



ACESSO ABERTO

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ÓBITOS E INTERNAÇÕES POR ACIDENTE DE TRANSPORTE TERRESTRE EM SANTA CATARINA

Data de Recebimento:

30/06/2022

Data de Aceite:

11/11/2022

Data de Publicação:

28/11/2022

Revisor por:Leonardo de Oliveira Assis;
Anderson da Cunha Costa***Autor correspondente:**Catarina Izabel da Silva,
catibel2007@yahoo.com.br**Citação:**

SILVA, C. I. et al. perfil epidemiológico dos óbitos e internações por acidente de transporte terrestre em santa catarina. . **Revista Multidisciplinar em Saúde**, v. 3, n. 4, 2022. <https://doi.org/10.51161/rem/3486>

Catarina Izabel da Silva^{1,*}, Aline Piacieski Arceno¹, Heloisa Anastácia da Silva¹, Kátia Gustmann¹, Maria Fernanda Regueira Breda¹

¹ Diretoria de Vigilância Epidemiológica, Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina. Rua: Esteves Júnior, 390. Anexo I. Centro. Florianópolis. Santa Catarina. CEP: 88015-130.

RESUMO

Introdução: Os acidentes de trânsito configuram uma das maiores causas externas de internação e óbitos, impactando diretamente nos serviços de saúde, afastamento do trabalho/escola, sequelas, despesas orçamentárias e previdenciárias e sofrimento para vítimas e familiares. **Objetivo:** Traçar o perfil epidemiológico dos óbitos e internações por acidentes de transporte terrestre (ATT) ocorridos no período de 2010 a 2020 em Santa Catarina (SC). **Material e métodos:** Trata-se de análise descritiva e transversal dos dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Informação Hospitalar (SIH), tabulados através do TabWin e Excel, segundo ano do óbito, local de residência e ocorrência, sexo, faixa etária, escolaridade, modalidade de transporte e informações hospitalares. **Resultados:** Dos 18.275 óbitos por ATT ocorridos entre 2010 e 2020 em SC, a maioria era do sexo masculino (81%), com maiores proporções nas categorias: motorista (90%) e motociclista (88,4%). Dentre as mulheres, os maiores percentuais foram como passageira (46,3%) e pedestre (27,7%). Pessoas de 0 a 9 anos (45,7%) e acima de 60 anos (32,6%) se destacaram como passageiro, já as demais faixas etárias se destacaram na condição de motociclista: 10 a 19 anos (43%), 20 a 39 anos (39,5%), 40 a 59 anos (26,1%). Embora com queda, as maiores taxas de mortalidade ocorreram entre 20 e 39 anos, indo de 41,3 óbitos a cada 100 mil habitantes (2010) para 25,0 (2020). Cerca de 55,3% estavam entre a 1ª e 8ª série (2015), chegando a 59,3% em 2020. Mais de 55% dos óbitos ocorreram imediatamente após o ATT, em via pública. Foram 5.834 internações em 2020, com valor gasto de R \$13.190.012,7, e 23.826 dias de permanência, o equivalente à média de 4 dias de internação por pessoa. **Conclusão:** Embora em queda, os ATT ainda constituam um grave e complexo problema de saúde pública, tendo em vista o número elevado de vidas perdidas por causas evitáveis, que reforça a importância da implementação de intervenções que priorizem a população de maior risco, subsidiando ações que regulamentem a segurança no trânsito em relação à fiscalização, penalização e fortalecimento dos órgãos de segurança no trânsito.

Palavras-Chave: Acidente de Transporte Terrestre, Mortalidade, Epidemiologia descritiva.

ABSTRACT

Introduction: Traffic accidents are one of the biggest external causes of hospitalization and deaths, directly impacting on health services, absence from work/school, consequences, budgetary and social security expenses, and suffering for victims and their families. **Objective:** To trace the epidemiological profile of deaths and hospitalizations due to land transport accidents (ATT) that occurred between 2010 and 2020 in

Santa Catarina (SC). **Material and methods:** This is a descriptive and cross-sectional analysis of data from the Mortality Information System (SIM) and Hospital Information System (SIH), tabulated using TabWin and Excel, according to year of death, place of residence and occurrence, gender, age group, schooling, mode of transport and hospital information. **Results:** Of the 18,275 ATT deaths that occurred between 2010 and 2020 in SC, the majority were male (81%), with higher proportions in the following categories: driver (90%) and motorcyclist (88.4%). Among women, the highest percentages were as a passenger (46.3%) and pedestrian (27.7%). People from 0 to 9 years old (45.7%) and over 60 years old (32.6%) stood out as passengers, while the other age groups stood out as motorcyclists: 10 to 19 years old (43%), 20 to 39 years old (39.5%), 40 to 59 years old (26.1%). although with fall, the highest mortality rates occurred between 20 and 39 years old, going from 41.3 deaths per 100,000 inhabitants (2010) to 25.0 (2020). About 55.3% were between the 1st and 8th grade (2015), reaching 59.3% in 2020. More than 55% of deaths occurred immediately after the RTA, on a public road. There were 5,834 hospitalizations in 2020, with an expenditure of BRL 13,190,012.7, and 23,826 days of stay, equivalent to an average of 4 days of hospitalization per person. **Conclusion:** Although falling, ATT still constitute a serious and complex public health problem, in view of the high number of lives lost to preventable causes, which reinforces the importance of implementing interventions that prioritize the population at greater risk, subsidizing actions that regulate traffic safety in relation to inspection, penalization and strengthening of traffic safety bodies.

