


PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO FATAIS EM RIO VERDE (GO): ANÁLISE E ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO

 <https://doi.org/10.56238/arev7n3-091>

Data de submissão: 11/02/2025

Data de publicação: 11/03/2025

Ana Carolina Donda Oliveira Brasil

Mestrado em Saúde da Família – Universidade Estácio de Sá, Brasil (2022)
Enfermeira RT da Clínica de Diagnóstico e Tratamento do Sudoeste Goiano, Brasil
E-mail: dondaanacarina@gmail.com

Eleonora Batista Leão Ferreira

Especialista em Unidade de Terapia Intensiva (UTI)
E-mail: eleonoraleaof@gmail.com

Gislaine Leão Parreira

Especialista em Unidade de Terapia Intensiva (UTI)
E-mail: gislainelp2013@gmail.com

Késsio Guerreiro Furquim

Mestre em Planejamento Urbano e Regional
E-mail: kessioguerreiro@gmail.com

Ludmila Santos Barros

Mestre em Biodiversidade e Conservação
E-mail: barrosrudmilasantos@gmail.com

Marina Porto Ferreira Junqueira

MBA em Gestão em Saúde para Enfermeiros
E-mail: marinaporto.ferreira@gmail.com

Rafael Emídio Negrini de Souza Marques

Pós-Graduação em Arquitetura Hospitalar – Albert Einstein
Arquitetura e Urbanismo – Universidade Estadual de Londrina
E-mail: ranegrini.arq@gmail.com

Rogério Alves Ferreira

Farmacêutico/Bioquímico – UFMT
Especialista em Saúde Pública e Atenção Primária à Saúde – UNIRV
Rio Verde, Goiás, Brasil
E-mail: rogerio.ferreiralab@gmail.com

RESUMO

O presente estudo analisa os acidentes de trânsito com óbitos no município de Rio Verde (GO) de janeiro a outubro de 2024, utilizando dados do Programa Vida no Trânsito (PVT). O Brasil figura entre os países com os mais altos índices de mortalidade no trânsito, com impactos diretos na saúde pública e na economia. O levantamento abrangeu o perfil das vítimas, distribuição temporal e espacial dos acidentes, fatores de risco e impactos socioeconômicos. Foram registrados 47 óbitos no período

analisado, com predominância de vítimas do sexo masculino (74,46%) e da faixa etária de 20 a 59 anos (55,31%). Os acidentes foram mais frequentes em zonas rurais (61%), e a colisão foi o tipo mais letal (57,44%). A análise indicou que velocidade excessiva (27,65%) e baixa visibilidade (19,14%) são fatores determinantes, 27,65% dos óbitos estavam relacionados ao trabalho. A maioria dos acidentes fatais ocorreu aos domingos, possivelmente devido ao aumento do tráfego recreativo e consumo de álcool. Quanto ao período do dia, a manhã apresentou a maior incidência de óbitos (27,65%). A falta de informações precisas nos registros, como a realização de testes de alcoolemia, compromete a análise e a formulação de políticas preventivas. O estudo reforça a necessidade de ações de fiscalização, educação e infraestrutura para reduzir a mortalidade no trânsito. Os dados apresentados são fundamentais para a formulação de estratégias que visem minimizar a incidência de acidentes e seus impactos na população de Rio Verde.

Palavras-chave: Acidentes. Epidemiologia. Programa. Trânsito. Vida.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil é um dos países com altos índices de mortalidade por Acidentes de Trânsito (AT), compondo o ranking dos 10 países que têm quase metade das mortes registradas decorrente de AT (Rios *et al.*, 2019,2020). O trânsito é uma questão global que afeta diretamente a segurança, a saúde e o bem-estar da população. Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) mostram que os acidentes de trânsito são a principal causa de morte de homens entre 15 a 29 anos (Who, 2002, Opas, 2020,2021).

A magnitude que os acidentes de trânsito apresentam em todo o mundo, em especial nos países em desenvolvimento, expressa-se através do grande número de mortes, incapacidades e sequelas psicológicas na população atingida de forma direta, quanto também os seus familiares, pelos AT.(Marin *et al.*, 2000)

O presente artigo realiza uma descrição e avaliação dos dados disponibilizados sobre acidentes de trânsito com morte para o município de Rio Verde (GO). Os dados primários são oriundos do Programa Vida no Trânsito (PVT) que é uma iniciativa internacional, coordenada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), com a qual o governo brasileiro se comprometeu a desenvolver no país(Morais Neto, 2015). O objetivo principal desse programa é a redução de acidentes, especialmente aqueles que resultam em mortes e lesões graves. Ele se articula com o plano de ações de segurança no trânsito adotado em diversos municípios brasileiros. No caso de Rio Verde (GO) o programa foi implantado em 2023, através da integração de várias instituições e setores públicos: Polícia Civil, Polícia Rodoviária Federal, Corpo de Bombeiro do Estado de Goiás, Agência Municipal de Trânsito (AMT), Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), Vigilância em Saúde, Atenção Primária a Saúde e Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST).

O objetivo deste trabalho é traçar o perfil epidemiológico das vítimas fatais de Acidente de Trânsito (AT) no município e, a partir disso, discutir soluções que possam contribuir para redução tanto do número de acidentes, quanto também da mortalidade em si. Ao compreender melhor as causas e os contextos dos AT é possível desenvolver estratégias que contribuam para o aumento da segurança viária.

2 MÉTODOS

Este artigo possui natureza descritiva-analítica a partir de dados advindos do Programa Vida no Trânsito de (janeiro a outubro) de 2024 para o município de Rio Verde (GO). O PVT realiza a coleta sistemática de dados sobre acidentes de trânsito, tanto através do Registro de Acidentes Integrado (RAI), feito no próprio local da ocorrência, quanto também através do Sistema de

Informação de Mortalidade (SIM) e registros de atendimentos hospitalares, emitido pelas Unidades de Saúde, e pelos laudos da Polícia Técnico-Científica.

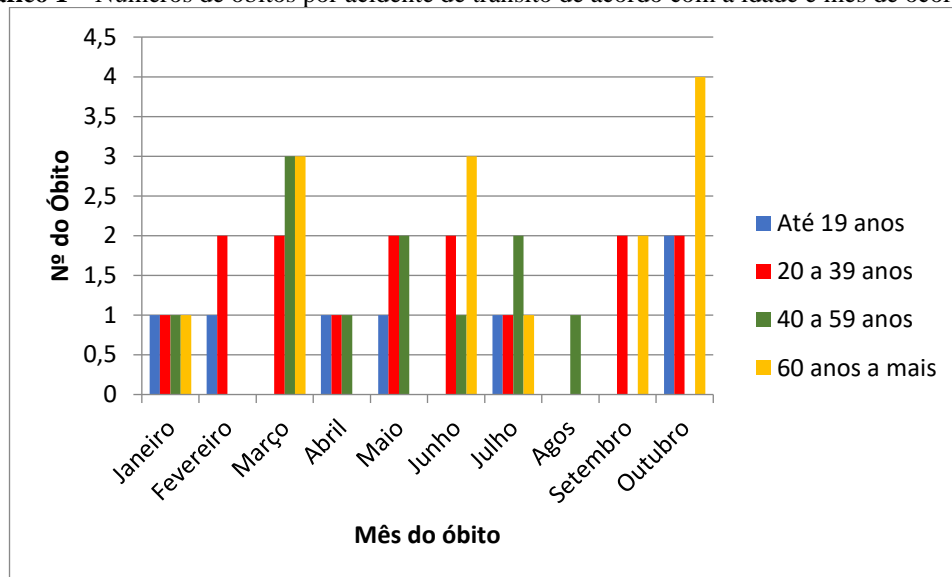
Após o levantamento desses dados, o presente estudo realizou a análise do perfil das vítimas (faixa etária, sexo, raça, profissão e situação da vítima no momento do sinistro), o mês, dia da semana e horário das ocorrências, o local do óbito e os fatores de riscos (velocidade, alcoolemia, visibilidade, tipo de veículo, habilitação ou não dos motoristas, entre outros) que mais contribuíram para os AT. Com base nisso, foram realizadas recomendações educativas e preventivas para os diferentes órgãos envolvidos no PVT, foram avaliadas adequação das políticas públicas de prevenção de acidentes e traçado um perfil dos grupos mais vulneráveis. Os resultados foram comparados com outros estudos nacionais para identificar tendências e discrepâncias comuns. Por fim, foram feitas recomendações para melhorar as políticas de segurança no trânsito na cidade.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No município de Rio Verde, de Janeiro a Outubro do ano de 2024, foram registrados 47 óbitos por AT. Conforme mostrado na gráfico 01, os meses de março e outubro apresentou os maiores valores no período analisado, com 8 mortes em cada mês (44%), não sendo possível identificar relações com eventos sazonais na cidade ou condições específicas do trânsito que justifiquem esse aumento no referido mês.

O gráfico evidencia óbitos por acidente de trânsito de acordo com os mesmos grupos etários usados pelo IBGE para análise populacional dos municípios brasileiros (IBGE, 2022). A partir disso, observou-se maior ocorrência de vítimas fatais entre 20 e 59 anos, a qual representou mais de 55,31% dos óbitos. A análise pormenorizada dos dados mostrou ainda que dentro desse grupo etário, há uma predominância da população economicamente ativa entre 20 e 39 anos, o que se aproxima da literatura que destaca a população entre 25 e 44 anos com maior vulnerabilidade devido a combinação de fatores como o uso intenso de veículos, atividades profissionais e um estilo de vida que aumenta a exposição ao trânsito. (Jorge *et al.*, 1996) Em consequência disso, observa-se a necessidade de que haja mais ações de prevenção, fiscalização e orientação voltadas para essa parcela da população.

Gráfico 1 – Números de óbitos por acidente de trânsito de acordo com a idade e mês de ocorrência



Fonte: Parreira G.L., *et al.*, 2024. Baseado em LUV Vida Trânsito do município de Rio Verde (GO).

Ao analisar as informações referentes ao sexo e raça das vítimas, observa-se que há uma preponderância do sexo masculino (74,46%) em relação ao sexo feminino (25,53%), 55,31% dos óbitos foram de pessoas pardas e 38,29% de pessoas brancas, e 6,38% registros de pessoas negras vítimas fatais de AT no município. O fato do número de óbitos ser maior entre homens e pessoas pardas seguem também uma tendência comum observada em estatísticas de trânsito, nas quais os homens aparecem mais envolvidos nas atividades de condução dos veículos e são mais propensos a comportamentos de risco(Biffe *et al.*, 2012).

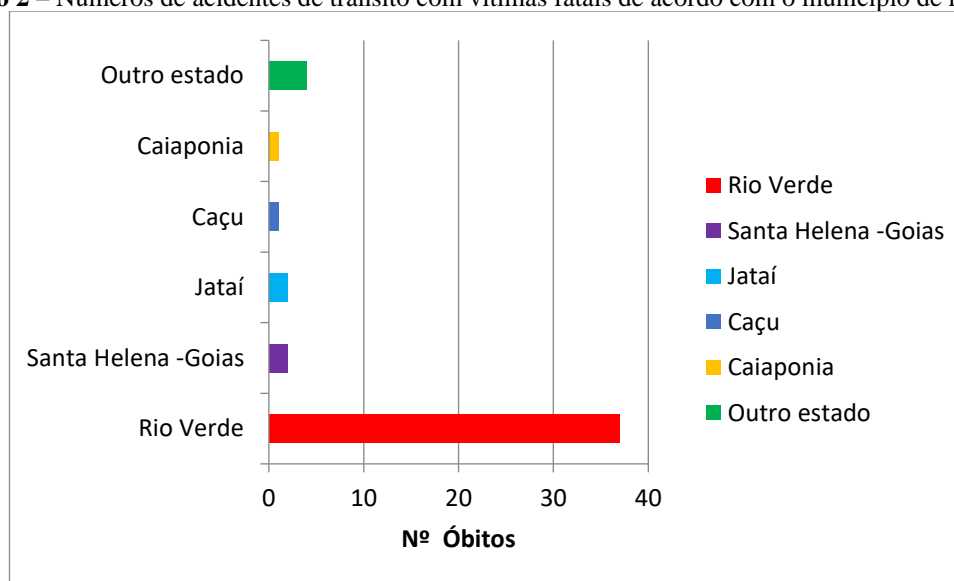
No município de Rio Verde, ao analisar as causas dos AT que levaram a óbito, observa-se que 13 (27,65%) deles foram relacionados a acidentes de trabalho, considerando-se nesse grupo aqueles que ocorreram durante o exercício de uma atividade profissional ou no percurso ida e volta para o local de trabalho (Malta *et al.*, 2022). Esses números indicam uma ligação significativa entre o acidente trânsito e o ambiente de trabalho, especialmente em contextos nos quais as atividades profissionais envolvem deslocamento constante, como transporte de cargas, serviços de entrega ou trabalhos externos.(Oliveira *et al.*, 2007)

Quanto ao local de ocorrência do AT nos casos de acidente com vítima fatal, os dados indicaram que 29 (61%) deles ocorreram na zona rural, enquanto os 14 (29,78%) aconteceram em zona urbana e o restante 4 (8,51%) em rodovia. Esses valores demonstram a gravidade dos acidentes que acontecem na zona rural, sendo resultante, principalmente, da distância desses locais até os serviços de urgência e emergência que dificultam o atendimento e aumentam os riscos. Ademais, os dados referentes ao local em que ocorreu o óbito reforçam essa observação uma vez que 28 (59,57%)

dos óbitos se deram no próprio local do acidente ou no deslocamento até a unidade de saúde, enquanto o restante de 19 (40,42%) foi posterior em um hospital ou unidade de atendimento.

Outro ponto relevante é o fato da cidade de Rio Verde ser o quarto município mais populoso do estado de Goiás, possuindo um papel de destaque na região Sudoeste (IBGE, 2022). Isso, aliado ao fato de que a cidade concentra diversas atividades ligadas ao setor do agronegócio, faz com que haja um fluxo maior de pessoas por ela. Em decorrência desse papel de destaque da cidade no contexto regional e estadual, existem diversas pactuações com outras cidades do estado a fim de fornecer acesso aos serviços de saúde de média e alta complexidade, suprimindo as necessidades de atendimento daqueles pacientes que não podem ser atendidos nos seus municípios de origem. Diante de tudo isso, faz-se necessário avaliar também o município de residência das vítimas fatais de AT, conforme apresentado no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Números de acidentes de trânsito com vítimas fatais de acordo com o município de residência



Fonte: Parreira G.L., et al., 2024. Baseado em LUV do Programa Vida Trânsito do município de Rio Verde (GO).

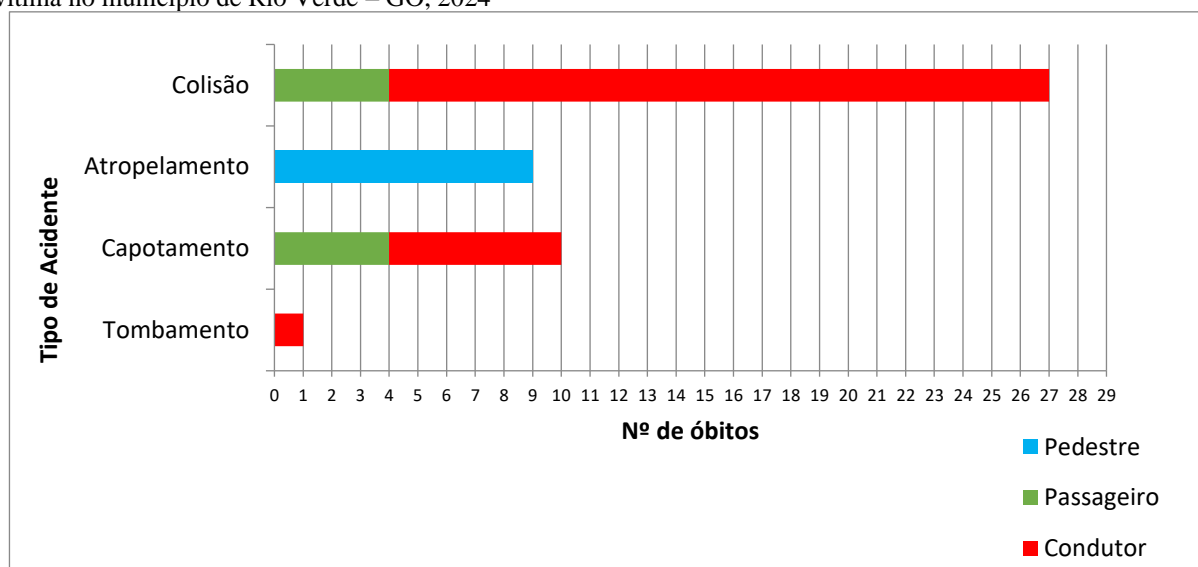
Ao analisar os dados apresentados acima, percebe-se que 10 (22%) das vítimas fatais eram residentes de outros municípios, reforçando a necessidade de serem previstas medidas educativas de trânsito e políticas públicas de saúde para lidar com as consequências dos AT integradas com outros municípios do estado.

Quanto a condição das vítimas no momento do AT, observou-se que 24 (51%) delas foram os próprios condutores dos veículos envolvidos em acidentes do tipo colisão, atropelamento, capotamento e tombamento. Segundo Cucci Neto (1996), colisão “é o impacto de dois ou mais veículos em movimento no mesmo sentido ou em sentidos opostos, na mesma faixa da pista, frente a frente ou pela traseira”. O atropelamento, por sua vez, refere-se ao “acidente em que um

veículo, motorizado ou não, em movimento, colhe uma pessoa ou animal, na pista ou na calçada”, enquanto o capotamento “ocorre quando o veículo em movimento gira em qualquer sentido, ficando com as rodas para cima” e o tombamento “ocorre quando um veículo em movimento tomba lateral ou frontalmente e permanece imobilizado nessa posição”.

Os valores encontrados mostram para pedestres, despertam para a necessidade de medidas educativas para comportamento no trânsito e investimento em infraestruturas adequadas para o deslocamento deles com segurança.

Gráfico 3 – Número total de óbitos por acidentes de Janeiro a Outubro de acordo com o tipo do acidente e com a situação da vítima no município de Rio Verde – GO, 2024



Fonte: Parreira G.L., *et al.*, 2024. Baseado em LUV da Planilha do Programa Vida Trânsito do município de Rio Verde (GO).

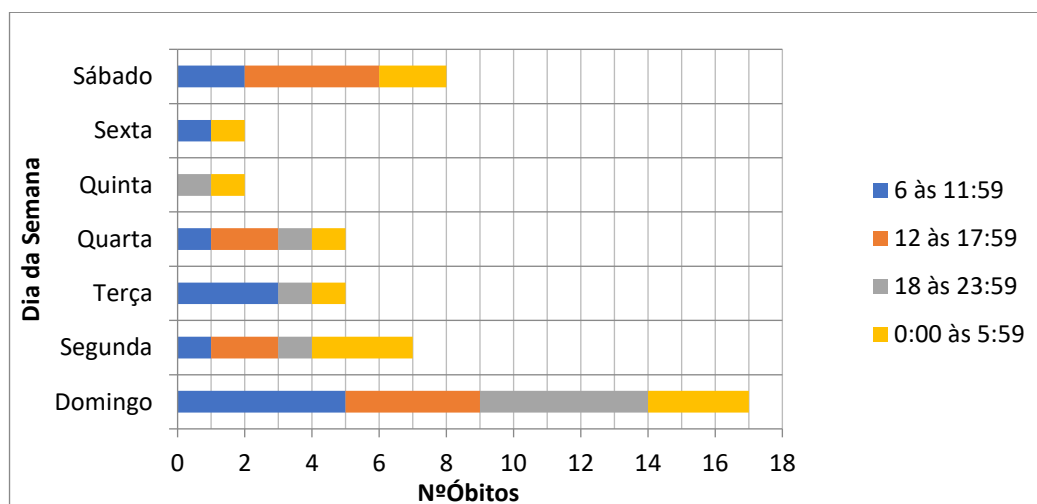
A maioria dos óbitos 55,31% ocorreu em acidentes envolvendo veículos leves, o que sugere uma maior vulnerabilidade, 14 dos óbitos (29,78%) ocorreu com motocicleta e ciclomotor, também representa uma parte significativa das fatalidades, e os veículos pesado estão associados ao menor número de óbitos 9 (19,14%), possivelmente devido maior proteção oferecidas por esses veículos. