto na primeira década de ação pela segurança no trânsito da ONU, que traz à tona resultados e questionamentos relevantes sobre a primeira DAST.

A grande questão retratada no estudo é como essa agenda e as abordagens dos Sistemas Seguros e da Visão Zero foram incorporadas à política nacional de trânsito no Brasil e, principalmente, qual a influência desses conceitos no número de óbitos viários ao longo dessa década.

Nossa expectativa é que as informações aqui apresentadas possam contribuir para uma análise mais profunda das políticas de segurança viária desenvolvidas nas cidades brasileiras de médio e grande portes, promovendo a segurança viária e disseminando informação e hábitos sociais que favoreçam a redução dos incidentes de trânsito e suas consequências.

A Fundación MAPFRE sempre pautou o seu trabalho na busca pela conscientização da sociedade sobre a importância de adotar padrões de comportamento mais seguros e responsáveis na circulação viária.

Assim, além contribuir para a redução dos índices das ocorrências de trânsito, cumprimos com o nosso objetivo de gerar informações confiáveis que possam ajudar na elaboração de políticas públicas e que tornem o nosso trânsito mais humano e seguro.

Os conceitos de Visão Zero e Sistemas Seguros partem da premissa de que nenhuma morte no trânsito é aceitável. Por isso, continuaremos trabalhando para sensibilizar a sociedade sobre essas questões e para que a educação em segurança viária se torne um assunto de interesse público.



Fazendo sua própria interpretação, ou evolução, dos conceitos Visão Zero ou Sistemas Seguros, em 2015, a Fundación MAPFRE propôs o Objetivo Zero para lesões de trânsito graves e fatais, com uma meta concreta e alcançável até 2030 em cidades e até 2050, senão antes, em áreas e estradas rurais. Convencidos de que temos disponíveis o conhecimento e as medidas necessárias para alcançar tais objetivos, faltam apenas vontade política e social, bem como recursos humanos e econômicos necessários.

Há mais de 30 anos, a Fundación MAPFRE tem trabalhado de forma ativa no Brasil para disseminar para o maior número possível de pessoas a importância da segurança viária, com foco na educação e no desenvolvimento de atividades de conscientização, estudos, pesquisas e conferências sobre o tema.

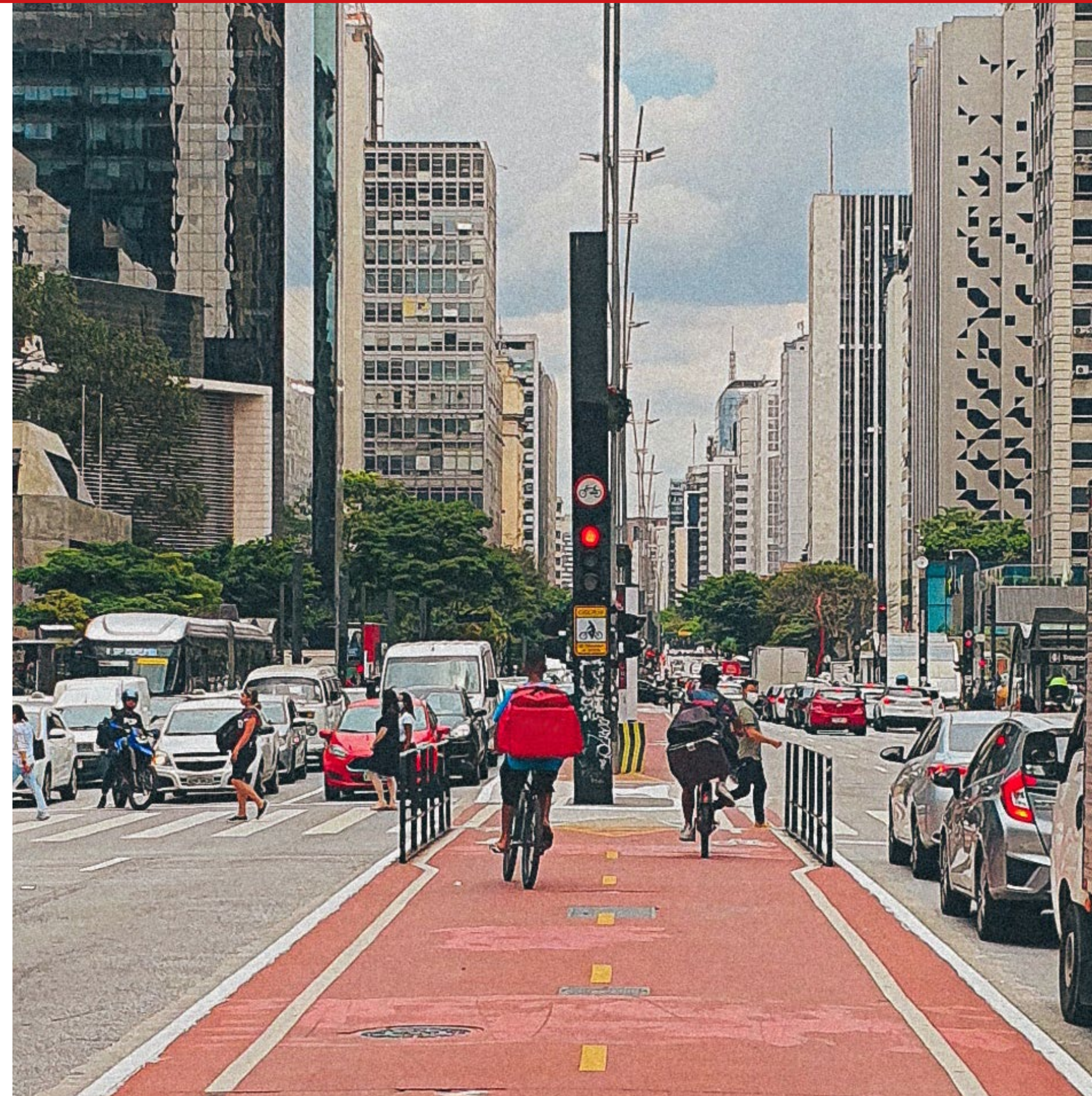
Esta nova década de atuação, da qual já vivenciamos quase 30%, não é apenas mais uma oportunidade. Combater as ocorrências no trânsito é uma obrigação moral e não está sendo feito o suficiente para isso. Nossos amigos, colegas, familiares, filhos e filhas seguem morrendo em nossas ruas e rodovias, sendo que tudo isso é evitável. Não é apenas mais uma oportunidade: se não formos bem-sucedidos, será uma oportunidade perdida de forma imperdoável.

**Jesús Monclús**

Fundación MAPFRE

**Fátima Lima**

Representante da Fundación MAPFRE no Brasil





# Sumário

**APRESENTAÇÃO** ..... 7

**INTRODUÇÃO** ..... 8

    DÉCADA DE AÇÃO PELA SEGURANÇA NO TRÂNSITO (DAST)..... 9

    SISTEMAS SEGUROS ..... 11

    VISÃO ZERO ..... 13

**OBJETIVOS E METODOLOGIA** ..... 15

**ANÁLISE EXPLORATÓRIA: CONTEXTO NACIONAL** ..... 19

**QUESTIONÁRIOS E ENTREVISTAS: ABORDAGEM DOS SISTEMAS SEGUROS E VISÃO ZERO NA 1ª DAST NO BRASIL** ..... 30

**AÇÕES POLÍTICO-ESTRATÉGICAS NOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS DURANTE A 1ª DAST** ..... 37

**DESAFIOS PARA A 2ª DAST NO BRASIL** .....48

**RECOMENDAÇÕES POLÍTICO-ESTRATÉGICAS PARA A 2ª DAST NO BRASIL** ..... 50

**CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS** ..... 56

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** ..... 58



## Apresentação

**Os sinistros de trânsito figuram como uma das 10 principais causas de morte por fatores externos no mundo.** Aproximadamente 1,3 milhão de pessoas morrem anualmente no trânsito, e outras 50 milhões ficam temporária ou permanentemente incapacitadas. (VECI-NO-ORTIZ et al., 2022).

**No Brasil, são 32 mil mortes anuais** (DATASUS, 2021), sendo que, em 2011, o país ocupava uma posição intermediária em relação aos óbitos viários relativos (mortes por 100 mil habitantes) no mundo e o 2º lugar na América do Sul, antecedido apenas pelo Equador.

A ONU, em colaboração com diversos atores (governamentais, não-governamentais, nacionais e internacionais), formulou, a partir de 2004, uma agenda global para reduzir o número de óbitos viários, chamada **Década de Ação pela Segurança no Trânsito (DAST)** e iniciada em 2011. A DAST fundamenta-se em duas abordagens que estabelecem a preservação da vida humana como a prioridade da política de segurança viária: Visão Zero e Sistemas Seguros de Mobilidade.

Com o intuito de **entender como a DAST e as abordagens Sistemas Seguros e Visão Zero influenciaram a política de segurança viária no Brasil entre 2011 e 2020**, em municípios com população superior a 200 mil habitantes, realizou-se essa pesquisa, cuja metodologia foi mista, qualitativa e quantitativa.

Os resultados permitiram identificar ações municipais exitosas, que serviram como referência para **identificar os principais desafios para a 2ª DAST (2021-2030) e elaborar recomendações político-estratégicas** às cidades que ainda registram elevadas taxas de óbitos de trânsito.

Sinteticamente, este documento está organizado em oito partes:

- (i) **Introdução:** contextualização e conceitualização da DAST;
- (ii) **Objetivos e Metodologia** da pesquisa;
- (iii) **Análise exploratória** do contexto nacional: bibliográfica e quantitativa;
- (iv) **Questionários** com cidades médias e grandes e **Entrevistas** com capitais que se destacaram positivamente na 1ª DAST;
- (v) **Ações político-estratégicas** no Brasil durante a 1ª DAST
- (vi) **Desafios** para a 2ª DAST;
- (vii) **Recomendações** para a redução de óbitos viários nas cidades brasileiras;
- (viii) **Conclusões** e Considerações Finais.





## Introdução

Fundación **MAPFRE**

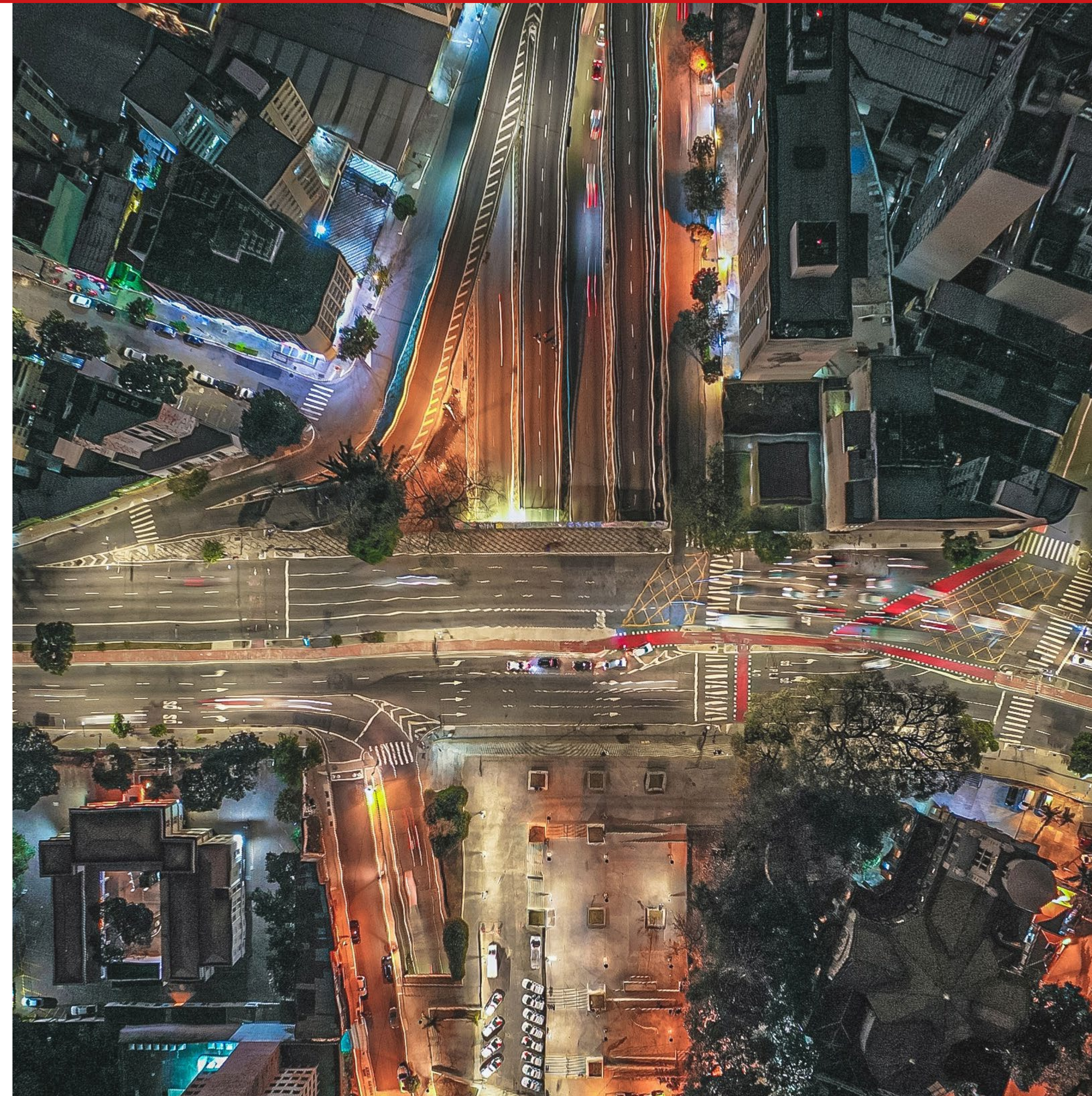


## Introdução

### Década de Ação pela Segurança no Trânsito (DAST)

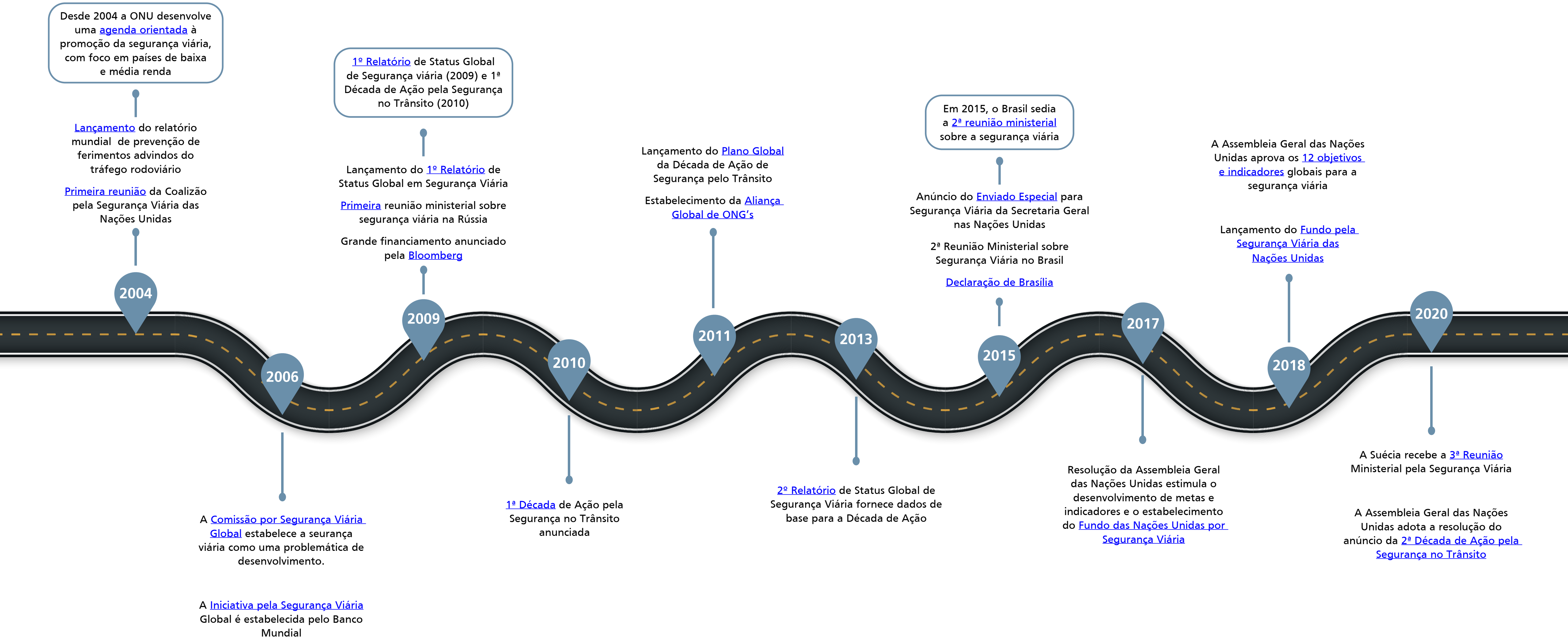
A ONU, em parceria com diversos atores públicos e privados, inaugurou, em 2010, a **Década de Ação pela Segurança no Trânsito (DAST)**, com o objetivo de **reduzir em 50% o número projetado de óbitos e lesões graves de trânsito entre 2011 e 2020**, bem como fomentar cidades mais inclusivas, sustentáveis e seguras (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011). Para isso, a agenda da DAST fundamentou-se em duas abordagens que serão apresentadas mais adiante: Sistemas Seguros e Visão Zero.

As ações pela segurança no trânsito idealizadas pela ONU e colaboradores desde 2004 e até 2020 estão apresentadas na linha do tempo a seguir. Merece destaque a publicação do **1º relatório global sobre segurança viária (2009)**, seguido do lançamento da 1ª DAST (2010). Igualmente relevante é a **participação do Brasil em meados da década (2015)**, que sediou a 2ª reunião ministerial e **consolidou seu compromisso com a segurança viária por meio da 'Declaração de Brasília'**.





# Década de Ação pela Segurança no Trânsito (DAST)





## Sistemas Seguros de Mobilidade

As ações inscritas na agenda da DAST apoiaram-se nos conceitos de Sistemas Seguros e Visão Zero. A abordagem dos Sistemas Seguros foi desenvolvida no final do século XX para **reduzir os sinistros de trânsito, sobretudo graves e fatais**. Inicialmente idealizada para os Países Baixos, Escandinavos e Austrália, a abordagem ultrapassou fronteiras e atingiu notoriedade global ao ser incorporada à agenda da ONU/OMS na 1ª DAST (2011-2020) (INTERNATIONAL TRANSPORT FORUM, 2016).

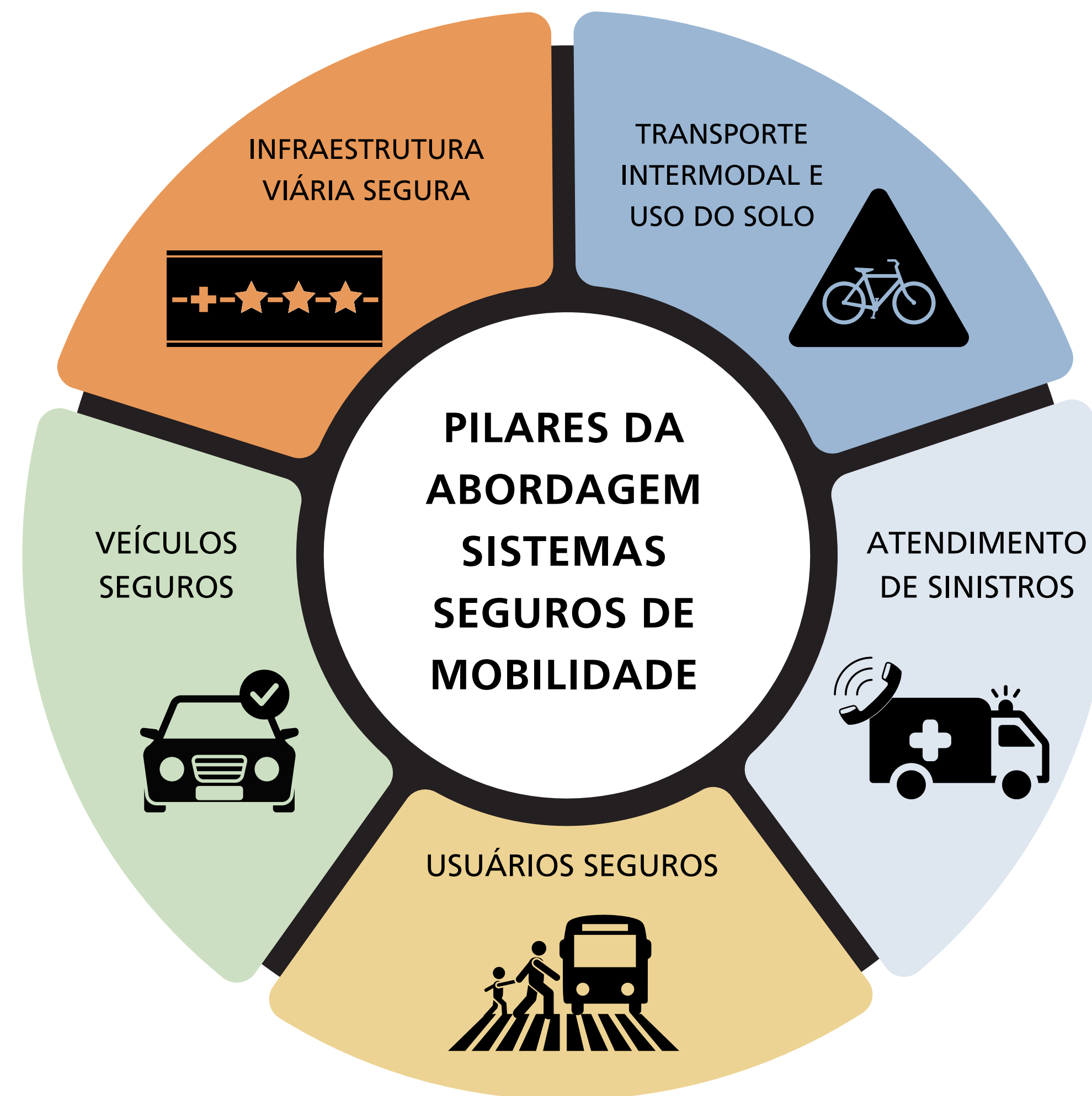
A proposta é de que as **ações pela segurança viária** – por exemplo: planejamento, desenho e geometria de vias, sinalização, campanhas de formação e conscientização – sejam **integradas e complementares** (INTERNATIONAL TRANSPORT FORUM, 2016).

Segundo a abordagem, essas ações estão classificadas dentro de **cinco princípios**:

- Transporte intermodal e uso do solo;
- Infraestrutura viária segura;
- Veículos seguros;
- Usuário seguro;
- Atendimento de sinistros.

Em linhas gerais, os Sistemas Seguros acolhem e previnem erros humanos por meio de ações **político-estratégicas coordenadas intersetorialmente e fundamentadas em evidências, reforçando a responsabilidade compartilhada da segurança viária**. É isso que difere essa abordagem das abordagens tradicionais que restringem a responsabilização dos sinistros viários aos usuários, atribuindo as causas das ocorrências a comportamentos humanos “equivocados”.

**OBS:** Durante a 1ª DAST, este pilar tratava da “Gestão da Segurança Viária”. Porém, foi priorizado manter o pilar conforme a 2ª DAST, que é a vigente durante a elaboração do estudo.






Elaboração própria **Fonte:** World Health Organization (2011)

**OBS:** Os símbolos usados neste gráfico se baseiam nos símbolos usados oficialmente na campanha da 2ª DAST e no documento do PNATTRANS.



Sistemas Seguros de Mobilidade

	TRANSPORTE INTERMODAL E USO DO SOLO	Redução da necessidade de deslocamentos; Transporte ativo, acessível e sustentável; Infraestrutura promotora de segurança viária.
	INFRAESTRUTURA VIÁRIA SEGURA	Desenho e intervenções urbanas capazes de antecipar e minimizar riscos; redução da energia cinética dos veículos (por redução da velocidade); priorização dos usuários vulneráveis.
	VEÍCULOS SEGUROS	Tecnologias que aprimorem a segurança dos veículos e dos EPIs, oferecendo menor risco para os ocupantes e os usuários da via.
	USUÁRIOS SEGUROS	Comportamento seguro dos usuários, por meio de legislações, fiscalização, educação, desenho e infraestrutura viária e fomento ao transporte ativo.
	ATENDIMENTO DE SINISTROS	Capacitação e coordenação de equipes de saúde, a fim de assegurar um atendimento eficiente em todas as etapas, aumentando a probabilidade de sobrevivência das vítimas.

Elaboração própria    Fonte: World Health Organization (2011)

OBS: Os símbolos usados neste gráfico se baseiam nos símbolos usados oficialmente na campanha da 2ª DAST e no documento do PNATRANS.



## Visão Zero

Assim como os Sistemas Seguros, a Visão Zero também tem origem na Escandinávia (Suécia, 1997) e, posteriormente, foi adotada em mais de 20 cidades no mundo (KRISTIANSEN et al., 2018) e codificada na norma internacional ISO 39001:2012, além de ter sido incorporada na agenda da 1º DAST. Internacionalmente, essa abordagem tem sido difundida por meio de campanhas como o “Desafio Visão Zero”, da WRI.

**A premissa da Visão Zero é de que mortes e ferimentos graves no trânsito são inaceitáveis e evitáveis, e que é preciso compartilhar as responsabilidades para estruturar um sistema viário seguro.** Além disso, possibilita, ainda, definir ações político-estratégicas prioritárias. A figura da próxima página sintetiza os princípios e prioridades dessa abordagem.

A Visão Zero pode ser segmentada em **quatro pilares**, conforme definida por KRISTIANSEN et al., 2018; MCLEOD e CURTIS, 2022:

- (i) Os óbitos e lesões graves de trânsito são evitáveis e inaceitáveis;**
- (ii) A responsabilidade da segurança viária é compartilhada;**
- (iii) Seres humanos cometem erros e, portanto, é necessário ações proativas para preveni-los e reativas para mitigá-los;**
- (iv) Seres humanos são vulneráveis e, por isso, é necessário readequar a velocidade dos usuários da via, sobretudo dos automotores.**

A Fundación MAPFRE em 2015 já dizia que a Visão Zero deve ser mais que uma declaração de intenções, deve ser um objetivo real e alcançável, e inclusive disse que deve ser alcançado até 2030 para as áreas urbanas e 2050 para as áreas interurbanas, materializando-se, para estas datas, a inexistência de óbitos por acidentes de trânsito.



Fonte: exame.com; 2017.





Elaboração própria  
Adaptada de McLeod & Curtir (2022) e Vision Zero Challenge.





Fonte: Camila Cavalheiro, 2021

## Objetivos e Metodologia

Fundación **MAPFRE**



## Objetivos da Pesquisa

Com o intuito de compreender como a agenda da ONU durante a 1ª DAST influenciou na política de segurança viária nacional, foi elaborado o presente estudo, cujos objetivos foram:

**Caracterizar** os óbitos viários nos municípios médios e grandes (população > 200 mil habitantes) ao longo da 1ª DAST.

**Relacionar** os conceitos de Sistemas Seguros e Visão Zero com a evolução na segurança viária brasileira ao longo da 1ª DAST.

**Elaborar** recomendações político-estratégicas para reduzir os óbitos e lesões graves decorrentes de sinistros viários, considerando as boas práticas nacionais.

**Identificar** as capitais que registraram reduções nos óbitos relacionados ao trânsito entre 2010 e 2020.

**Compreender** e analisar a incorporação dos conceitos Sistemas Seguros e Visão Zero nas políticas de segurança viária dos municípios com bons resultados na 1ª DAST.

**OBS:** Os óbitos registrados no DATASUS se referem às mortes decorridas de sinistros de trânsito caracterizadas pela CID-10 em todo o município, não sendo caracterizado o local de ocorrência do sinistro (zonas urbanas ou rurais).



## Percurso Metodológico

Recorreu-se a uma abordagem quali-quantitativa para levar a cabo esta pesquisa, segmentada, fundamentalmente, em quatro etapas:

- Revisão bibliográfica de referências nacionais e internacionais;
- Análise estatística de dados sociodemográficos, sanitários e veiculares dos 155 municípios brasileiros com mais de 200 mil habitantes;
- Análises de questionários enviados aos 155 municípios, com 53 respostas;
- Entrevistas semiestruturadas com atores municipais de 12 capitais, distribuídas equitativamente entre as cinco macrorregiões do país.







"O ACF foi o método de análise utilizado para compreender como e quais fatores influenciam na transformação ou manutenção da política de segurança viária ao longo da 1ª DAST. Para mais detalhes, consultar o estudo completo no site da Fundación MAPFRE e do Instituto Cordial."







## Contexto Nacional

No Brasil, embora as ações político-estratégicas orientadas à promoção da segurança viária tenham sido beneficiadas pela agenda da 1ª DAST (2011-2020), é possível identificar ações prévias vinculadas ao tema, como a promulgação do **Código de Trânsito Brasileiro (BRASIL, 1997)** e a criação do **Ministério das Cidades (BRASIL, 2003)**.

Durante a 1ª DAST, promulgou-se a **Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) (BRASIL, 2012)**, que, entre outras ações, incluiu a priorização dos modos ativos sobre os modos motorizados nos planos de mobilidade municipais.

Também foi nesse período que a Organização Panamericana de Saúde (OPAS), com o apoio da Bloomberg Philanthropies e a coordenação do Ministério da Saúde, inaugurou o **Programa Vida no Trânsito (PVT) (2011)**. O PVT orienta-se pelas recomendações da DAST, Sistemas Seguros e Visão Zero para reduzir os óbitos viários, adaptando a agenda global ao contexto local (CADURIN, L. D. P., 2022; KOON et al., 2022).

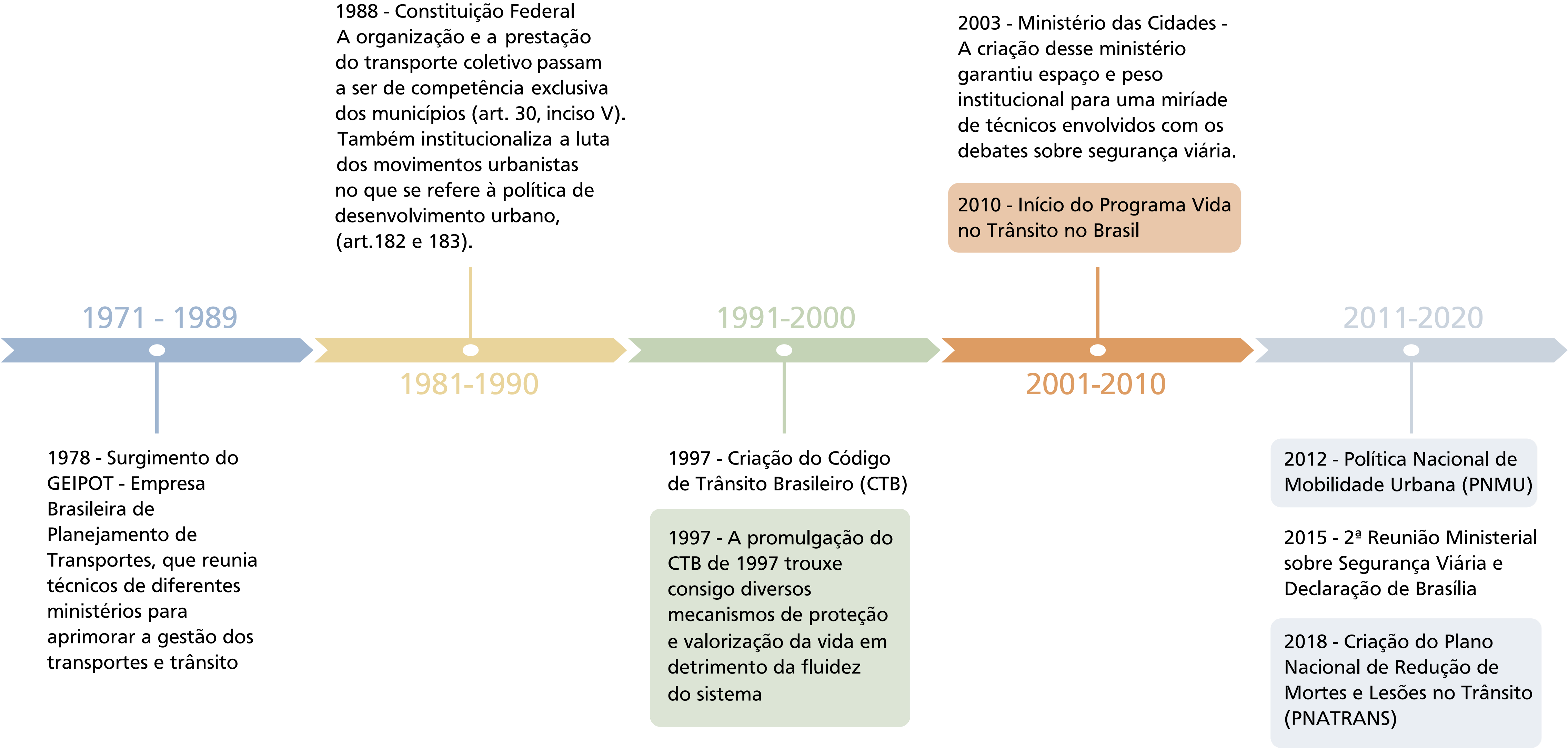
No final da década, em 2018, esse conjunto de esforços culminou numa nova política pública federal: o [Política Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito \(PNA-TRANS\)](#). O plano orienta gestores de trânsito a implementarem ações com o objetivo de reduzir mortes e lesões no trânsito. Em 2021, o plano é revisado e passa a ser alinhado com a 2ª DAST-ONU (BRASIL, 2018).

A linha do tempo a seguir sintetiza o percurso das ações ligadas à segurança viária no Brasil. Em seguida, os gráficos e mapas caracterizam os sinistros de trânsito em cidades brasileiras médias e grandes no início do século XXI.





Percursos das Ações Ligadas à Segurança Viária no Brasil





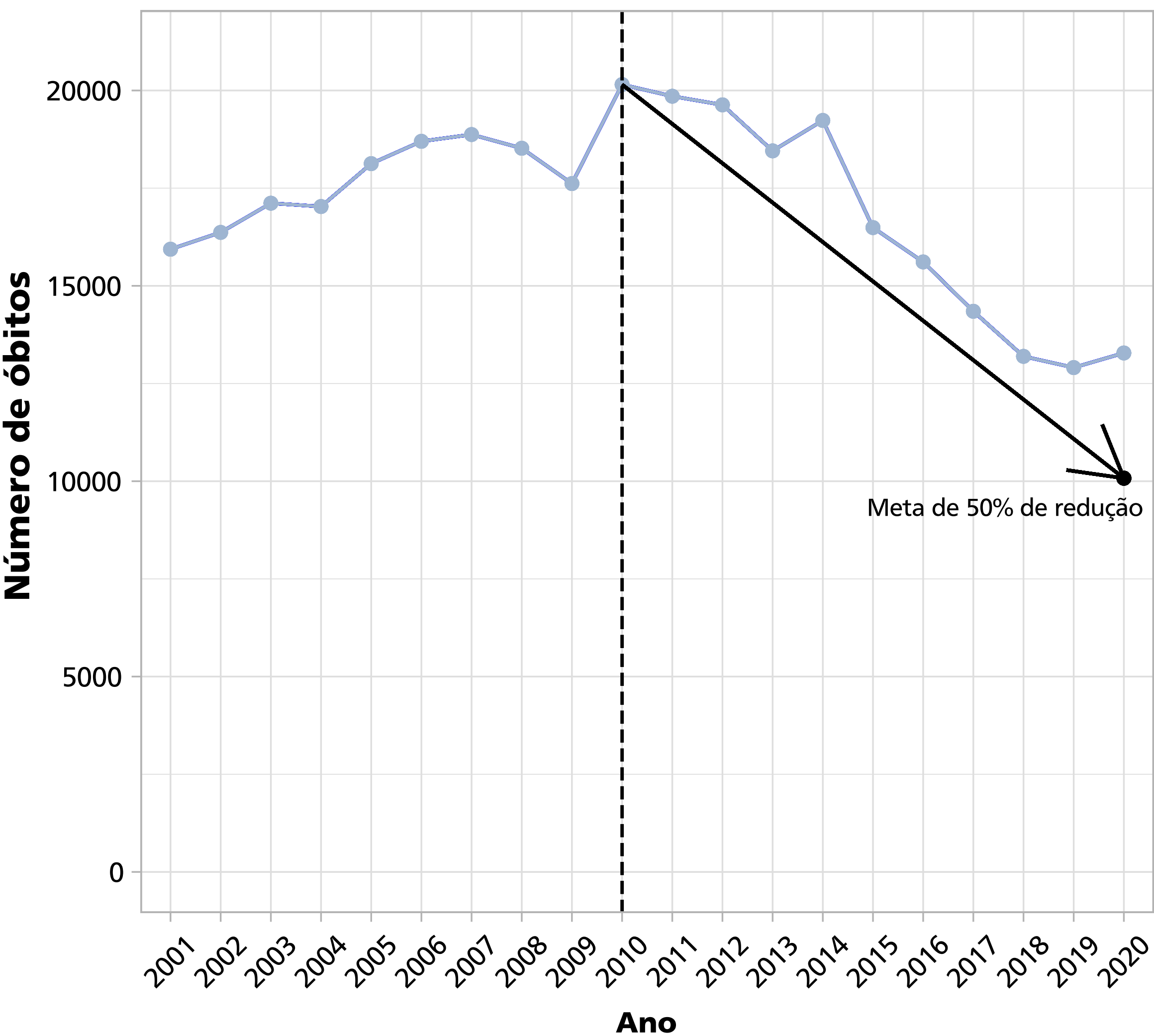
# Mortalidade no Trânsito no Brasil no Início do Século XXI

## ESCALA NACIONAL

Em relação ao comportamento dos óbitos viários ao longo da década, o gráfico 1 evidencia o número decrescente de óbitos nos 155 municípios brasileiros de porte médio e grande, ou seja, com mais de 200 mil habitantes, ao longo das duas últimas décadas. **Se, no início do milênio, havia uma tendência de crescimento, a partir de 2010, há uma discreta redução até 2014, quando o decréscimo torna-se pronunciado.**

Vale ressaltar, também, que os dados de 2020 mostram que os municípios não conseguiram reduzir em 50% o número de óbitos de trânsito relativos a 2010, mas sim em 34%.

Gráfico 1: Série histórica dos óbitos de trânsito em municípios brasileiros médios e grandes de 2001 a 2020.



OBS: Gráfico referente aos 155 municípios brasileiros com mais de 200 mil habitantes.

Elaboração própria Fonte: SIM DATASUS



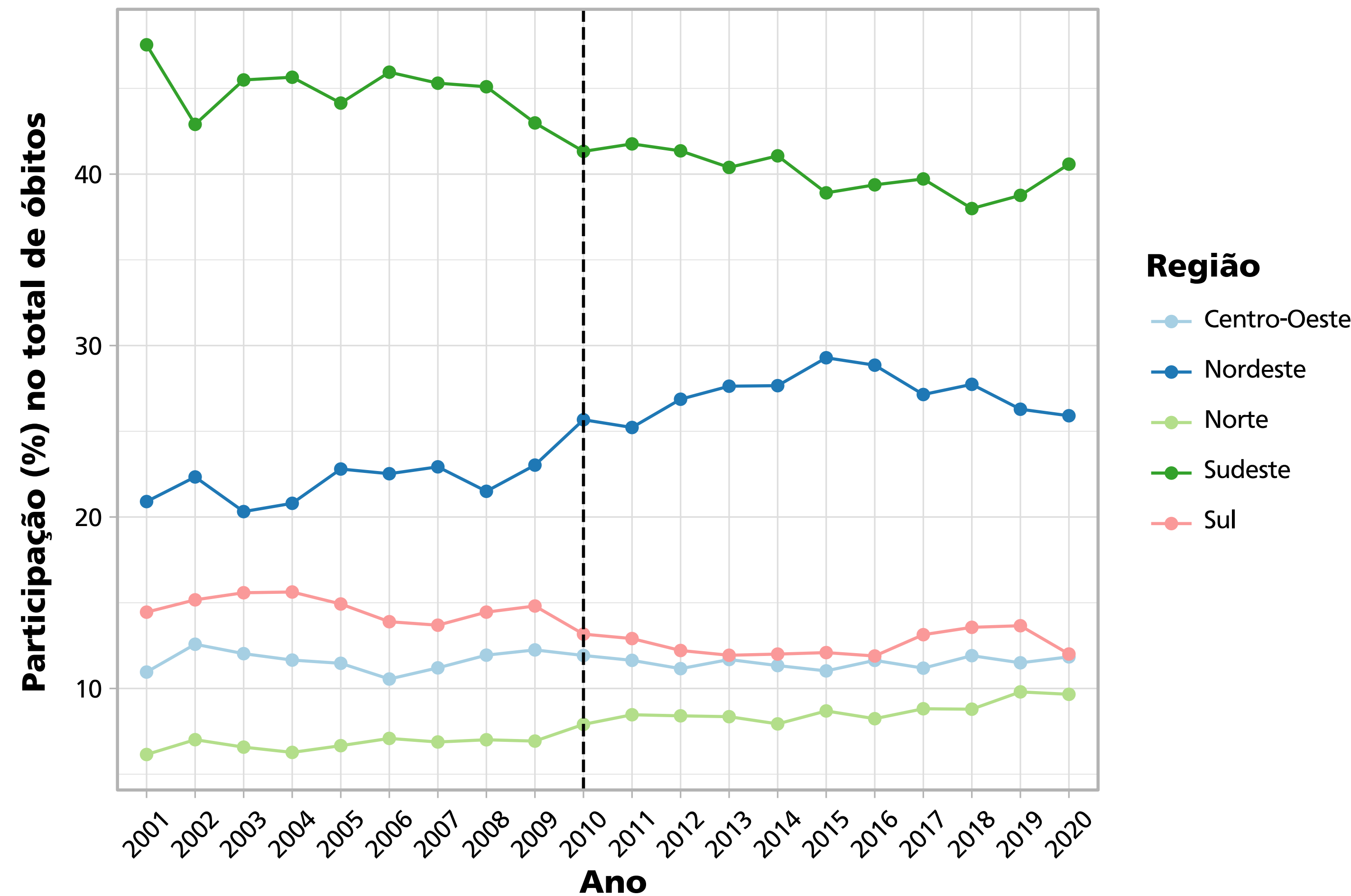
# Mortalidade no Trânsito no Brasil no Início do Século XXI

## ESCALA REGIONAL

Na análise por regiões (**gráfico 2**), as cidades da região Nordeste apresentaram crescimento na participação de mortes em relação à década anterior, com média de 27% dos óbitos durante a 1ª DAST e 22% entre 2001-2010, sendo a segunda região com maior número de mortes no trânsito, seguida pelos municípios da região Sul, Centro-Oeste e Norte, respectivamente.

O gráfico 2 mostra, também, a alta participação da região Sudeste no número de óbitos (média de 44% entre 2001-2010 e 40% na 1ª DAST), o que pode estar relacionado à importância da região em termos demográficos e econômicos, além do fato de congregar o maior número de cidades.

Gráfico 2: Participação das macrorregiões no total de óbitos viários.



OBS: Gráfico referente aos 155 municípios brasileiros com mais de 200 mil habitantes.

Elaboração própria Fonte: DATASUS



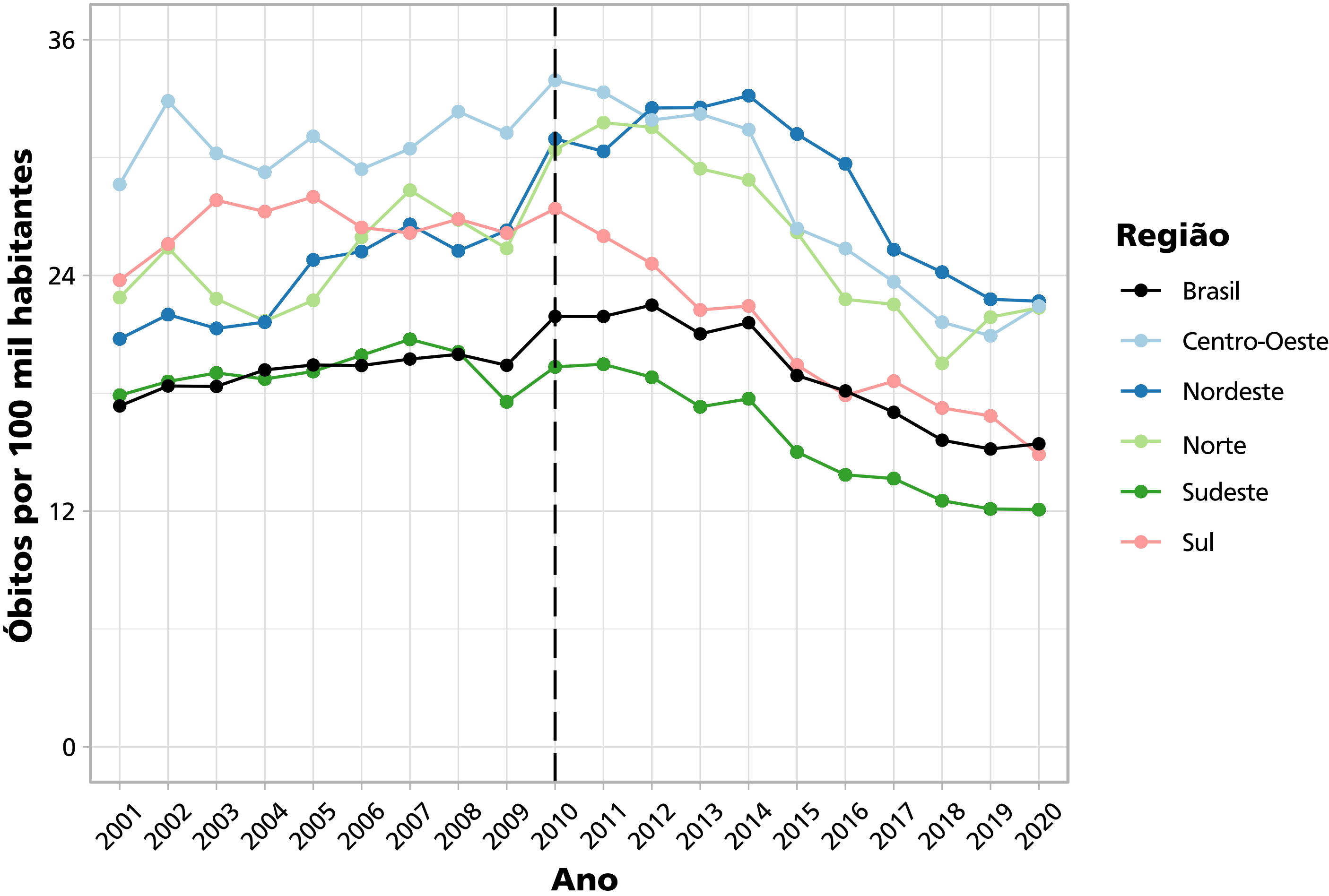
# Exposição a Mortes no Trânsito no Brasil

## ESCALA REGIONAL

No que tange à exposição a óbitos de trânsito por 100 mil habitantes, os municípios da região Nordeste foram os que apresentaram maior crescimento (**gráfico 3**) entre 2001-2014. A partir de 2014, no entanto, todas as regiões tiveram redução na taxa de óbitos por 100 mil habitantes. A região Sudeste é a que apresenta a menor taxa de óbitos por 100 mil habitantes, seguida pela região Sul, que apresenta valores próximos à média do país. Já as demais macrorregiões (Centro-Oeste, Nordeste e Norte), apesar da redução, têm médias maiores do que a média brasileira.

Diversos fatores contribuem para as diferenças regionais existentes. Entre elas, o crescimento da frota e do uso de modos individuais motorizados, em particular da motocicleta, associado a baixa fiscalização, contribui para o aumento da insegurança no trânsito nessas regiões. Por exemplo, Bastos et al. (2018) mostram que as regiões Norte e Nordeste têm maior probabilidade de condução de motocicletas sem habilitação em relação às demais.

Gráfico 3: Série histórica dos óbitos de trânsito por 100 mil habitantes agregados por macrorregiões.



OBS: Gráfico referente aos 155 municípios brasileiros com mais de 200 mil habitantes.

Elaboração própria Fonte: DATASUS



## Indicadores de Mortalidade no Trânsito no Brasil

### ESCALAS ESTADUAL E CAPITAIS

Os mapas a seguir destacam os indicadores de mortalidade dos 155 municípios agregados pela média por estado. Os mapas 1 e 3 mostram o indicador de óbitos por 100 mil habitantes para o ano de 2019 (o último ano da série histórica não afetado pela pandemia de COVID-19), respectivamente, por estado e capital. Os mapas 2 e 4, por sua vez, evidenciam a diferença entre o início e o fim da 1ª DAST (2010-2019), também por estado e capital, respectivamente.

A média dos indicadores por estado apresentou redução da exposição a óbitos de trânsito. O mesmo ocorreu com as capitais, com destaque para aquelas que se tornaram referência em adoção de medidas de segurança viária ao longo da 1ª DAST, como as cidades de Fortaleza, Belo Horizonte, Porto Alegre e São Paulo.

Em relação às taxas de óbitos por 100 mil habitantes em 2019, é possível notar estados com altos valores, como Tocantins, na região Norte, e Alagoas e Maranhão, no Nordeste. Quanto às capitais desses estados, por um lado, Palmas (TO), assim como o estado todo, apresentou altos valores. Por outro lado, Maceió (AL) e São Luís (MA) apresentaram taxas menores de mortalidade viária em relação aos seus respectivos estados, o que leva à interpretação de que a situação da segurança viária dos municípios do interior é mais crítica do que a capital.

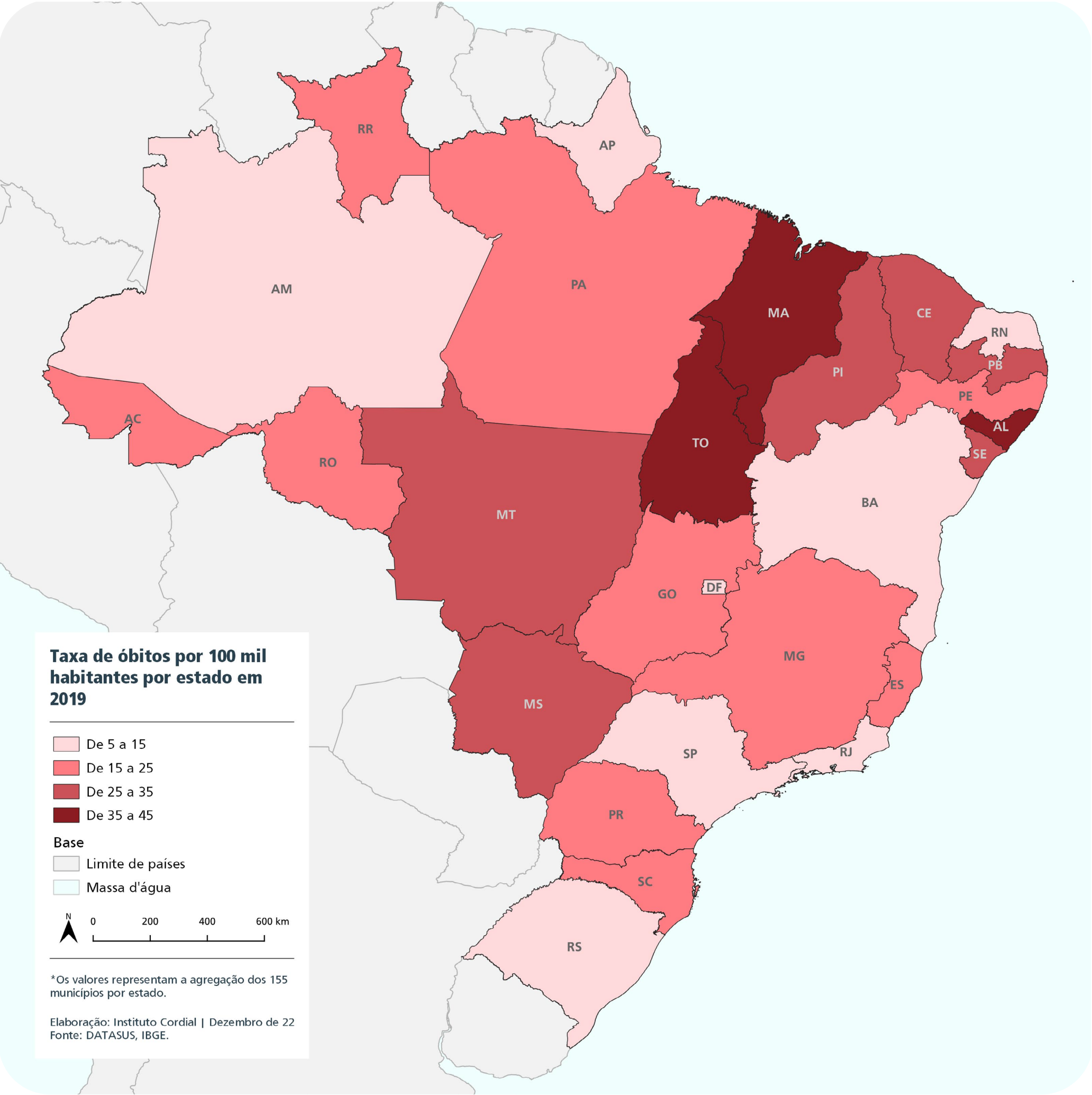
As regiões Sul e Sudeste têm os estados com os menores indicadores, acompanhadas na sequência pelos estados da região Norte. Tanto o estado como a capital do Rio de Janeiro, por exemplo, tiveram redução alta de óbitos por 100 mil habitantes entre 2010 e 2019, chegando aos menores valores de taxas de óbitos por 100 mil habitantes em 2019.



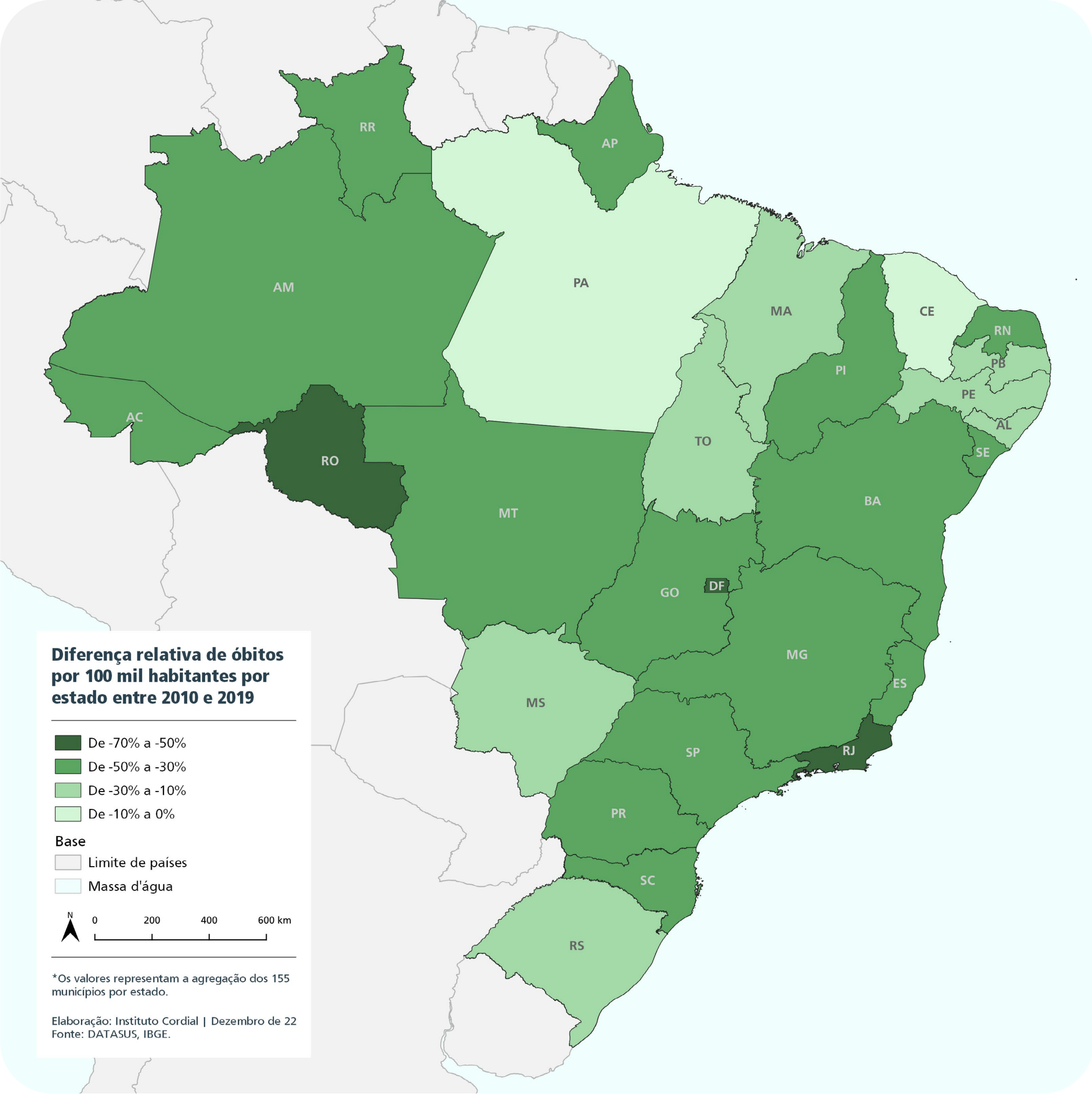
Fonte: Roosevelt Cássio/WRI Brasil.



Contexto Nacional



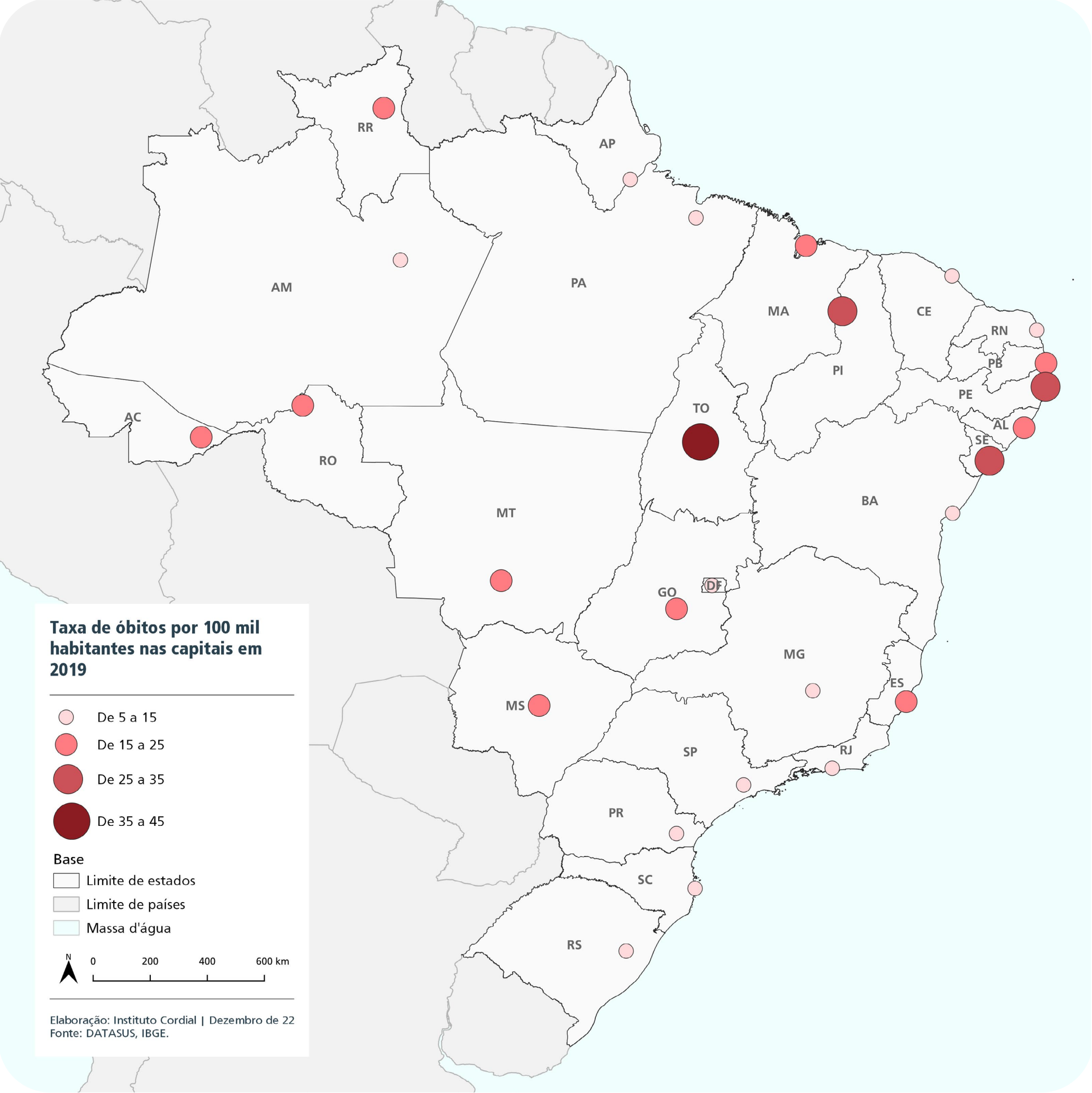
Mapa 1: Taxa de óbitos por 100 mil habitantes por estado (2019).



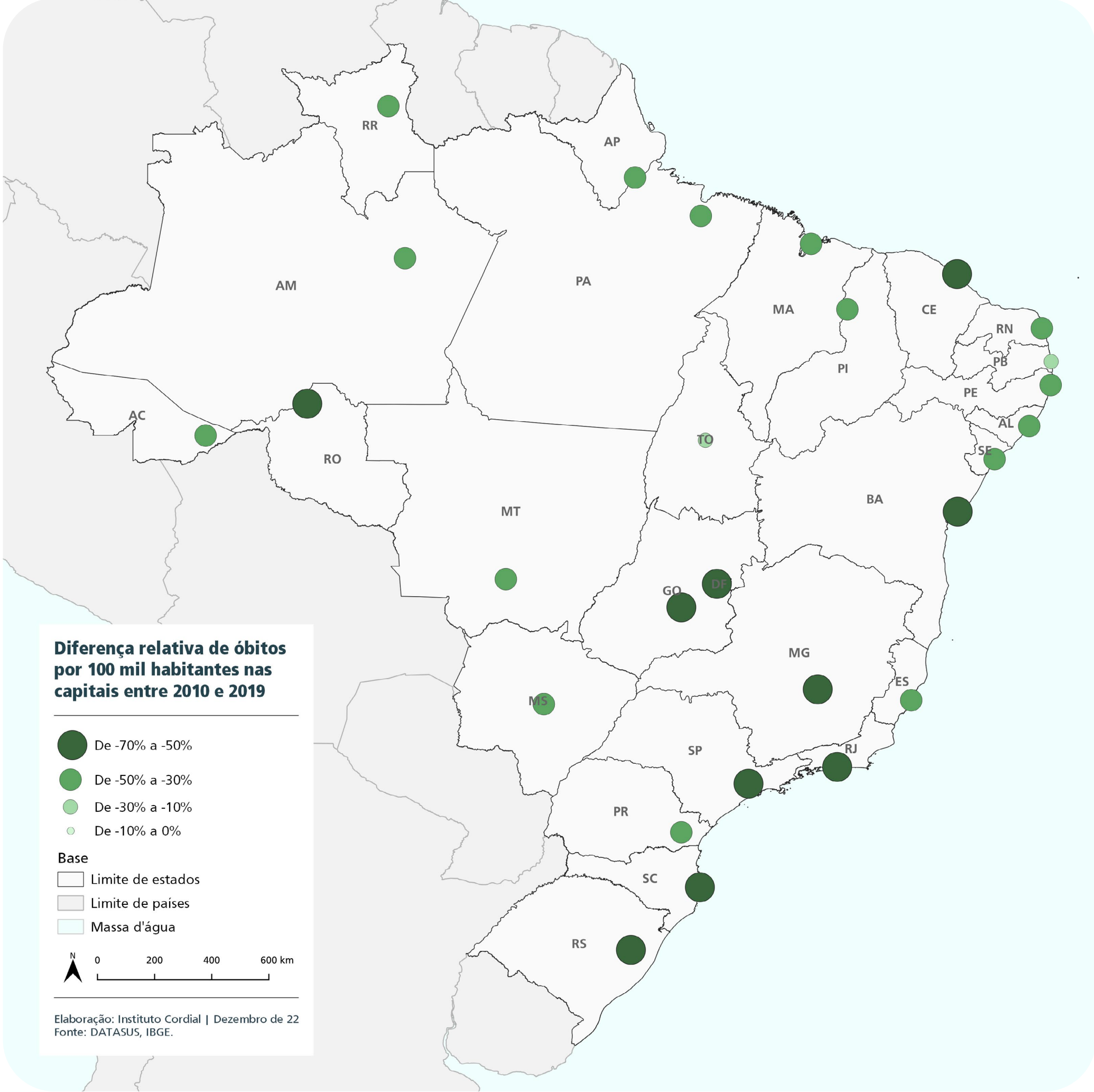
Mapa 2: Diferença relativa de óbitos por 100 mil habitantes por estado (2010-2019).



# Contexto Nacional



Mapa 3: Taxa de óbitos por 100 mil habitantes nas capitais (2019).

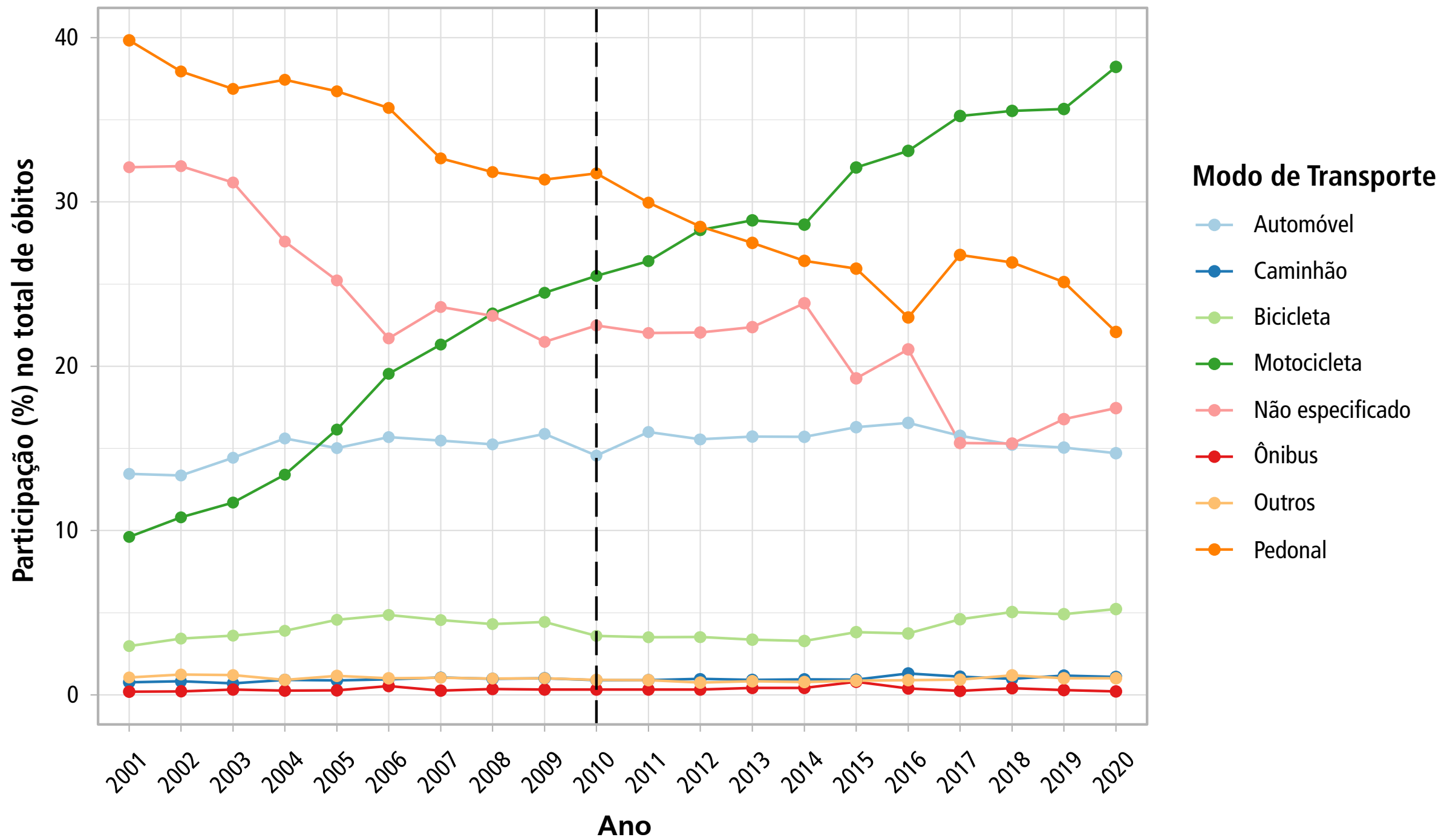


Mapa 4: Diferença relativa de óbitos por 100 mil habitantes nas capitais (2010-2019).



Gráfico 4: Caracterização do total de óbitos segmentado por modo de transporte.

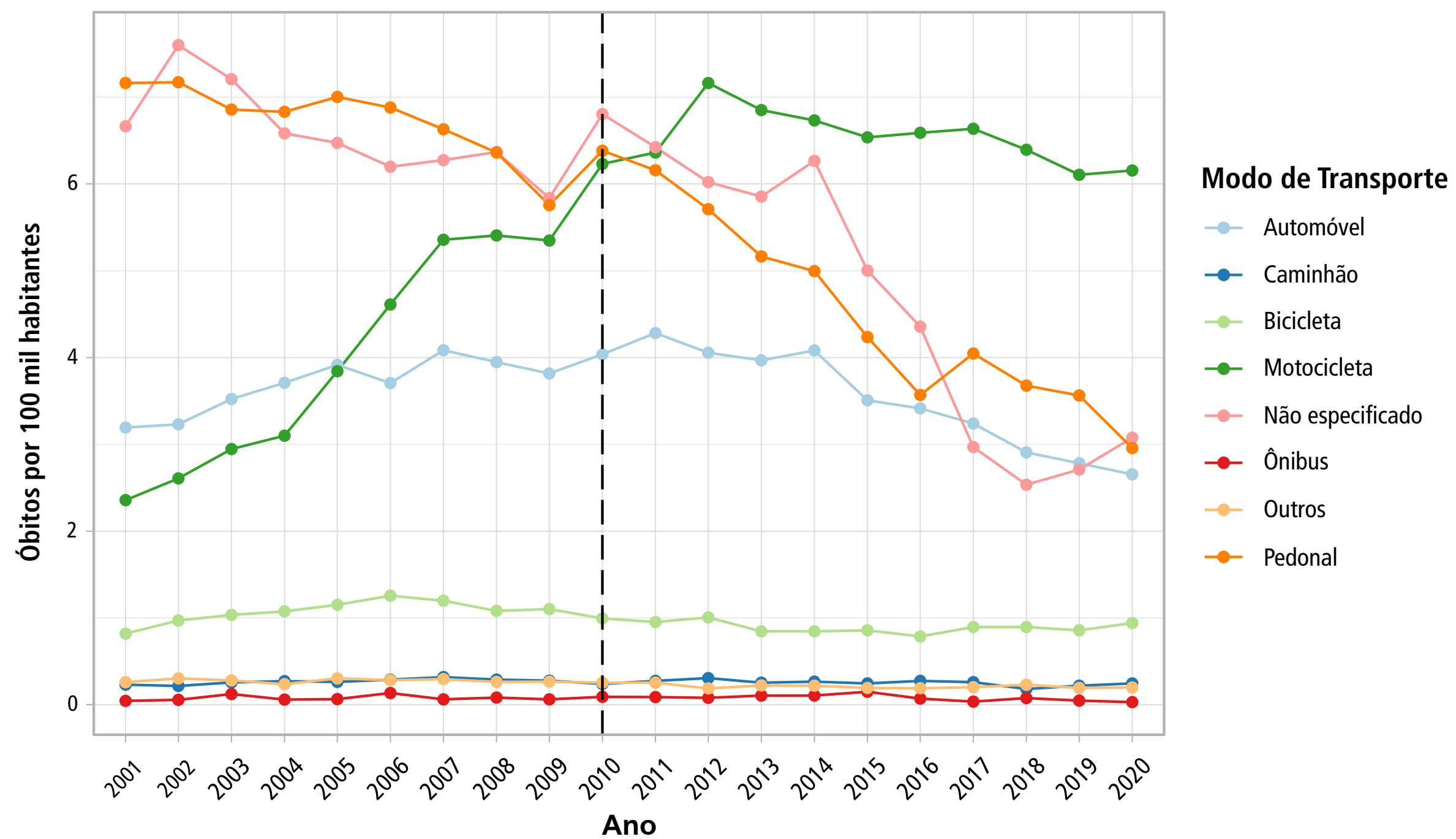
Elaboração própria Fonte: DATASUS



Durante a 1ª DAST, os **pedestres**, historicamente negligenciados nas políticas públicas de transporte no Brasil (VASCONCELLOS, 2013) **passaram de maiores vítimas no trânsito** (cerca de 32%, em 2010) **para a segunda posição** (cerca de 22%, em 2020), **atrás dos motociclistas**. Este modo de transporte registrou um incremento contínuo de óbitos entre o início e o fim da série histórica: cerca de 10% em 2001, 25% em 2010 e 40% em 2020.

Gráfico 5: Caracterização do total de óbitos relativos (100 mil habitantes) segmentado por modo de transporte.

Elaboração própria Fonte: DATASUS



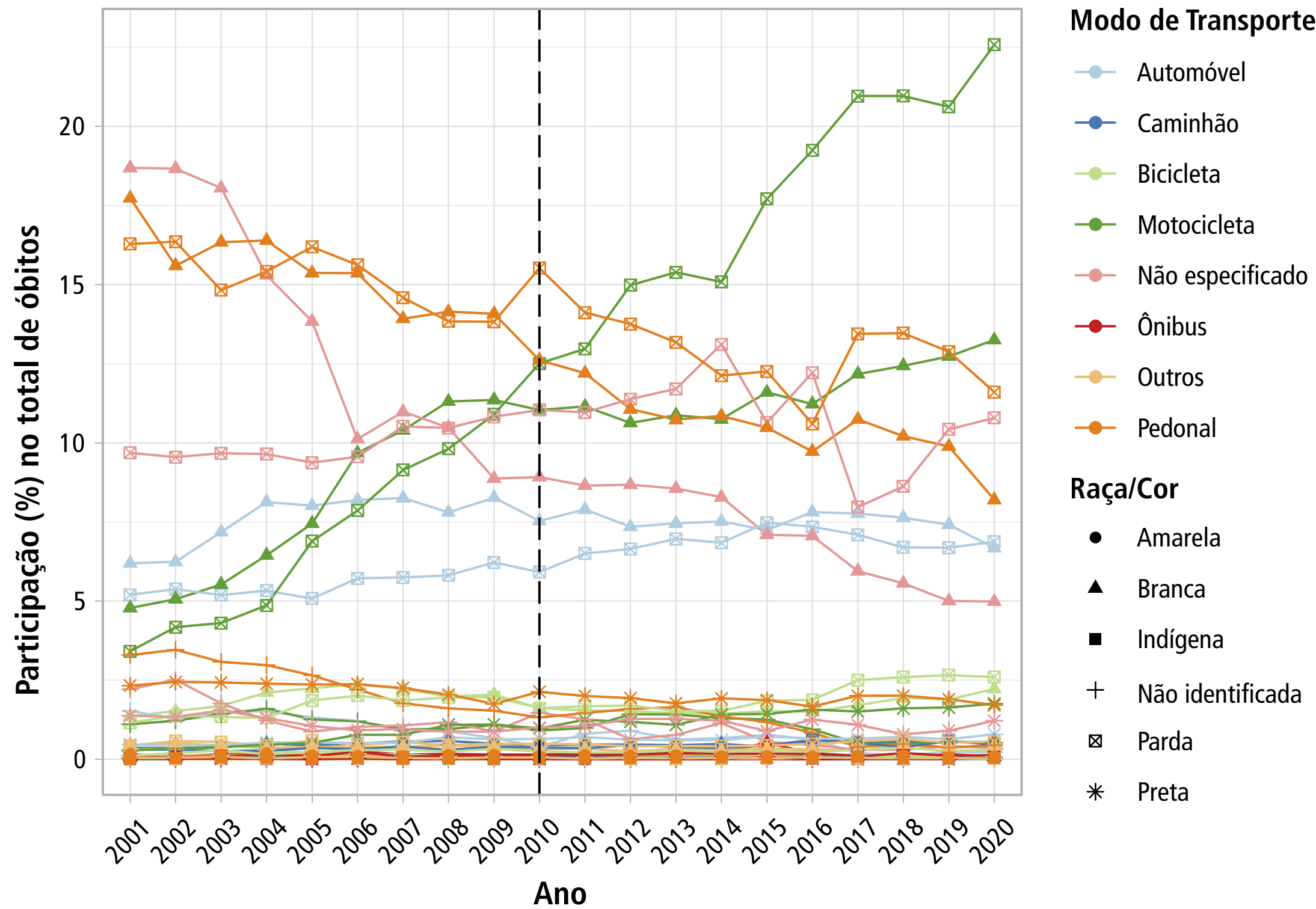
No gráfico 5, destaca-se a evolução da **motocicleta**, que se tornou o modo mais exposto, com um pico em 2012 e que, a partir daí, apresentou uma leve redução desse indicador. O **auto-móvel** se manteve relativamente constante ao longo das duas décadas, com uma diminuição suave a partir de 2014. Enquanto isso, **óbitos não especificados representaram mais de 30% dos óbitos em 2001**, reduzindo-se para cerca de 17% em 2020, **indicando a necessidade de aperfeiçoar a qualidade dos dados concernentes aos óbitos viários**.

OBS: Gráficos referentes aos 155 municípios brasileiros com mais de 200 mil habitantes.



Gráfico 6: Caracterização do total de óbitos por modo de transporte e raça/cor.

Elaboração própria Fonte: DATASUS



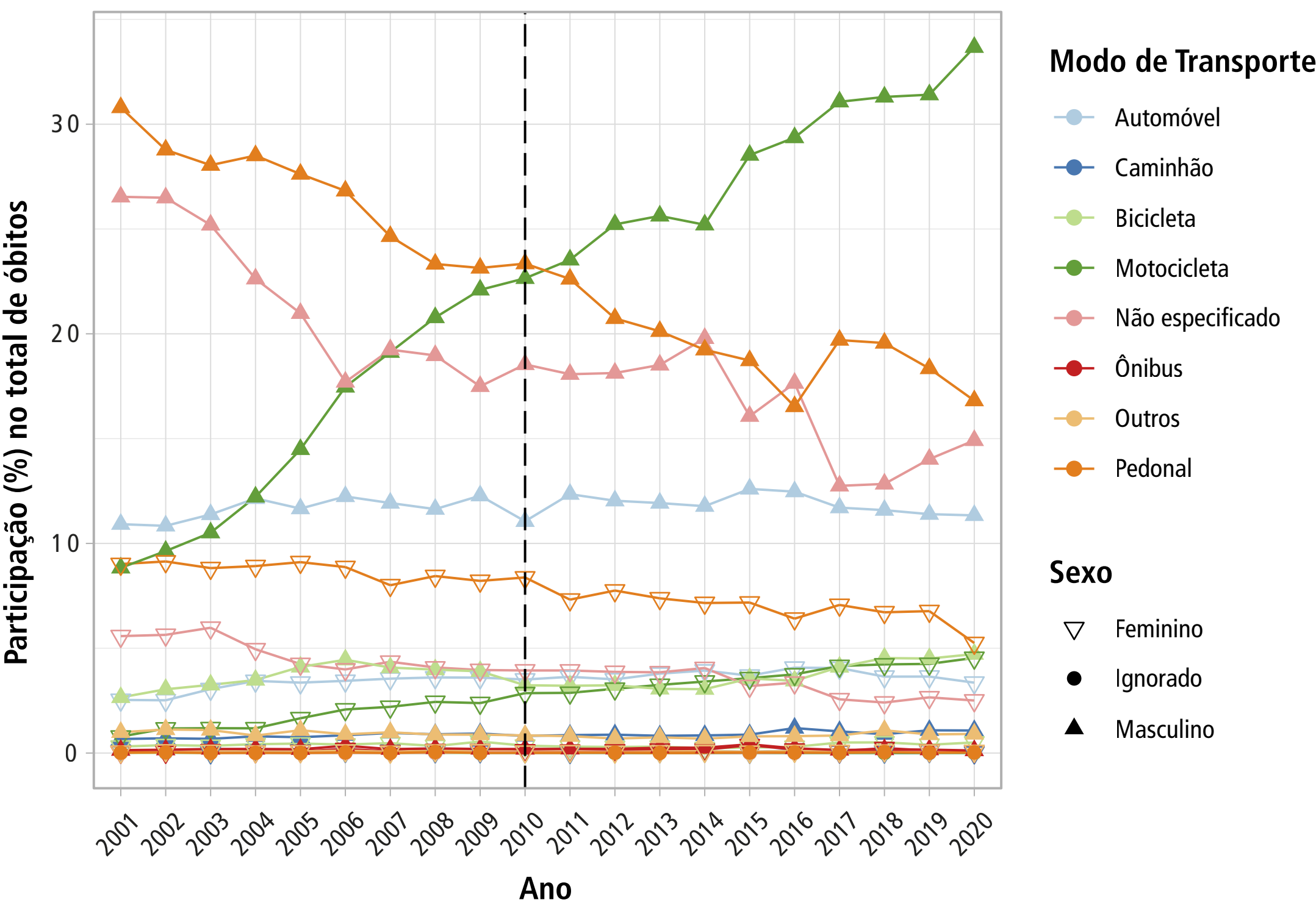
Quanto à raça e sexo, as principais vítimas dos sinistros viários são motociclistas pardos, que representavam menos de 5% das mortes em 2001 e aumentaram para 25% em 2020.

Os motociclistas brancos superavam os pardos até 2008, momento em que estabilizou o número de mortes, até aumentar novamente a partir de 2017 e chegar em 13% dos óbitos em 2020, cerca da metade dos óbitos de motociclistas pardos no mesmo ano.

OBS: Gráficos referentes aos 155 municípios brasileiros com mais de 200 mil habitantes.

Gráfico 7: Caracterização do total de óbitos por modo de transporte e gênero.

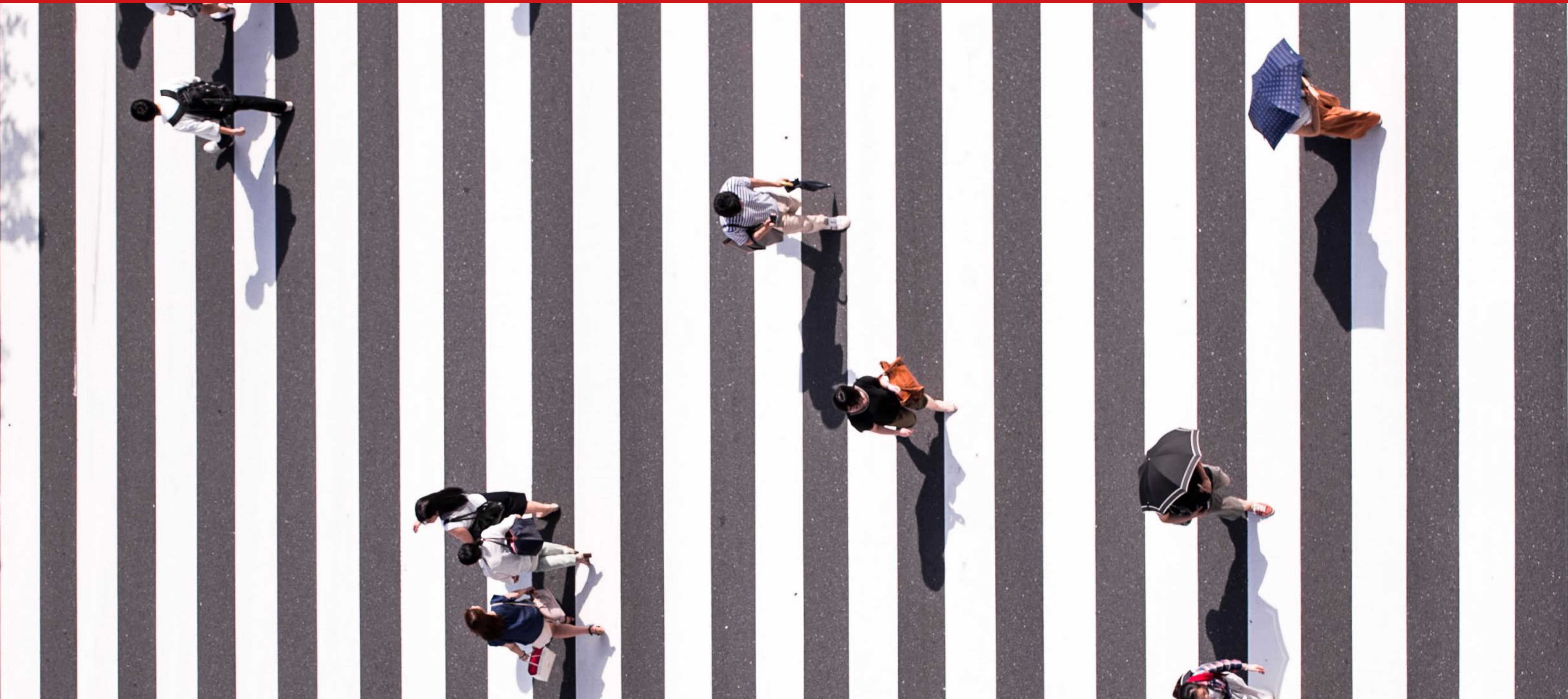
Elaboração própria Fonte: DATASUS



Motociclistas do sexo masculino evidenciam os maiores incrementos na parcela de óbitos de trânsito na série histórica, passando de 9%, em 2001, para 33%, em 2020, indicando a urgência por ações pela segurança viária desses usuários. Eles superam os pedestres do sexo masculino – principais vítimas de trânsito no início da 1ª década do século XXI – em 2011, passando de 31%, em 2001, para cerca de 16%, em 2020.

OBS: Em ambos gráficos, a proposta é apresentar os dados comparativamente e identificar situações que se destacam. Portanto, apesar de existirem dados que se misturam, os casos que se diferenciam dos outros ao longo do tempo são mais relevantes para o estudo.

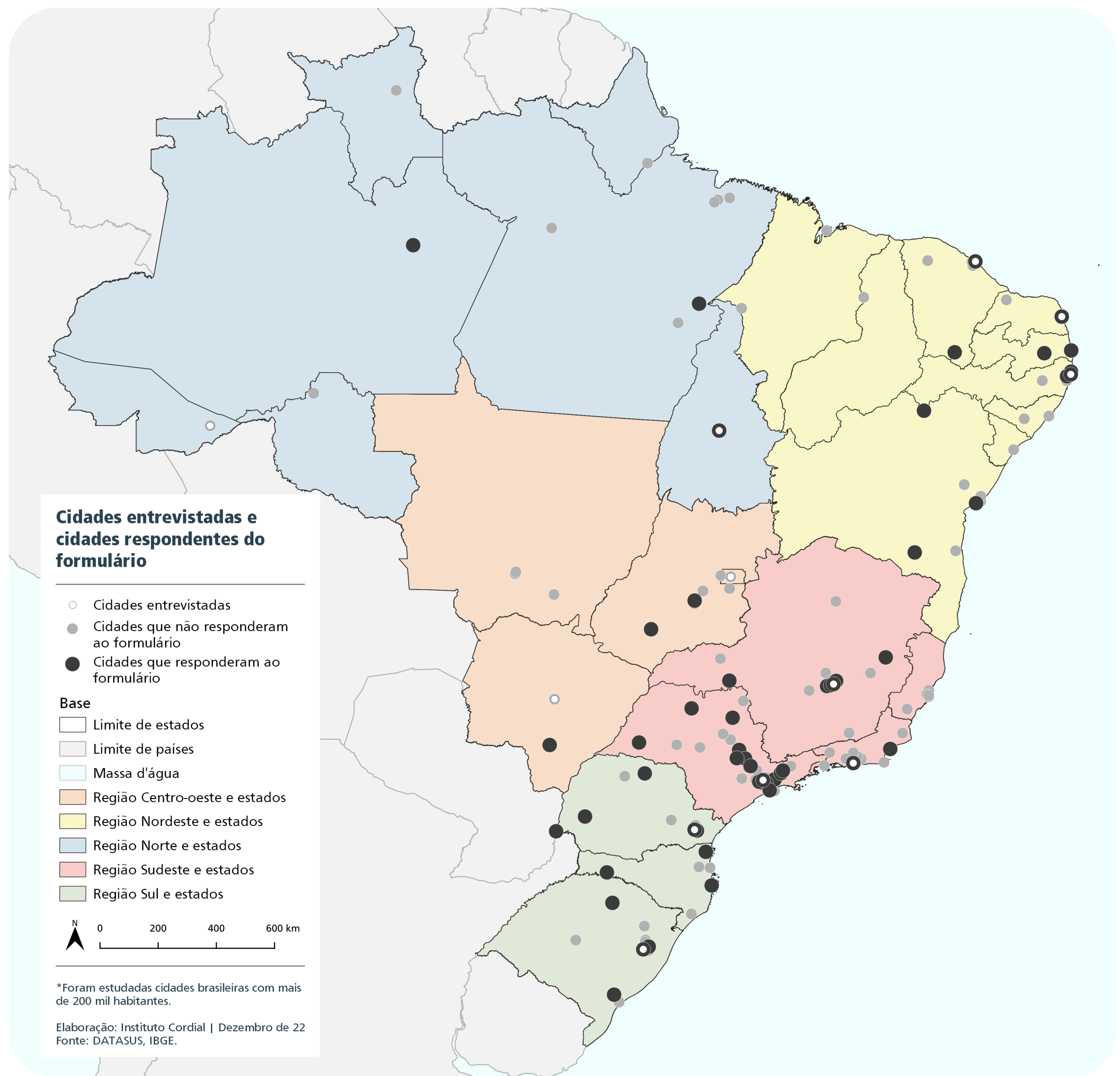




Questionários e Entrevistas: Abordagem dos Sistemas Seguros e Visão Zero na 1ª DAST no Brasil

Fundación **MAPFRE**





**Mapa 5:** Cidades entrevistadas e cidades respondentes do formulário.

**Fonte:** Instituto Cordial

## Questionários e Entrevistas

Depois da contextualização nacional, o estudo passou para a metodologia qualitativa para compreender as ações pela segurança viária nas cidades brasileiras com mais de 200 mil habitantes, através de um questionário virtual e de entrevistas com representantes municipais de algumas capitais.

### QUESTIONÁRIOS:

**53 cidades | 12 capitais**

Americana, Belo Horizonte, Betim, Campina Grande, Campinas, Cascavel, Chapecó, Contagem, Curitiba, Diadema, Dourados, Fortaleza, Foz do Iguaçu, Goiânia, Governador Valadares, Gravataí, Jaboatão dos Guararapes, Jacareí, João Pessoa, Joinville, Juazeiro, Juazeiro do Norte, Londrina, Macaé, Manaus, Marabá, Mogi das Cruzes, Natal, Palmas, Passo Fundo, Paulista, Pelotas, Piracicaba, Porto Alegre, Presidente Prudente, Recife, Ribeirão Preto, Rio Claro, Rio de Janeiro, Rio Verde, Salvador, Santa Luzia, Santo André, São Bernardo do Campo, São José, São José do Rio Preto, São José dos Campos, São José dos Pinhais, São Paulo, São Vicente, Taboão da Serra, Uberaba e Vitória da Conquista.

### ENTREVISTAS:

**12 capitais | 15 representantes municipais**

Belo Horizonte, Brasília, Campo Grande, Curitiba, Fortaleza, Natal, Palmas, Porto Alegre, Recife, Rio Branco, Rio de Janeiro e São Paulo.



## Questionários

Para **caracterizar** a política de segurança viária municipal na 1ª DAST e **identificar** a capilaridade das abordagens Sistemas Seguros e Visão Zero, foram aplicados questionários segmentados em cinco blocos de perguntas:

1. Conhecimento dos respondentes sobre os conceitos previstos na 1ª DAST da ONU e no Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (BRASIL, 2018);
2. Institucionalização da agenda da DAST e dos conceitos Sistemas Seguros e Visão Zero na política municipal;
3. Treinamento dos quadros técnicos municipais responsáveis pela gestão viária;
4. Quadro institucional responsável pelas pastas da mobilidade urbana e da segurança viária;
5. Perfil profissional e trajetória dos respondentes.

## Entrevistas

Para **analisar a política de segurança viária na 1ª DAST**, foram realizadas entrevistas com representantes de 12 capitais, selecionadas pelos seguintes critérios:

- (i) Redução no número relativo de sinistros fatais de trânsito (por 100 mil habitantes);
- (ii) Adoção das abordagens Sistemas Seguros e Visão Zero;
- (iii) Retorno dos questionários enviados aos entes municipais;
- (iv) Acesso a atores-chave dispostos a participar das entrevistas.

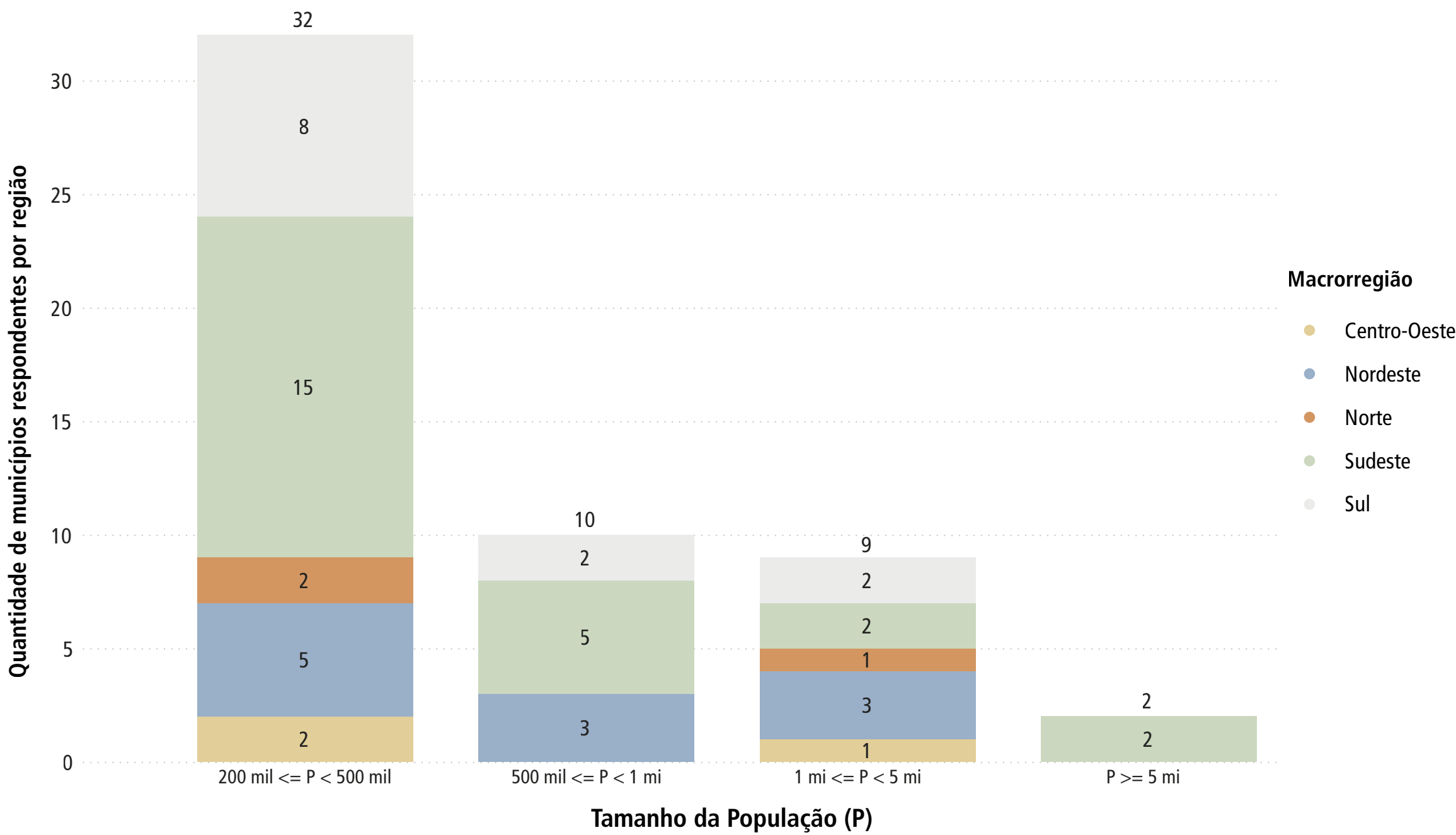
**O roteiro das entrevistas foi estruturado em cinco eixos:**

1. Caracterização do entrevistado;
2. Ação local pela segurança viária;
3. Relação com a agenda da ONU e com organizações federais e não-governamentais;
4. Opinião pública e resultados;
5. Visão de ações para a 2ª DAST (2021-2030).



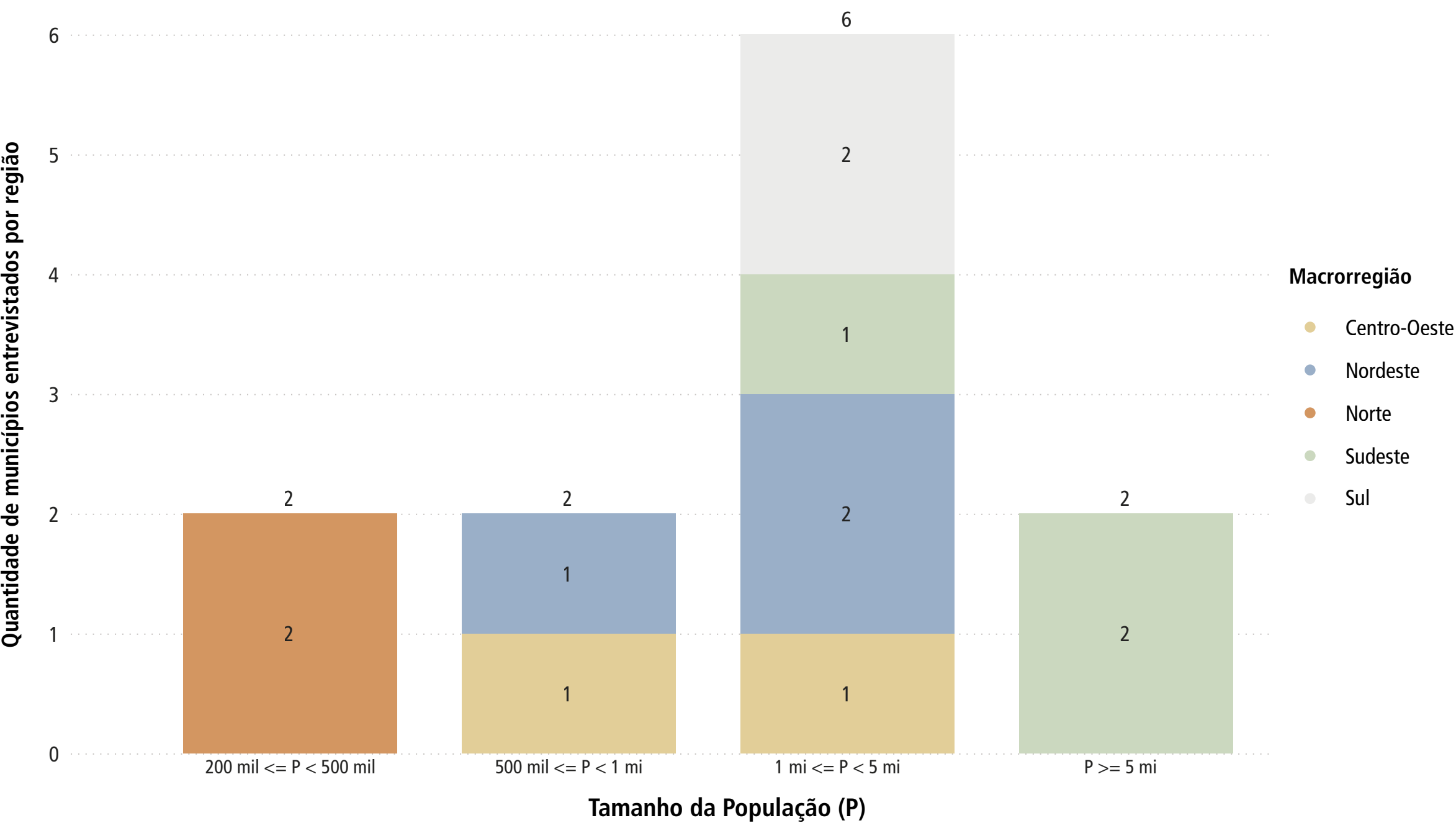
## Perfil das Cidades Analisadas

**Gráfico 8:** Perfil dos municípios respondentes do questionário por população (P) e macrorregião.



Fonte: Instituto Cordial

**Gráfico 9:** Perfil dos municípios entrevistados por população (P) e macrorregião.



Fonte: Instituto Cordial

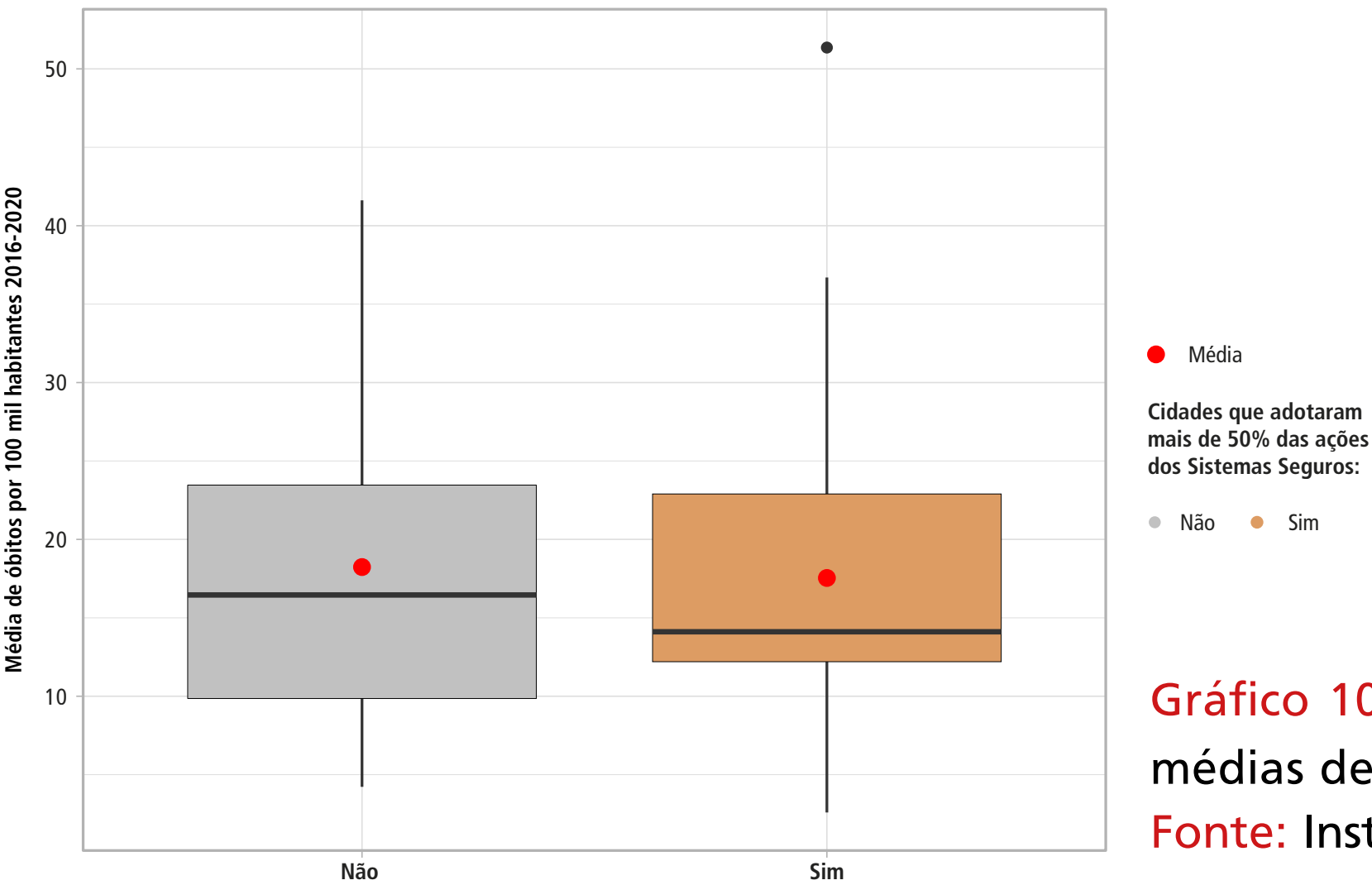


## Sistemas Seguros e Visão Zero

Confirmando os resultados da pesquisa internacional “Sustentável e Seguro - Visão e Diretrizes para Zerar as Mortes no Trânsito” (Welle, 2022), a avaliação dos municípios brasileiros também revela que **a maioria das cidades que adotaram ações inspiradas nos Sistemas Seguros apresentaram exposição a mortes no trânsito menores do que aquelas que não as adotaram, entre 2016 e 2020\***. **Os municípios mais à esquerda e acima do gráfico apresentam, simultaneamente, maior redução média anual de óbitos e menor média de óbitos, ou seja, são os municípios com melhores condições de segurança viária no período analisado.**

O gráfico 10 mostra a distribuição dos municípios que adotaram ou não medidas associadas aos Sistemas Seguros. As linhas inferior e superior representam o primeiro e terceiro quartil da distribuição, e a linha média é a mediana. Aqueles que adotaram mais medidas de segurança obtiveram média (ponto em vermelho) e mediana de óbitos menor que aqueles que não as adotaram\*\*.

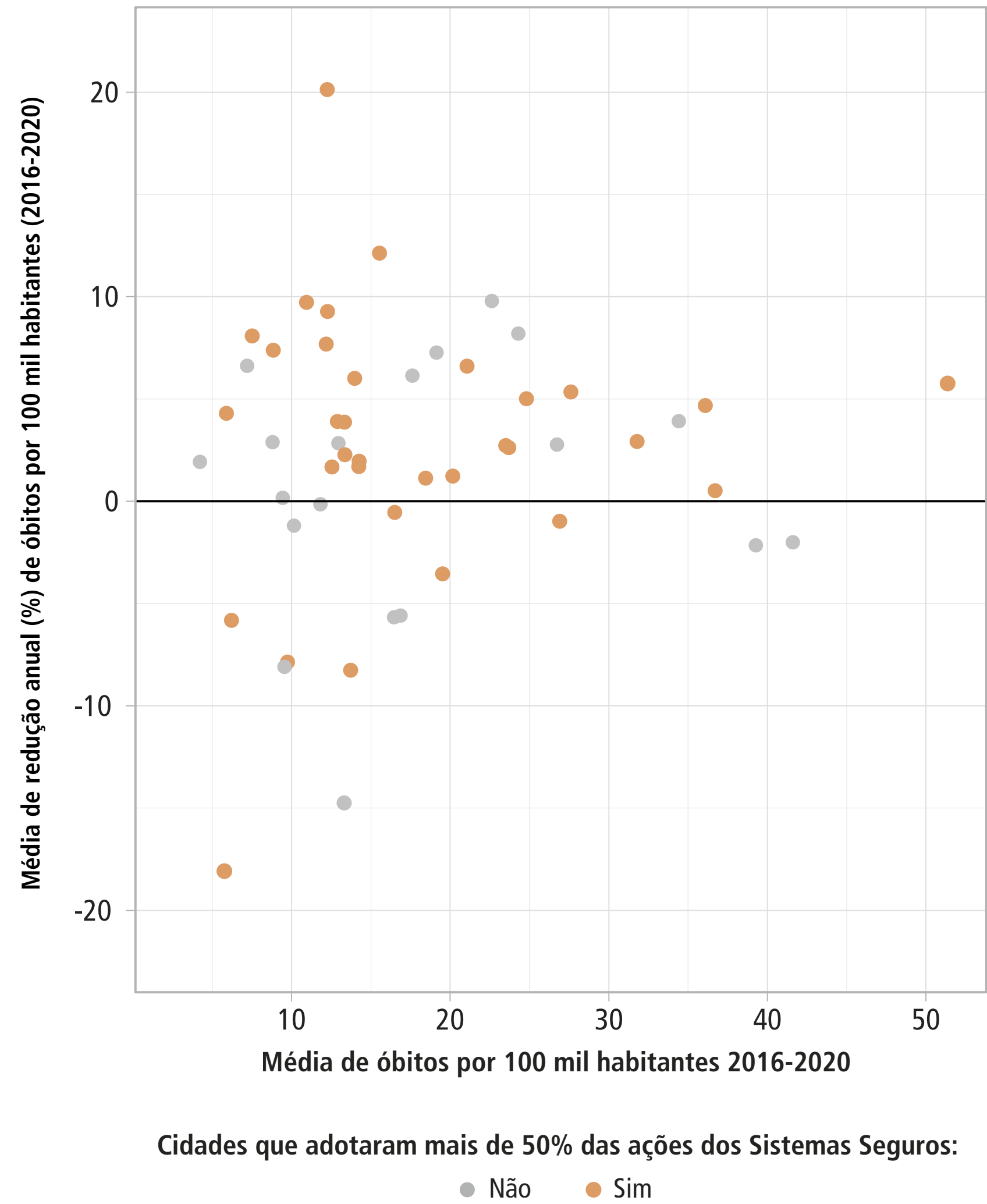
\* Período adotado para captar efeitos das ações iniciadas na primeira metade da DAST.  
\*\* Testes estatísticos foram realizados, mas não foi encontrada diferença estatisticamente significativa.



**Gráfico 10:** Adoção de medidas dos Sistemas Seguros e médias de óbitos por 100 mil habitantes (2016-2020).  
**Fonte:** Instituto Cordial

**80% das cidades que adotaram mais de 50% das ações dos Sistemas Seguros apresentaram redução de óbitos viários (2016-2020).**

**Gráfico 11:** Média de redução anual de óbitos por 100 mil habitantes entre 2016 e 2020 e taxa média de óbitos por 100 mil habitantes entre 2016-2020 (N=53). **Fonte:** Instituto Cordial





## Políticas de Segurança Viária e Óbitos no Brasil

Entre as ações pela segurança viária que merecem destaque, estão as **“zonas 30”**: áreas com limite de velocidade readequado para 30 km/h. O gráfico a seguir associa os seguintes dados:

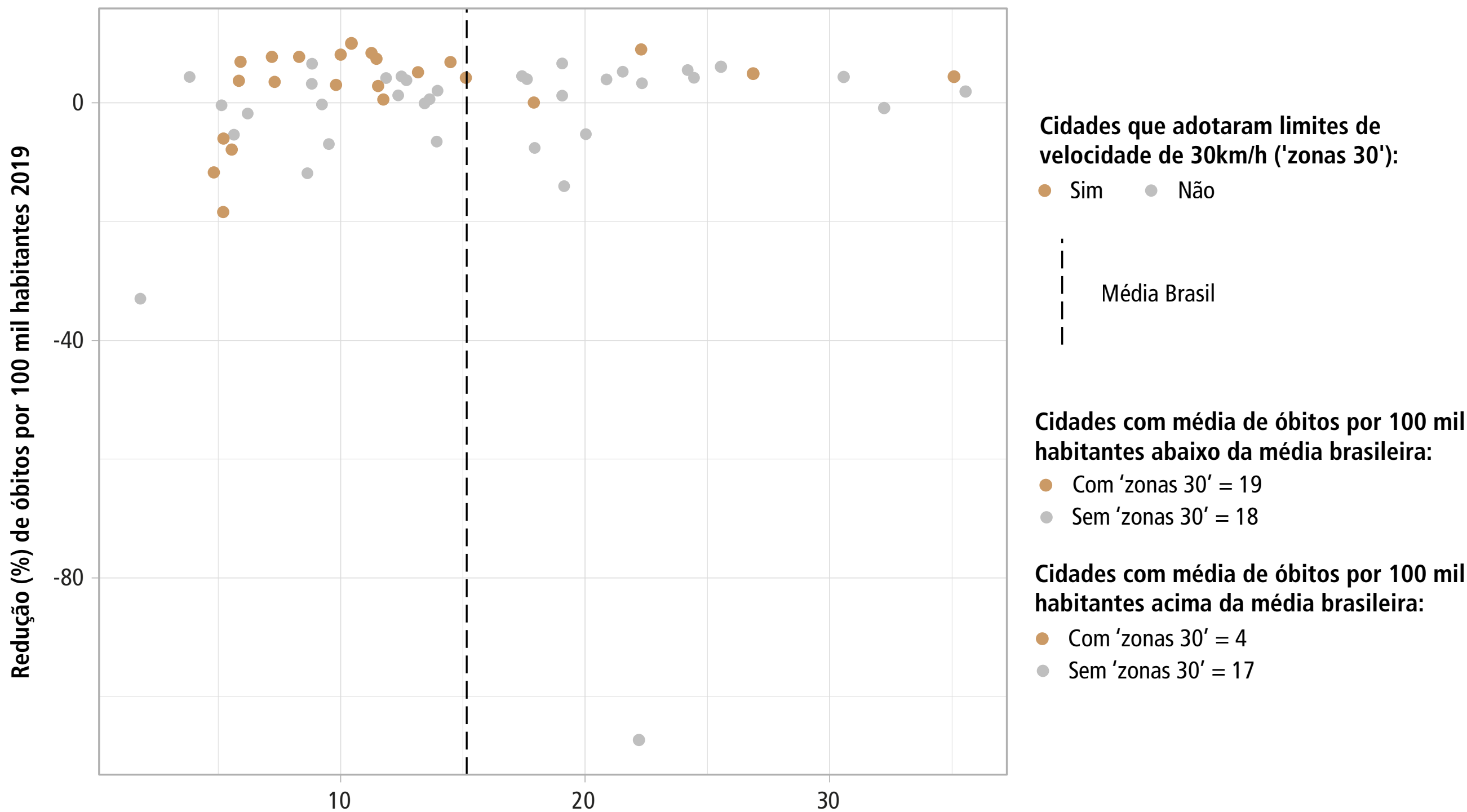
- A redução de óbitos em 2019 em relação a 2018;
- O índice de óbitos por 100 mil habitantes em 2019;
- Os municípios que tiveram ou não a implantação de “Zonas 30”.

A maioria dos municípios com médias de óbitos por 100 mil habitantes abaixo da média nacional e com as maiores taxas de redução de óbitos implementaram “zonas 30”.

Entre os municípios com médias de óbitos por 100 mil habitantes abaixo da média nacional, 19 implementaram “zonas 30” e 18 não implementaram, enquanto entre os municípios com média acima da nacional a grande maioria (17) não implantaram. Portanto, “zonas 30” contribuem para políticas de redução de mortalidade no trânsito e fica evidente que as cidades com médias de óbitos acima da média nacional ainda podem (e devem) implementá-las para reduzir a mortalidade no trânsito.

Apesar de este resultado não indicar um efeito causal, sugere que a adoção de políticas de readequação das velocidades pode promover a segurança viária, sobretudo porque a energia cinética desses veículos é reduzida e, consequentemente, o risco de lesão em caso de colisão também é menor (AARTS e VAN SCHAGEN, 2006).

**Gráfico 12:** Redução de óbitos entre 2018 e 2019 e taxa de óbitos por 100 mil habitantes em 2019 (N=64). Elaboração própria **Fonte:** DATASUS, IBGE e MDR





## Ações Mais Adotadas nos Municípios

Além das ‘zonas 30’, outras ações municipais se destacaram nos questionários e entrevistas:

- (i) desenho de ruas e engenharia,
- (ii) multimodalidade de transporte,
- (iii) educação, comunicação e capacitação,
- (iv) ações de fiscalização e gestão de velocidades.

Observa-se que entre todos os respondentes as ações mais frequentemente adotadas estão relacionadas com medidas de maior impacto e que contribuem diretamente para a redução do risco de sinistro, como as medidas associadas à melhoria de opções de mobilidade (71,7%), gestão da velocidade (81,1%) e desenho de ruas e engenharia (77,3%), além das práticas mais comumente conhecidas e adotadas que são educação (90,5%), fiscalização (90,5%) e comunicação (71,7%). De maneira geral, os municípios que tiveram redução durante a 1ª DAST apresentaram resultados bastante similares.

Medida	Percentual das cidades que adotaram a medida entre as que responderam o formulário (N= 53)	Cidades* que adotaram a medida e apresentaram redução média anual de óbitos viários na 1ª DAST (N= 35)
Planejamento e uso do solo	41,5%	48,6%
Desenho de ruas e engenharia	77,3%	80%
Melhoria das opções de mobilidade	71,7%	74,3%
Educação e capacitação	90,5%	88,6%
Gestão da velocidade / readequação de velocidades máximas permitidas	81,1%	80%
Fiscalização, leis e regulamentação	90,5%	91,4%
Desenho e tecnologia de veículos	0%	0%
Atendimento e cuidado pós-sinistro	20,7%	25,7%
Análise e inteligência de dados para tomada de decisão baseada em evidências	56,6%	60%
Comunicação social (Publicidade, marketing, campanhas, etc...)	71,7%	71,4%
Não houve ações voltadas à redução de mortes no trânsito	1,8%	0%

\* Corresponde ao percentual das cidades que responderam ao formulário.







## Ações Político-estratégicas, Sistemas Seguros e Visão Zero

A partir da sistematização das informações obtidas através dos questionários e entrevistas, foi possível agrupar e classificar as ações político-estratégicas pela segurança no trânsito dos municípios brasileiros analisados. A tabela da página seguinte detalha as categorias identificadas pelos atores municipais como importantes para consolidar uma política de segurança viária exitosa.

Todas as ações político-estratégicas enunciadas contemplam os preceitos previstos na agenda da DAST e nas abordagens Sistemas Seguros e Visão Zero. Todavia, são apropriadas de modo particular pelos quadros municipais, de acordo com a realidade local, conforme detalhado nas discussões que sucedem a tabela.

Em seguida, são aprofundados os seguintes tópicos, que se destacaram nas entrevistas e questionários e que estão relacionados às categorias apresentadas na tabela:

- Engajamento político e intersetorialidade;
- Dados e informações;
- Infraestrutura viária;
- Gestão viária;
- Educação e Comunicação.

Finalmente, este subcapítulo se encerra com os arranjos políticos adotados pelos municípios exitosos na redução de óbitos viários ao longo da 1ª DAST.

**OBS:** Os tópicos destacados se relacionam com as categorias de ações político-estratégicas através dos ícones gráficos que representam cada categoria na tabela da próxima página e que aparecem “acesos” ou “apagados” na coluna lateral esquerda nas 5 páginas seguintes, onde os tópicos em destaque são detalhados



Fonte: Roosevelt Cássio/WRI Brasil.



Ações Político-Estratégicas

	Gestão integrada e proativa	Engajamento político e compromissos locais cumprindo metas e legislações orientadas à redução de mortes e lesões graves de trânsito.		Desenho de ruas e engenharia	Urbanismo tático, intervenções simples e de baixo custo, privilegiando o transporte público e ativo, bem como um urbanismo sustentável e acessível.
	Capacitação técnica	Expertise para fomentar políticas públicas baseada em evidências.		Fiscalização	Ações de fiscalização (educativas e punitivas), inibindo comportamentos de risco.
	Planejamento	Metodologia de trabalho articulado e coordenado com atores e instituições (inter)nacionais e (não) governamentais.		Informação e Tecnologia	Tecnologias e recursos humanos capazes de registrar, processar, qualificar e analisar informações viárias sensíveis, possibilitando formular políticas públicas baseada em evidências.
	Oportunidades	Prospectar recursos, oportunidades e parcerias (inter)nacionais para fomentar ações político-estratégicas orientadas ao trânsito seguro.		Comunicação e participação	Políticas públicas de segurança viária democráticas e inclusivas, capazes de sensibilizar a opinião pública sobre a importância da agenda da segurança viária.
	Responsabilidade compartilhada	Compartilhar responsabilidades no uso seguro da via e privilegiar os usuários vulneráveis.		Gestão e Educação	Prescindir do paradigma da fluidez e da velocidade para privilegiar a vida e a segurança no trânsito



## Engajamento Político e Intersectorialidade

O trabalho coordenado e intersectorial, ora motivado por agentes externos ao município, ora construído localmente por técnicos e gestores para promover a segurança viária, foi fundamental para reduzir mortes no trânsito, evidenciando a importância de um **modelo de governança envolvendo diversos atores sociais**.

No Brasil, o **Programa Vida no Trânsito (PVT)**, bem como a parceria com atores nacionais e internacionais, **verticalizou a política pública**, fazendo com que os municípios cumpram os compromissos firmados com esses atores, que, por sua vez, aportaram **recursos financeiros, técnicos e humanos** para desempenhar as ações político-estratégicas locais.

A formação dos quadros técnico-burocráticos, **oficinas, seminários, trabalhos de campo e programas de cooperação** foram identificados como igualmente importantes para obter êxito nas ações locais.

Em síntese, as ações político-estratégicas foram **planejadas, executadas e apoiadas por uma força-tarefa intersectorial e com base em dados e evidências**.



Palestra sobre o Programa Vida no Trânsito em Curitiba (PR)

**Fonte:** Prefeitura de Curitiba, 2012.





Comissão de Gestão de Dados e Informações do Projeto Vida no Trânsito em Palmas (TO)

**Fonte:** Prefeitura de Palmas, 2022.





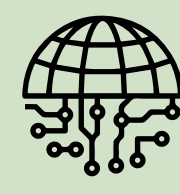




## Dados e Informações



Os dados contribuem para definir territórios, populações e períodos prioritários de ações político-estratégicas. Em outros termos, possibilita identificar horários, frequência, tipo de sinistro, modo de transporte, usuário envolvido e possíveis fatores que deflagraram as ocorrências viárias. Entre os municípios estudados, alguns temas relacionados aos dados se destacaram:

- 
- 
- Gestão unificada e intersetorial de dados qualificados;
  - Recursos econômicos, técnicos e humanos;
  - Capacitação;
  - Cultura de dados.



A **gestão integrada dos dados de sinistros e lesões graves viárias**, preferencialmente reunidos numa única base de dados, relaciona-se a todas as etapas da política pública viária. **Parcerias entre instituições público-privadas** podem contribuir para a construção de **bancos de dados unificados** ou de processos capazes de relacionar múltiplas fontes de informação. O **RecLink**, desenvolvido por três universidades em parceria com o Ministério da Saúde, é um exemplo de integração de bases de dados distintas (CAMARGO JR. e COELI, 2000).

Outro exemplo, ainda carente nas cidades brasileiras, é a integração e vinculação de dados de sinistros para garantir o repasse orçamentário, como os **repasses financeiros advindos do “Sistema Único de Saúde (SUS), que, atualmente, consideram apenas os procedimentos hospitalares e o tempo de internação.**

**Recursos econômicos, técnicos e humanos para coletar, processar, qualificar, disponibilizar, analisar e monitorar os dados**, bem como **visitas técnicas de campo**, são imprescindíveis para assegurar a efetividade das ações, reduzindo os custos da política e a rejeição da população. Para garantir a maior eficiência e qualidade de todo esse processo, a conscientização e capacitação de técnicos e gestores também é importante.

Portanto, a consolidação de uma cultura de dados dentro e fora do setor público é fundamental. Para isso, a **divulgação de dados sobre os sinistros viários** fatais e graves, por meio de relatórios e bancos de dados, **possibilita que atores e instituições externas colaborem com a política viária.**



## Infraestrutura Viária

Com o intuito de combater o urbanismo rodoviarista que privilegia os automóveis, algumas cidades adotaram as seguintes ações político-estratégicas:

- Estímulo à multimodalidade e integração de modais;
- Criação de áreas peatonais inspirado no conceito Ruas Completas;
- Ampliação de malha cicloviária e de vias exclusivas de transporte coletivo;
- Ampliação de calçadas e táticas de acalmamento de trânsito;
- Instalação de rotatórias e semaforização de forma estratégica
- Ampliação da arborização



Intervenção de urbanismo táctico na Rua Saigiro Nakamura,  
em São José dos Campos - SP

**Fonte:** Roosevelt Cássio/WRI Brasil, 2022



Rua da Palma em Recife-PE; redesenho privilegiando o pedestre

**Fonte:** PCR/Recife



Estrutura cicloviária em São Paulo - SP

**Fonte:** Summit Mobilidade



## Gestão Viária

As intervenções de engenharia de trânsito somam-se a uma gestão viária para **priorizar os usuários ativos e reduzir a velocidade dos veículos motorizados**, através das seguintes ações:

- Readequação das velocidades, como as 'zonas 30';
- Readequação do tempo semafórico;
- Prioridade dos usuários ativos nas conversões;
- Fiscalização da velocidade, semafórica e do consumo de álcool e outras drogas associado à condução de veículos.

**Na fiscalização de trânsito, a colaboração intersetorial é particularmente importante**, uma vez que a incorporação das forças policiais garantem a atuação dos agentes municipais em vias sob jurisdição alheia ao município.

Finalmente, vale mencionar que a **cobrança pelo uso das vias públicas**, seja para circulação ou para estacionamento de veículos, é um caminho para desestimular o uso do automóvel e serve como fonte de recurso para fomentar outros modos de transporte.



Blitz da Operação Lei Seca em Recife - PE

Fonte: CBN Recife



Placa indicando cobrança por estacionamento em São Paulo -SP

Fonte: G1 - Globo



## Educação e Comunicação

**Ações de comunicação** pautadas em dados, evidências empíricas e narrativas que fomentem as abordagens Sistemas Seguros e Visão Zero podem influenciar positivamente a opinião pública e promover engajamento político.

A **publicação de relatórios técnicos** e a **presença em veículos de comunicação de massa** (imprensa escrita, audiovisual e redes sociais), assim como a **formação de profissionais da comunicação** (jornalistas, assessoria de imprensa, etc.) é importante para persuadir a opinião pública da necessidade de assumir um pacto social pela segurança viária.

**Campanhas publicitárias e ações educativas, fiscalizatórias e formativas, principalmente com grupos de risco** - como motociclistas e condutores profissionais - também fazem parte do escopo das ações político-estratégicas municipais de educação e comunicação.



Peça publicitária em Fortaleza - CE

Fonte: AMC Fortaleza



Peça publicitária em Recife - PE

Fonte: CTTU Recife



## Arranjos Políticos e o Projeto Vida no Trânsito

O infográfico a seguir explicita o arranjo, o processo, as relações e os fatores adotados pelos municípios que registraram êxito na redução de óbitos viários ao longo da 1ª DAST. Há fatores primários, secundários e terciários que influenciam na configuração da política de segurança viária no contexto nacional, e todos eles se relacionam entre si.

O **Programa Vida no Trânsito (PVT)** constituiu uma janela de oportunidade para que atores estaduais e municipais, além do Mercado e da sociedade civil (ONGs e institutos de pesquisa) cooperassem, consolidando um ambiente de conhecimento e aprendizagem e culminando numa política de segurança viária exitosa.

Os municípios reagiram às imposições orquestradas por esse movimento (modelo 'top-down'), firmando compromissos e recebendo suporte da ONU/OPAS, Bloomberg Philanthropies e Ministério da Saúde, proporcionando um **ambiente de conhecimento e aprendizagem, assim como o acesso a recursos financeiros, humanos e tecnológicos** que contribuíram para a transformação da política viária ao longo da década (PIERCE; PETERSON; HICKS, 2020; WEIBLE; SABATIER; MCQUEEN, 2009).



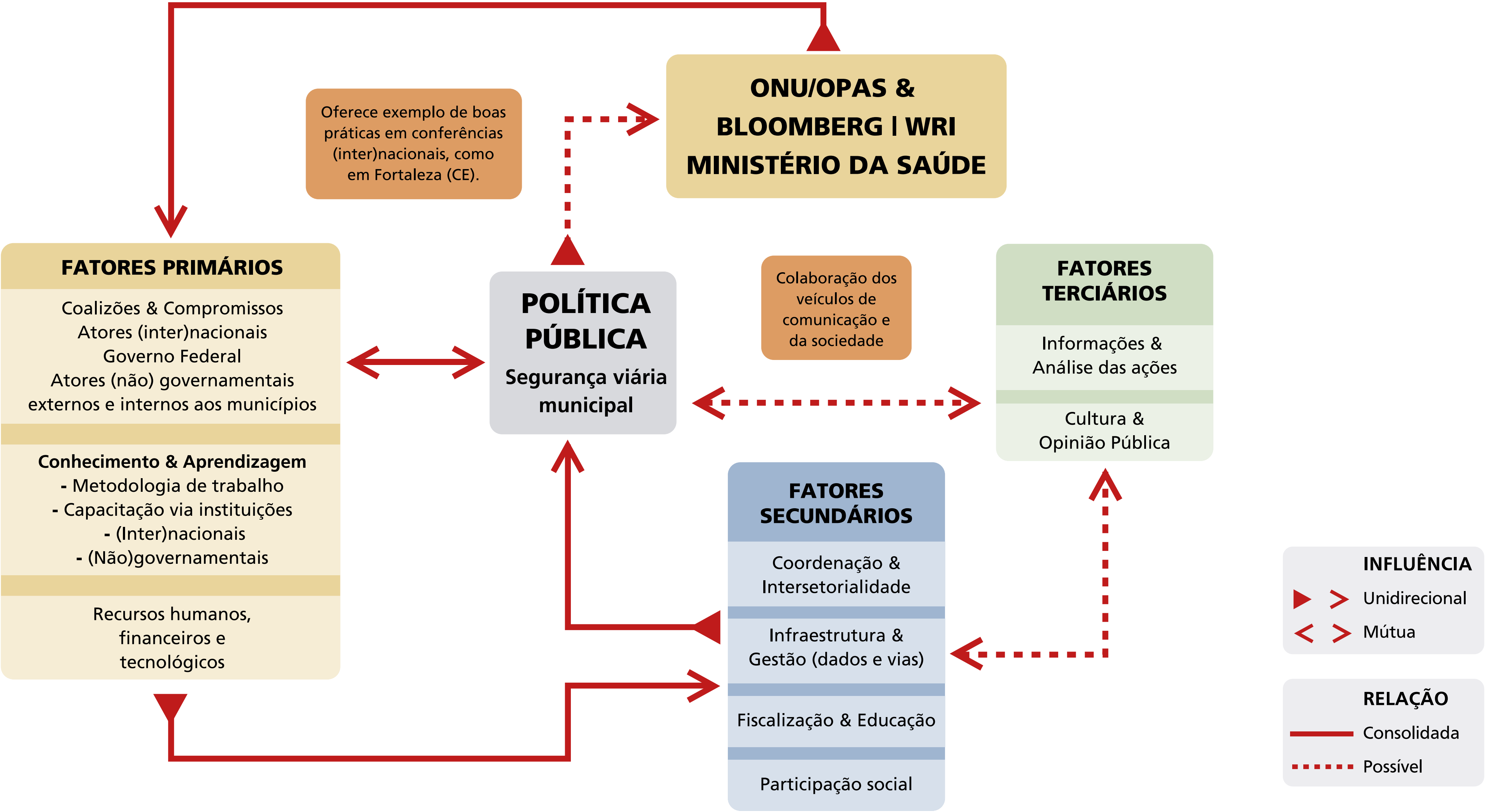
Fonte: Ministério da Saúde

Fonte: Camila Cavalheiro, 2022.





# Política de Segurança Viária Protagonizada por Fatores Externos





## Ações da Fundación MAPFRE pela Segurança Viária

### Adeus às chaves



Estudo realizado no Brasil que analisa a relação entre o público sênior e a condução de veículos, com a abordagem de questões ligadas à segurança viária, mobilidade, hábitos de deslocamento e ao momento em que as pessoas idosas param de dirigir.

**Site:** <https://www.fundacionmapfre.com.br/noticias/seguranca-viaria/pesquisa-dos-mortos-no-transito-idosos/>

### Segurança Viária e Ciclogística



Estudo que traça um panorama da ciclogística no Brasil, a partir de uma visão sistêmica sobre aspectos relacionados à segurança viária nos deslocamentos e às condições de trabalho dos entregadores-ciclistas

**Site:** <https://www.labmob.org/>

### Educação Viária é Vital



O programa Educação Viária é Vital destaca-se por ser uma ação educativa que envolve os alunos em uma ampla pesquisa sobre as condições da circulação viária de suas próprias escolas e das comunidades próximas.

**Site:** <https://www.fundacionmapfre.com.br/educacao-e-divulgacao/seguranca-viaria/>

### Na Pista Certa



Desde 2007, o programa Na Pista Certa é uma iniciativa direcionada a crianças de 5 a 9 anos, que participam de experiências lúdicas e pedagógicas.

**Site:** <https://www.fundacionmapfre.com.br/educacao-e-divulgacao/seguranca-viaria/>







## Desafios para a 2ª DAST no Brasil

A pesquisa, através dos questionários e entrevistas, revelou os desafios para a 2ª DAST nas cidades brasileiras e mostrou que alguns deles já estão sendo enfrentados desde a 1ª DAST. Os desafios podem ser resumidos em seis eixos:

1. A cultura do automóvel reforçada pelo desenvolvimento urbano rodoviarista.
2. A qualidade insatisfatória do transporte público.
3. O aumento de motociclistas no trânsito e envolvidos em sinistros.
4. As restrições orçamentárias dos municípios para desenvolver ações político-estratégicas.
5. A necessidade de mais eficiência no atendimento pós-sinistro.
6. Existência, qualidade e acesso aos dados de sinistros.

Algumas ações político-estratégicas não foram priorizadas ao longo da 1ª DAST nas cidades estudadas, mas podem e devem servir de referência para a elaboração de políticas públicas na 2ª década, com destaque para:

- Políticas referentes ao desenho e tecnologias de veículo;
- Atendimento e cuidado pós-sinistro;
- Políticas de planejamento e uso do solo urbano orientadas à segurança viária.







Fonte: Dante Rosado, 2022.



## Recomendações para a 2ª DAST no Brasil

Entre as ações político-estratégicas capazes de auxiliar e orientar os municípios que desejam reduzir os óbitos viários ao longo da 2ª Década de Ação pela Segurança no Trânsito (DAST), destacam-se:

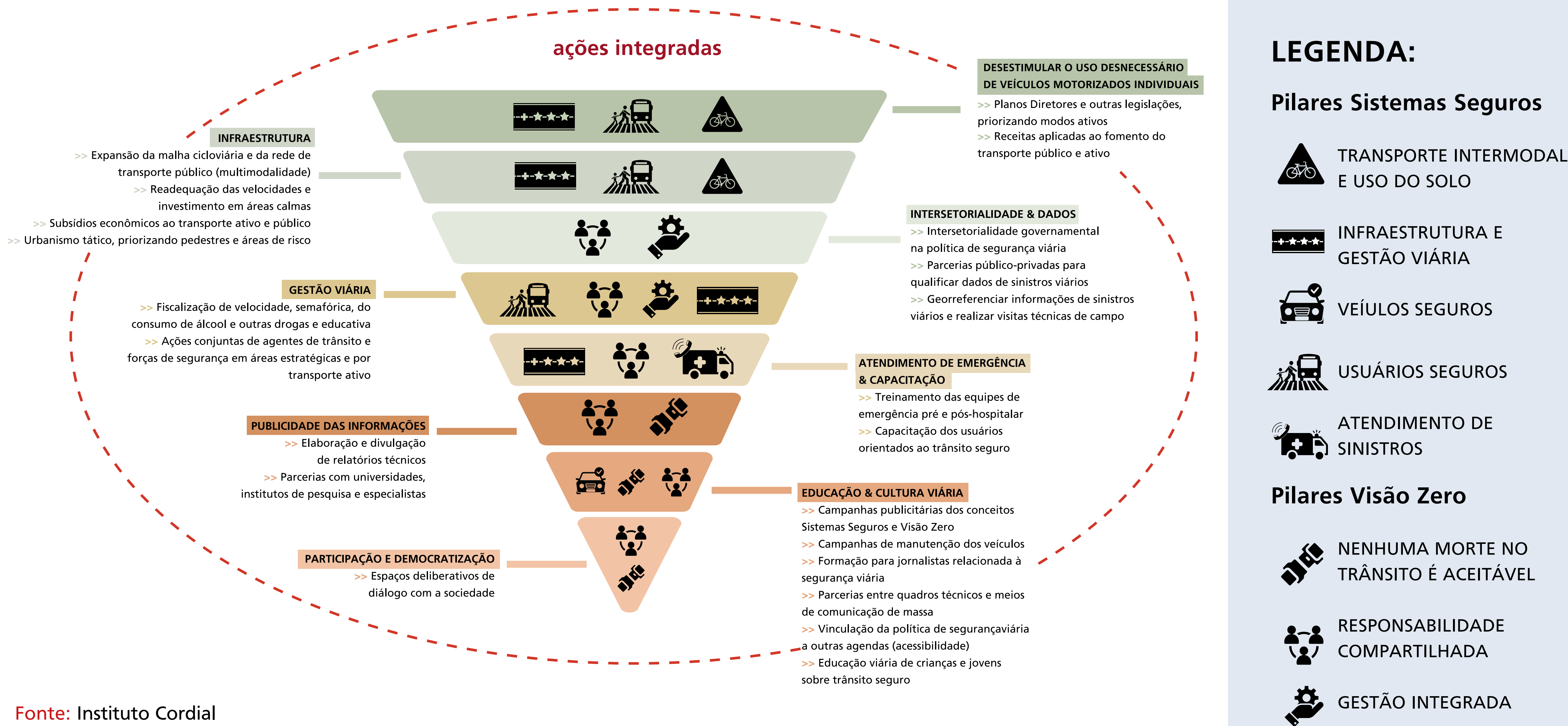
- **REFORÇO NAS METAS DE REDUÇÃO DE MORTES E LESÕES GRAVES:** Continuar reforçando o marco definido pelo Sistema Seguro e Visão Zero, fazendo-o evoluir para a Meta de Zero lesões graves e mortes até 2030 nas cidades e nas rodovias antes de 2050.
- **ELIMINAÇÃO DOS FATORES DE RISCO:** particularmente reduzir as viagens motorizadas individuais e readequar a velocidade desses veículos para reduzir a severidade do sinistro em caso de colisão. Essas iniciativas implicam em mudanças na produção, uso e ocupação do solo, bem como na legislação, a fim de privilegiar os modos ativos e desincentivar os automotores.
- **MULTIMODALIDADE INTEGRADA DE TRANSPORTES:** integração transporte público e ativo igualmente contribui para desencorajar o uso desnecessário do automóvel e minimizar as externalidades negativas produzidas por esses veículos.
- **GESTÃO VIÁRIA E ADMINISTRATIVA INTERSETORIAL BASEADA EM EVIDÊNCIAS:** elemento imprescindível para subsidiar ações concernentes à gestão de velocidades, fiscalização, educação, produção de conhecimento e espaços de participação cidadã.
- **FIRMAR E CUMPRIR ACORDOS NACIONAIS E INTERNACIONAIS:** para a implementação dessas ações, na 1ª DAST foram firmados compromissos por meio do Programa Vida no Trânsito (PVT)\* que, na 2ª DAST (2021 - 2030), estão sendo implementados via PNATRANS (BRASIL, 2018), que, atualmente, ocupa um papel central para a redução de óbitos viários e a incorporação dos Sistemas Seguros e Visão Zero na política de segurança viária.

A figura a seguir sintetiza essas ações político-estratégicas, classificando-as por escala de prioridade, conforme argumenta McLeod & Curtis (2022), e identificando as relações de cada iniciativa com as abordagens Sistemas Seguros e Visão Zero. O diagrama mostra ações práticas que exemplificam as estratégias da Visão Zero nas cidades brasileiras analisadas e, por isso, o formato do diagrama se assemelha à estrutura do diagrama sobre as estratégias e pilares dessa abordagem que está apresentado na introdução deste documento.

\*Para mais detalhes sobre o Programa Vida no Trânsito, ver o capítulo sobre Ações Político-estratégicas deste documento.







Fonte: Instituto Cordial

OBS: Os símbolos usados neste gráfico se baseiam nos símbolos usados oficialmente na campanha da 2ª DAST e no documento do PNATRANS.



## Recomendações para a 2ª DAST no Brasil



### Legislação urbana, mobilidade sustentável e qualificação de dados

As recomendações para a 2ª DAST no Brasil perpassam a revisão dos planos diretores e outras legislações para desestimular o uso desnecessário de veículos motorizados individuais. Por exemplo, através da implementação de uso misto do solo para reduzir a necessidade de deslocamentos longos; ou através da restrição da circulação de veículos automotores em determinados horários e/ou áreas bem servidas de transporte público e cuja função vai além da mobilidade. Além disso, a integração entre diferentes modos de transporte contribui para uma mobilidade mais segura e sustentável.

Ações coordenadas, intersetoriais e baseadas em evidências reduzem os custos das políticas de segurança viária e as tornam mais assertivas. Para tanto, é fundamental um banco de dados com informações detalhadas sobre os sinistros viários, a fim de qualificar as decisões e intervenções. Visitas técnicas de campo e a inclusão de grupos diversificados de usuários (idosos, pessoas com mobilidade reduzida) também devem ser incorporadas na política pública. Adicionalmente, a elaboração e divulgação de relatórios técnicos sobre segurança viária pelas secretarias municipais — convidando universidades e institutos de pesquisa a colaborarem com a formulação e análise das políticas públicas municipais — aprofundam, ampliam e fortalecem o debate sobre a segurança viária.

Cidades que adotam essas iniciativas: São Paulo (SP) e Fortaleza (CE).





## Recomendações para a 2ª DAST no Brasil



Fonte: Camila Cavalheiro, 2021

### Fiscalização e capacitação técnica

A fiscalização aliada a ações de educação e capacitação são importantes para reforçar a noção de compartilhamento de responsabilidade por um trânsito seguro, conforme previsto nas abordagens Sistemas Seguros e Visão Zero. É importante destacar a fiscalização da velocidade, do avanço de semáforo e do consumo de álcool e outras drogas entre condutores motorizados. As ações fiscalizatórias se beneficiam de parcerias com as forças de segurança estatais, sobretudo em vias sob jurisdição alheia aos municípios. Além disso, os agentes de trânsito podem utilizar modos de transporte ativo – como a bicicleta – fomentando o convívio entre os diferentes modos na via.

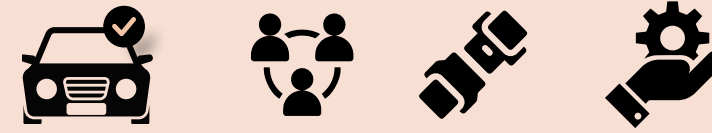
No caso das capacitações, todos os envolvidos no trânsito devem ser capacitados, desde gestores municipais até usuários das vias, principalmente condutores profissionais de modos motorizados (motoristas de ônibus, taxistas e, principalmente, motofretistas). A capacitação de equipes envolvidas no atendimento de uma ocorrência viária – principalmente de saúde – aumenta as chances de sobrevivência da vítima. Com efeito, assegurar recursos humanos, técnicos e financeiros nessa etapa é imprescindível para reduzir as mortes no trânsito.

Cidades que adotam essas iniciativas: Natal (RN), Palmas (TO), Campo Grande (MS) e Brasília (DF).





## Recomendações para a 2ª DAST no Brasil



### Educação, comunicação e articulação

São importantes também as campanhas publicitárias, como o ‘Maio Amarelo’ e a ‘Semana da Mobilidade’, associadas à educação de crianças e jovens sobre trânsito seguro, bem como a construção de espaços democráticos de diálogo para consolidar o pacto social pela vida no trânsito, conforme a abordagem Visão Zero. Deve-se incluir no currículo escolar, em todas as etapas e ciclos, temas relacionados a mobilidade segura, saudável e sustentável é uma estratégia interessante para buscar usuários seguros no trânsito desde a infância.

Também é fundamental que os profissionais da comunicação, principalmente jornalistas, sejam instruídos sobre os conceitos da DAST-ONU e as abordagens Sistemas Seguros e Visão Zero, para — através da aproximação entre quadros técnicos e meios de comunicação de massa — persuadir a opinião pública de que a preservação da vida no trânsito é prioritária e reforçar a articulação entre setores sociais. Paralelamente, a vinculação da política de segurança viária a outras agendas, como a da acessibilidade, colabora para melhorar a aceitação social de medidas usualmente impopulares, como a readequação das velocidades e a obrigatoriedade da manutenção veicular.

Cidades que adotam essas iniciativas: Palmas (TO), Natal (RN), Recife (PE), Campo Grande (MS), São Paulo (SP), Curitiba (PR) e Porto Alegre (RS).



Fonte: Globo.com, 2017





## Conclusões e Considerações Finais

Fundación **MAPFRE**



## Conclusões e Considerações Finais

Através deste estudo, buscou-se **entender como a DAST e as abordagens Sistemas Seguros e Visão Zero influenciaram a política de segurança viária no Brasil na 1ª DAST**, bem como o processo de implementação das ações político-estratégicas pela segurança viária nas cidades brasileiras com mais de 200 mil habitantes no mesmo período.

**Houve um decréscimo dos óbitos viários ao longo da 1ª DAST, sobretudo devido a um modelo de governança** que reuniu atores e instituições de diversas esferas para incorporar nos municípios as ações da agenda da ONU para a DAST, principalmente ligadas aos Sistemas Seguros e à Visão Zero.

**Os Sistemas Seguros fundamentam a compreensão da política de segurança viária como um sistema complexo**, que demanda ações complementares e coordenadas intersetorialmente. Ainda que algumas ações político-estratégicas pela segurança viária sejam mais prioritárias do que outras, todas são importantes e mais importante ainda é a integração entre elas.

**A DAST e os Sistemas Seguros também foram importantes para levar prefeituras a firmar compromissos pela redução dos óbitos viários.** Ademais, a agenda da ONU inaugurou uma janela de oportunidades para obter recursos (financeiros, técnicos e humanos), capacitação e oportunidades de colaboração.

**A Visão Zero, por sua vez, teve participação discreta no Brasil entre 2011 e 2020, possivelmente devido ao objetivo ambicioso e necessário de zerar mortes no trânsito e pela exigência de um pacto social** que mobilize todos os atores sociais na consolidação de um trânsito seguro.

Tal pacto é imprescindível para construir políticas públicas viárias exitosas, que reconhecem a vida humana como prioridade. **Na 2ª DAST, a compreensão dessa prioridade está sendo fomentada via PNATTRANS e, por isso, este plano é central** para enfrentar os desafios de reduzir as mortes no trânsito entre 2021 e 2030.

Em suma, este estudo levou a algumas conclusões sobre as experiências e perspectivas dos Sistemas Seguros e da Visão Zero na 1ª DAST no Brasil, com destaque para a importância da lógica sistêmica. **É fundamental que a segurança viária seja abordada a partir de um sistema integrado de políticas, programas e ações, assim como de instituições e atores, para reduzir (e até zerar) mortes no trânsito de forma estratégica e eficiente.**

**Portanto, é necessária uma política integrada intersecretarial alinhada com o PNATTRANS**, através da conexão entre as esferas municipais, estaduais e federais do poder público e, muitas vezes, com o apoio institucional de agentes externos. Dentro dessa política, os programas e ações prioritários devem ser identificados, como a gestão de velocidades, para direcionar o desdobramento de medidas de moderação de tráfego, como a fiscalização e o desenho viário, sempre dentro de uma lógica sistêmica baseada em dados e evidências.

Por fim, foi possível concluir que, apesar de os conceitos de Sistemas Seguros e Visão Zero serem advindos de países com realidades de trânsito díspares das brasileiras, algumas adaptações a essas abordagens já estão sendo implementadas. Essas adaptações, que levam em consideração os desafios e as oportunidades locais, já apresentam resultados positivos na redução de mortes no trânsito e, portanto, devem servir de referência para cidades de todo o país.



## Referências Bibliográficas

AARTS, L.; VAN SCHAGEN, I. Driving speed and the risk of road crashes: A review. **Accident Analysis & Prevention**, v. 38, n. 2, p. 215–224, mar. 2006.

AQUINO, É. C. DE; ANTUNES, J. L. F.; NETO, O. L. DE M. Mortalidade por acidentes de trânsito no Brasil (2000–2016): capitais versus não capitais. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, p. 122, 16 dez. 2020.

BJÖRNBERG, K. E. et al. (ORGS.). **The Vision Zero Handbook: Theory, Technology and Management for a Zero Casualty Policy**. Cham: Springer International Publishing, 2023.

BRASIL. Lei no 9.503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 184, p. 21201, 24 set. 1997. Disponível em: <<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=1&data=24/09/1997>>. Acesso em: 5 nov. 2022.

\_\_\_\_\_. Lei no 10.683, de 28 de maio de 2003. Dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 2003, 28 mai. 2003. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/l10.683.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.683.htm)>. Acesso em: 2 mar. 2023.

\_\_\_\_\_. Lei no 12.587, de 03 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 209, 4 jan. 2012. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm)>. Acesso em: 5 nov. 2022.

\_\_\_\_\_. Lei no 13.614, de 11 de janeiro de 2018. Cria o Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (Pnatrans). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 2018. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/L13614.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13614.htm)>. Acesso em: 5 nov. 2022.

CADURIN, L. D. P. Belo Horizonte em uma Década de Ação pela Segurança no Trânsito. **Painel da Segurança Viária**. Instituto Cordial, 2022. Disponível em: <<https://lp2.institutocordial.com.br/psv-117-wp-belo-horizonte-decadaseguranca-viaria>>. Acesso em: 5 nov. 2022.

CAMARGO JR., K. R. DE; COELI, C. M. Reclink: aplicativo para o relacionamento de bases de dados, implementando o método probabilistic record linkage. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 16, n. 2, p. 439–447, jun. 2000.

DATASUS (ORG.). **Óbitos por causas externas**, ago. 2021. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/pext10uf.def>>. Acesso em: 7 nov. 2022.

KOON, A. D. et al. Multisectoral action coalitions for road safety in Brazil: An organizational social network analysis in São Paulo and Fortaleza. **Traffic Injury Prevention**, v. 23, n. 2, p. 67–72, 17 fev. 2022.

KRISTIANSEN, A.-C. et al. Swedish Vision Zero policies for safety – A comparative policy content analysis. **Safety Science**, v. 103, p. 260–269, mar. 2018.

MCLEOD, S.; CURTIS, C. Integrating urban road safety and sustainable transportation policy through the hierarchy of hazard controls. **International Journal of Sustainable Transportation**, v. 16, n. 2, p. 166–180, 1 fev. 2022.

VECINO-ORTIZ, A. I. et al. Saving lives through road safety risk factor interventions: global and national estimates. **The Lancet**, v. 400, n. 10347, p. 237–250, jul. 2022.

WELLE, Ben et.al. Sustentável e seguro: visão e diretrizes para zerar as mortes no trânsito. Em: World Resources Institute. **WRI BRASIL**. [s.l.], 2022. Disponível em: [https://www.wribrasil.org.br/sites/default/files/Sustentavel\\_Seguro.pdf](https://www.wribrasil.org.br/sites/default/files/Sustentavel_Seguro.pdf). Acesso em: 28 jan. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Plan for the Decade of Action for Road Safety 2011-2020**. [s.l.] World Health Organization, 2011.