Keywords: Land Transport Accident, Mortality, Descriptive epidemiology.

1 INTRODUÇÃO

Os Acidentes de Transporte Terrestres (ATT) são considerados um grave problema de saúde pública e uma das principais causas de morbimortalidade em todo o mundo. Os ATT desencadeiam diversos traumas para a sociedade, além da perda precoce de vidas. Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2018) mais da metade dos ATT são de pedestres, ciclistas e motociclistas (55%), responsáveis por aproximadamente 1,35 milhão de mortes por ano ao redor do mundo. Este estudo cita que, no país até 2030, devem morrer no trânsito cerca de 2,4 milhões de pessoas caso não haja planejamento e investimentos dos gestores estaduais e suas equipes em ações eficazes no enfrentamento dos riscos no trânsito.

As lesões ocorridas no transporte terrestre são a principal causa de óbito entre crianças e jovens de 5 a 19 anos, e a oitava causa de morte para todas as faixas etárias. Além disso, lesões não fatais ocorrem em 20 a 50 milhões de pessoas, o que comumente resulta em incapacidade e perda econômica considerável para o indivíduo, sua família e seu país como um todo. Estima-se que os ATT custem à maioria dos países 3% de seu produto interno bruto (DALL’OGLIO; SODRÉ, 2021).

Alguns fatores estão associados a essa situação, como o aumento da frota de veículos e as transformações industriais das últimas décadas, os quais, combinados com comportamentos inadequados no trânsito, a vigilância insuficiente e descontínua, são responsáveis por boa parte das mortes precoces e a principal causa de traumatismos, sequelas e incapacidades no Brasil (CONASS, 2019).

Além da mortalidade elevada, os ATT exercem forte impacto sobre os serviços de saúde, bem como para a sociedade em geral. Estimativas realizadas pelo Banco Mundial, ao lançar mão de cálculos distintos, sugeriram que os custos globais dos acidentes no Brasil foram em torno de R\$170 bilhões e R\$258 bilhões no ano de 2013. Tendo em conta a condição de “ponta do *iceberg*” dos óbitos no trânsito, o Ministério da Saúde brasileiro registrava, para o ano de 2014, 176.007 internações hospitalares por ATT (taxa de 8,6 internações por 10 mil habitantes), com custos para o Sistema Único de Saúde (SUS) da ordem de R\$ 244 milhões, com destaque para a proporção de motociclistas (mais de 50%) na

composição desses custos (OPAS, 2018).

Nesse contexto, a violência no trânsito recebeu atenção especial da ONU, que a incluiu nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), e recentemente definiu os anos de 2021 a 2030 como a Segunda Década de Ação pela Segurança no Trânsito, cuja meta é a redução de, pelo menos, 50% de lesões e mortes no trânsito no mundo inteiro. A instituição reconhece a necessidade de promover uma abordagem integrada para a saúde e segurança no trânsito para reduzir lesões e óbitos em acidentes de trânsito em todo o mundo (BRASIL, 2022).

É de suma importância, avaliar o impacto dos traumatismos ocorridos no trânsito e discutir sobre como são compreendidas as causas dessas lesões, uma vez que, o entendimento dessa racionalidade é determinante para o encaminhamento das questões relativas à prevenção dos eventos que as causam (BRASIL, 2020).

Portanto, para que o enfrentamento aos acidentes de trânsito seja eficaz, a política de segurança viária deve contar com o empenho de todos os setores e a responsabilidade deve ser compartilhada entre os vários atores sociais: o Poder Executivo, o Poder Legislativo, o Poder Judiciário, os órgãos e entidades pertencentes ao Sistema Nacional de Trânsito, os setores de saúde, transporte e indústria automobilística, as organizações não governamentais e a sociedade (BRASIL, 2018).

Este estudo tem como objetivo analisar o perfil e epidemiológico da mortalidade e internações decorrentes das lesões no trânsito, segundo as condições das vítimas, em Santa Catarina, de 2010 a 2020.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de análise descritiva e transversal da base de dados sobre mortalidade e internações hospitalares por lesões decorrentes dos ATT, ocorridos no período de 2010 a 2020 em Santa Catarina.

O estado de Santa Catarina está situado na região sul do Brasil e suas dimensões territoriais abrangem uma área de 95.730,684 km². O estado faz divisa com o Paraná e Rio Grande do Sul, fronteira com a Argentina e tem 450 quilômetros de costa oceânica no Atlântico. Segundo o último censo demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2010, a população residente era de 6.248.436 pessoas, sendo 50,4% do sexo feminino. Da população total, 84% residiam em área urbana e 49,9% tinham idade entre 25 e 59 anos. Aproximadamente 10% da população apresentavam 60 anos ou mais. A projeção da população de Santa Catarina para 2020 é de 7.252.502 habitantes e densidade demográfica de 74,84 pessoas por km², distribuídos em 295 municípios. Já para o ano de 2021, a projeção sugere 7.338.473 habitantes em todo o estado (IBGE, 2021).

Foram analisados dados anonimizados de óbitos do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e internações do Sistema de Informações Hospitalares (SIH), obtidos através de Tabnet específico disponibilizado em domínio público, conforme preconiza a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais nº 13.709/2018. Para a tabulação utilizou-se a ferramenta TabWin e o programa Excel, segundo o ano do óbito, região de saúde de residência, sexo, faixa etária, escolaridade, modalidade de transporte, local de ocorrência e informações sobre internações hospitalares por lesões no trânsito. As taxas de mortalidade foram calculadas a cada 100 mil habitantes, considerando a população do estado obtida por meio da projeção disponibilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021).

Para este estudo, foram considerados óbitos por ATT os V01 a V89, conforme definido pela Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas relacionados à Saúde, décima revisão (CID-

10, 1997), e sua distinção de acordo com as categorias de condição da vítima: pedestre (V01 a V09), ciclista (V10 a V19), motociclista e ocupante de triciclo (V20 a V39), ocupantes de automóveis, caminhonetes, veículos de transporte pesado e ônibus (V40 a V79) e condição da vítima não especificada (V80 a V89).

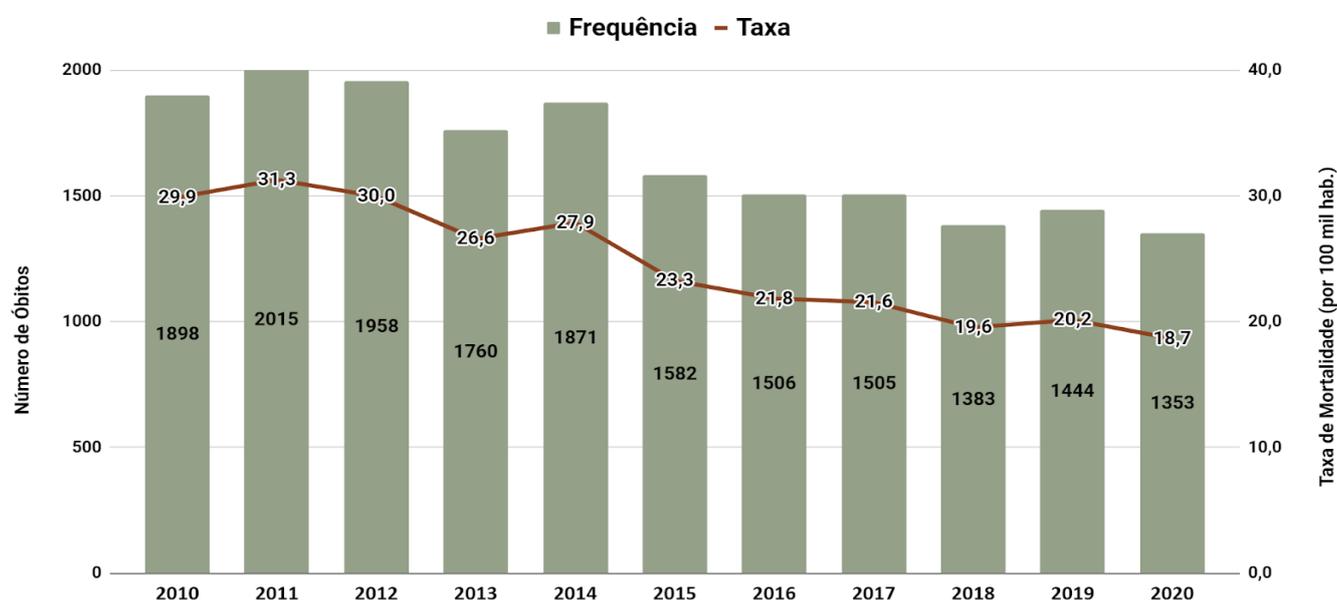
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 MORTALIDADE POR ACIDENTE DE TRANSPORTE TERRESTRE NO ESTADO DE SANTA CATARINA

Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) apontam que o Brasil ocupa o terceiro lugar entre os países com maiores números de mortes no trânsito, estando os acidentes automobilísticos e ciclísticos como os principais responsáveis, com valores aproximados de 50 mil mortes por ano (SILVA; LIMA, 2021).

No estado de Santa Catarina, durante os anos de 2010 e 2020, foram registrados 18.275 óbitos por ATT. Na Figura 1 é possível verificar pouca variação no número de óbitos entre os anos de 2010 e 2012, redução no ano de 2013 e crescente queda a partir de 2015. Vale destacar que em 2010 o estado apresentou uma taxa de mortalidade de 29,9 óbitos a cada 100 mil habitantes e em 2020 a taxa foi de 18,7, o que representa a redução de 37,5% na taxa de mortalidade neste período (**Figura 1**).

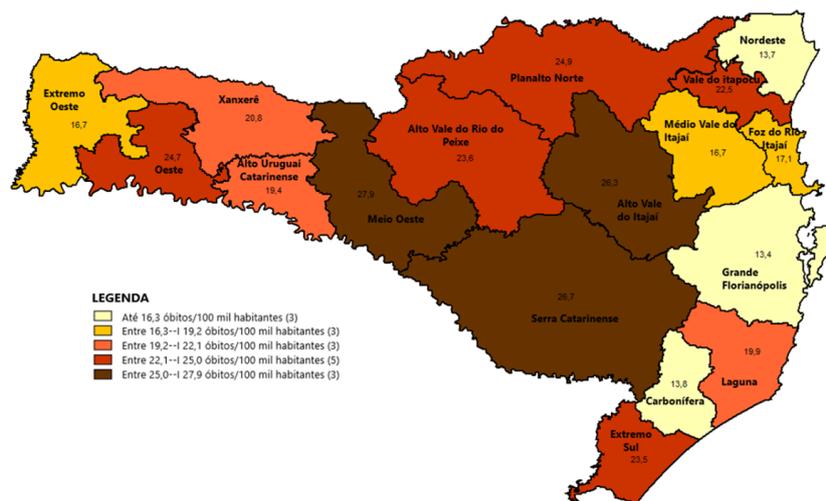
Figura 1 - Frequência e taxa de mortalidade (por 100 mil hab.), por acidente de transporte terrestre. Santa Catarina, 2010 a 2020.



Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Consulta em janeiro de 2022.

No ano de 2020 (**Figura 2**), as regiões que se destacaram com as maiores taxas de mortalidade por ATT foram: Meio Oeste (27,9 óbitos/100 mil hab.), Serra Catarinense (26,7) e Alto Vale do Itajaí (26,3). Já as regiões que apresentaram as menores taxas foram Grande Florianópolis (13,4 óbitos/100 mil hab.), Nordeste (13,7) e Carbonífera (13,8).

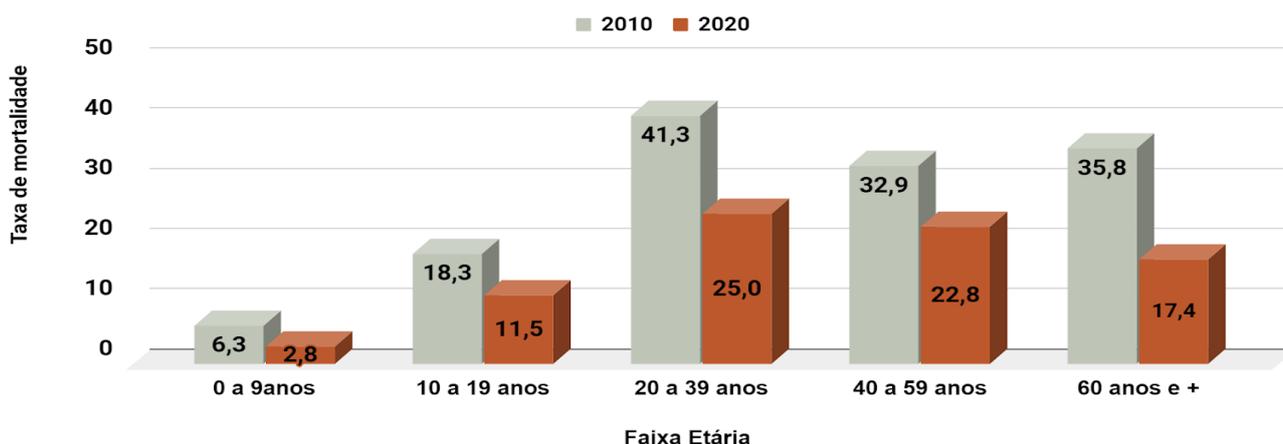
Figura 2 - Distribuição da taxa de mortalidade por acidente de transporte terrestre (por 100 mil hab.), por região de saúde. Santa Catarina, 2020.



Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Consulta em janeiro de 2022.

Ao comparar as taxas de mortalidade por ATT em Santa Catarina entre os anos de 2010 e 2020, percebe-se que as maiores taxas se encontram na faixa etária de 20 a 59 anos, embora com queda no período avaliado. A predominância de vítimas nesta faixa etária é semelhante à encontrada em inúmeros estudos, realizados em diferentes cidades brasileiras (BIFFE et al., 2017). Acredita-se que tal fato se deva ao comportamento social e cultural de maior exposição aos riscos dessas ocorrências, como velocidade excessiva, maior consumo de álcool e agressividade no trânsito. Isto reflete os anos potenciais de vida perdidos, perda na força produtiva para o trabalho, dentre outros problemas advindos da mortalidade por ATT ocorridos especialmente nessa faixa etária (**Figura 3**).

Figura 3 - Taxa de mortalidade por acidente de transporte terrestre por faixa etária. Santa Catarina, 2010 e 2020.



Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Consulta em janeiro de 2022.

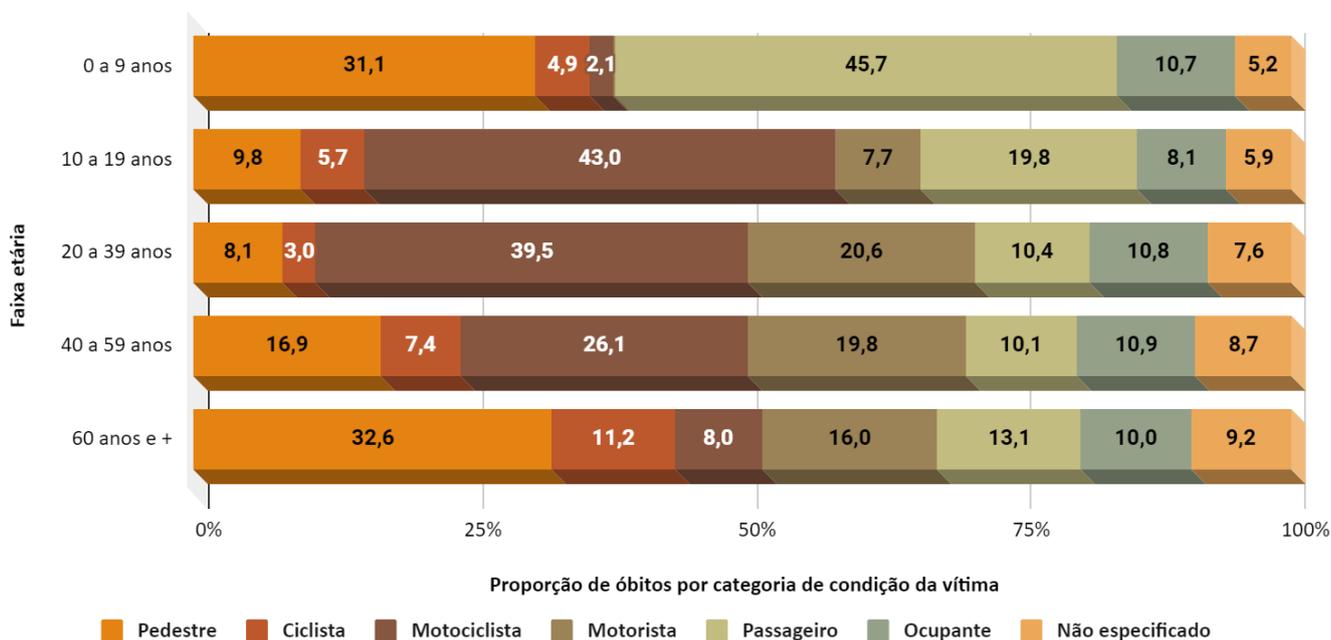
Em relação à faixa etária e categoria de condição da vítima, no período de 2010 a 2020 no estado de Santa Catarina (**Figura 4**), crianças de 0 a 9 anos que vieram a óbito devido a ATT estavam principalmente

na condição de passageiro (45,7%) ou pedestre (31,1%), pessoas de 10 a 19 anos estavam em sua maior proporção na condição de motociclista (43%) e passageiro (19,8%), de 20 a 39 anos a maior parte estava na condição de motociclista (39,5%) e motorista (20,6%), de 40 a 59 anos a principal condição foi de motociclista (26,1%) e motorista (19,8%), e idosos acima de 60 anos a maior parte estava na categoria de pedestre (32,6%) e motorista (16%).

A predominância de acidentes envolvendo motocicletas na maioria das faixas etárias, segundo este estudo, assemelha-se aos resultados obtidos por outros pesquisadores na identificação dos principais envolvidos em ATT. Os acidentes com motocicletas vitimizam maior número de pessoas, costuma-se atribuir esse fato a maior vulnerabilidade proporcionada pela motocicleta, comparada aos demais veículos a motor (BIFFE et al., 2017).

Os casos de mortalidade por motocicletas são piores em países menos desenvolvidos em relação aos países mais desenvolvidos. As mudanças econômicas recentes e o rápido crescimento das taxas de motorização, facilidade no acesso e o uso de motocicletas como transporte, a falta de políticas adequadas de transporte público e medidas insuficientes para melhorar a segurança, podem explicar essa tendência (RODRIGUES et al., 2014).

Figura 4 - Proporção de óbito por acidente de transporte terrestre por faixa etária e categoria de condição da vítima. Santa Catarina, 2010 a 2020.

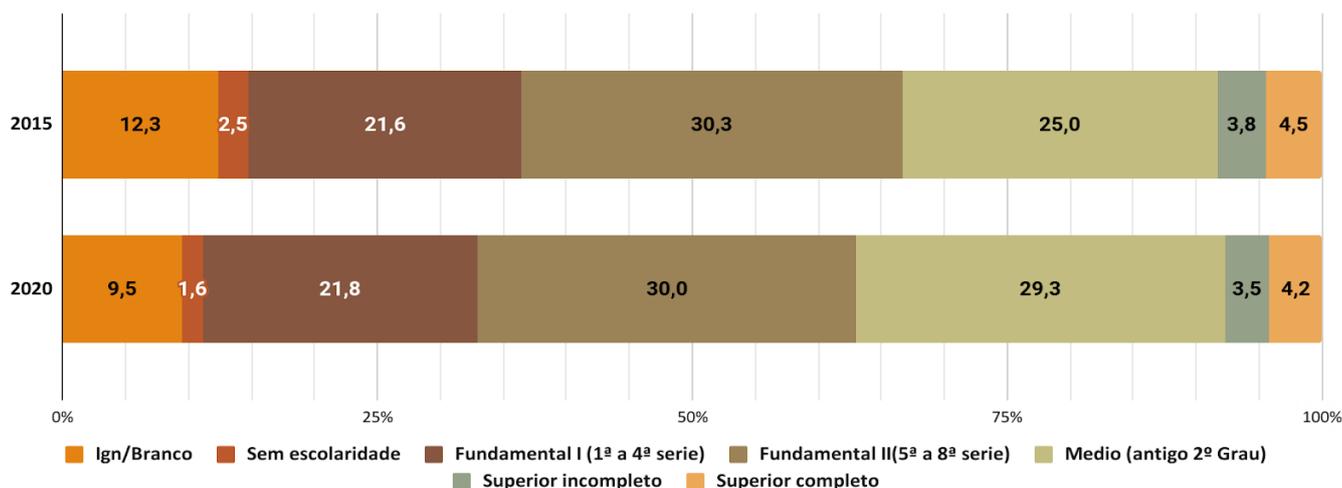


Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Consulta em janeiro de 2022.

De acordo com a Figura 5, percebe-se uma pequena variação relacionada à escolaridade e os ATT nos anos de 2015 e 2020 no estado de Santa Catarina. A maior parte dos ATT ocorreu em pessoas com ensino fundamental II (5ª a 8ª série), seguido do ensino médio (antigo 2º grau) e ensino fundamental I (1ª a 4ª série). Em relação à escolaridade dos envolvidos no ATT, estudos realizados (MALTA et al., 2016), revelam maior envolvimento de pessoas com ensino fundamental completo e médio incompleto, o que

confirma os resultados encontrados no presente estudo. Na figura é possível identificar também melhora no preenchimento, onde a incompletude que ficava em torno de 12,3% em 2015, foi para 9,5% em 2020.

Figura 5 - Proporção de óbitos por acidente de transporte terrestre segundo escolaridade. Santa Catarina, 2015 e 2020.



Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Consulta em janeiro de 2022

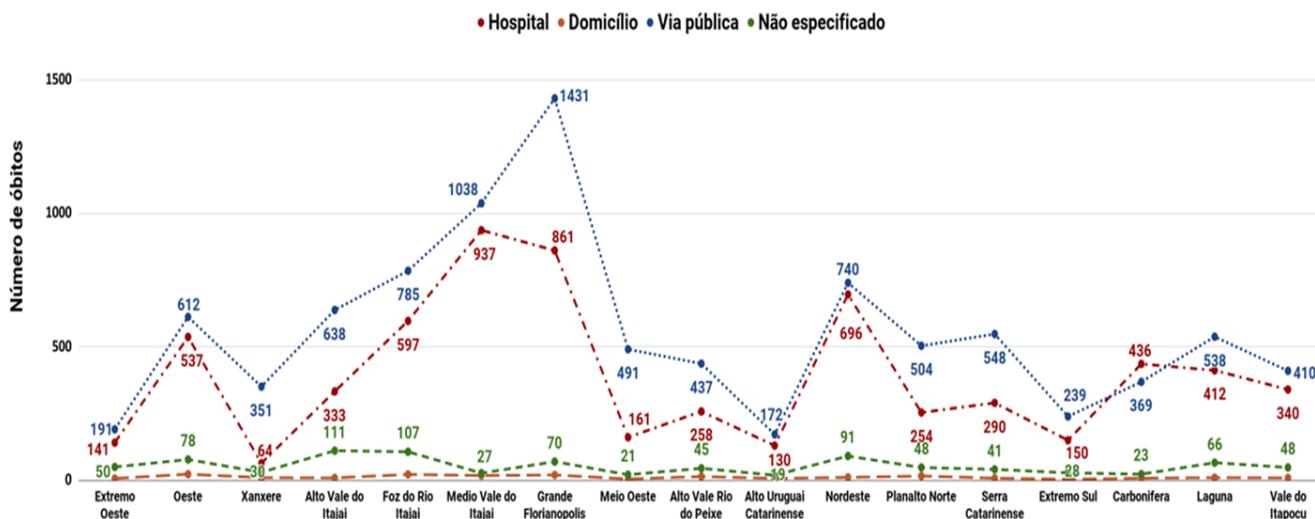
3.2 INTERNAÇÕES POR ACIDENTE DE TRANSPORTE TERRESTRE NO ESTADO DE SANTA CATARINA

Quando avaliadas as internações por acidentes de trânsito, conforme demonstra a Figura 6, é possível perceber que a maior parte dos óbitos por ATT no ano de 2020, em Santa Catarina, ocorreu imediatamente após o acidente, em via pública, com destaque para as regiões da Grande Florianópolis, Médio Vale do Itajaí e Foz do Rio Itajaí. As mortes que ocorreram em ambiente hospitalar, apresentaram maiores frequências no Médio Vale do Itajaí, Grande Florianópolis e Nordeste.

De acordo com o local do óbito, constatou-se que a maior parte ocorreu em via pública o que corrobora com Godoy et al. (2021), em seus resultados viram que a maioria das fatalidades se consumaram ainda em via pública 45,2% (2.703) contra 29,60% (1.770) nos hospitais, todavia, diverge da pesquisa de Tobias, Souza e Teixeira (2020) onde a maioria dos casos de óbitos ocorreram nos hospitais (56,3%).

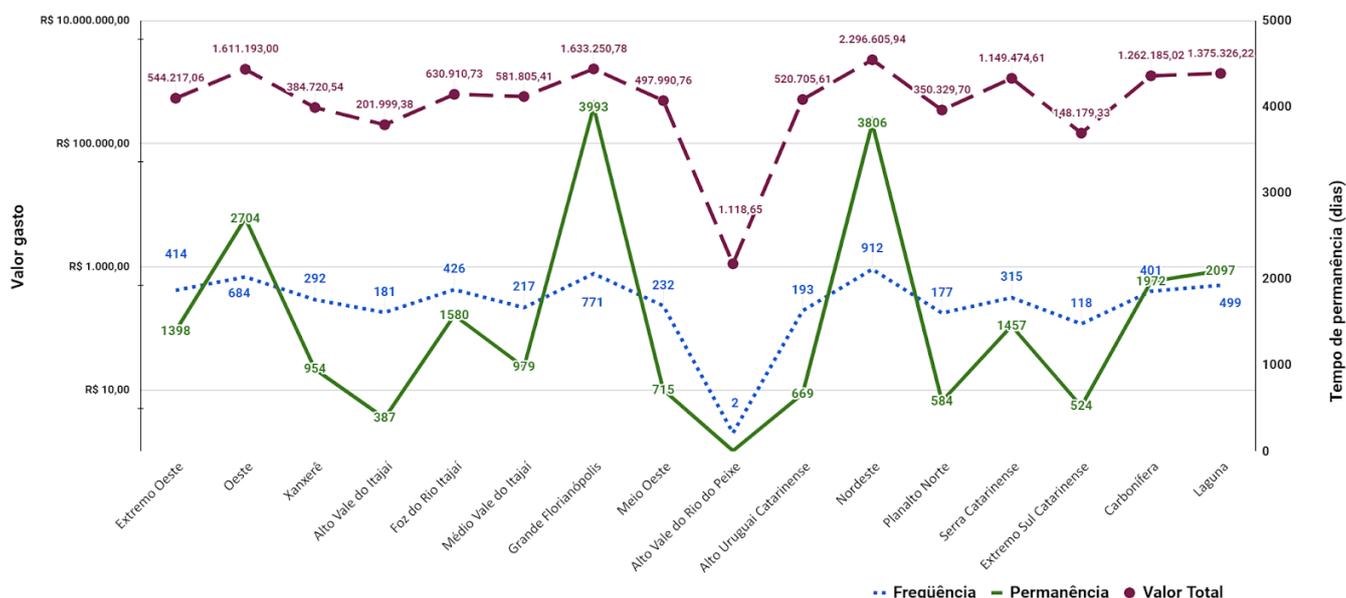
No ano de 2020, Santa Catarina registrou um total de 5.834 internações hospitalares associadas a lesões decorrentes de acidentes de trânsito, resultando em um gasto de mais de R\$ 13 milhões de reais pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Das internações registradas, os dias de permanência corresponderam a 23.826, o que equivale a média de 4 dias por internação. Na Figura 7 é possível verificar por região de saúde o número de internação, tempo de permanência e valor total gasto no ano de 2020 em Santa Catarina. Estudos apontam (ANDRADE; MELLO, 2017), que no ano de 2013 no Brasil, os gastos totais das 170.805 internações ocorridas por acidentes de transporte ultrapassaram 23 milhões de reais. Destaca-se também, que motocicletas corresponderam por 51,9% das internações, gerando custos de aproximadamente 114 milhões de reais.

Figura 6 - Distribuição do número de óbitos por acidente de transporte terrestre segundo local e região de saúde. Santa Catarina, 2020.



Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Consulta em janeiro de 2022.

Figura 7 - Número de Internações por Acidentes de Transporte Terrestre, Tempo de Permanência e Valor Total Gasto. Santa Catarina, 2020.



Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH). Consulta em fevereiro de 2022.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo apresentou os resultados da morbimortalidade no trânsito e seus impactos, a partir de dados do SUS, o que demonstra a importância dos serviços de saúde à disposição da sociedade e coloca

que o esforço coletivo para a mudança desse cenário é intersetorial e extrapola o campo da saúde. Como a maioria dos ATT são evitáveis, a ocorrência desses eventos demanda ações de prevenção e educação no trânsito efetivas, articuladas intra e intersetorialmente.

Os ATT estão entre as principais causas de internações a custos elevados e altas taxas de mortalidade. No entanto, embora seja perceptível a queda nesses números em anos recentes, como observado no conjunto de indicadores apresentados, muito temos a avançar para a redução da morbimortalidade.

Diversos fatores estão associados a ocorrência de lesão e mortes no trânsito como, por exemplo: as condições da via; aumento da frota de veículos, principalmente motocicletas; o uso do álcool associado à direção veicular; o não uso de equipamentos de segurança (cintos de segurança, capacetes, dispositivo de retenção de crianças), o uso do celular pelo condutor, alta velocidade e desrespeito a legislação vigente (BRASIL, 2021).

Nesse contexto, tornam-se importantes as abordagens que tratam sobre promoção e educação em saúde visando a redução de riscos no trânsito. Dessa forma, deve-se estimular ações nos estados e municípios apoiadas pelos governos federal, estadual e municipal, concomitantemente com o desenvolvimento e o aprimoramento de políticas voltadas para a mobilidade segura e sustentável, intensificação da fiscalização, educação e conscientização da população.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, S.S.C.A.; MELLO, J.M.H.P. Internações hospitalares por lesões decorrentes de acidente de transporte terrestre no Brasil, 2013: permanência e gastos. **Revista Epidemiologia e serviços de saúde**, Brasília, v. 26, n. 1, p. 31-38, jan./mar., 2017.
- BIFFE, C.R.F. et. al. Perfil epidemiológico dos acidentes de trânsito em Marília, São Paulo, 2012. *Revista Epidemiologia e serviços de saúde*, Brasília, v. 26, n. 2, p. 389-398, abr./jun., 2017.
- BRASIL. Ministério da Infraestrutura. Conselho Nacional de Trânsito. Departamento Nacional de Trânsito. **Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (PNATRANS)**. 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/participamaisbrasil/revisao-pnatrans>. Acesso em: 13 jan. 2022.
- BRASIL. Ministério da Infraestrutura. **Frota de veículos**, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/conteudo-Senatran/frota-de-veiculos-2020>. Acesso em: 01 fev. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia Vida no Trânsito**. Brasília: Universidade Federal de Goiás, Ministério da Saúde, 2017, 332 p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. **Indicadores Brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/objetivo3/indicador361>. Acesso em: 20 jun. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021-2030**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021; 36p.
- CID-10. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. 10ª rev. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1997.
- CONASS. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Guia para o Enfrentamento à Morbimortalidade por Acidentes de Trânsito**. 2019. Disponível em: <https://www.conass.org.br/guiainformacao/guia-para-o-enfrentamento-a-morbimortalidade-por-acidentes-de-transito/>. Acesso em: 11 jan. 2022.

DALL'OGGIO, C.F.; SODRÉ, L.K.A. Aspectos epidemiológicos da mortalidade por acidentes de transporte terrestre em Cascavel-PR no período de 2013 a 2018. **Fag Journal of Health**, v. 3, n. 1, p. 13-18, 2021.

GODOY, F. J. et al. Mortalidade por causas externas em adolescentes. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 95, n. 33, e-021032. 2021

IBGE. **Panorama da população estimada de Santa Catarina**. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente, 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/panorama>. Acesso em: 12 jan. 2022.

MALTA, D.C. et al. Lesões no trânsito e uso de equipamento de proteção na população brasileira, segundo estudo de base populacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.21, n. 2, p. 399-410, fev., 2016.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. **Trânsito: um olhar da saúde para o tema**. Brasília, 2018. Disponível em: <https://portalods.com.br/publicacoes/transito-um-olhar-da-saude-para-o-tema/>. Acesso em: 12 jan. 2022.

RODRIGUES, E.M.S. et. al. Trends in fatal motorcycle injuries in the Americas, 1998 - 2010. **International Journal of Injury Control and Safety Promotion**, v. 21, n. 2, p.170-180. 2014.

SILVA, D.S.; LIMA, M.D.S. Análise dos óbitos por acidentes e transportes na Bahia no período de 2015 a 2019. **Práticas e Cuidado: Revista de Saúde Coletiva**, Salvador, v. 2, n. e12865, 2021.

TOBIAS, G.C.; SOUZA, T.S.; TEIXEIRA, C.C. Caracterização dos óbitos por acidente de transporte terrestre em um município de Goiás. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, 22, n. 1, p. 89-97, 2020.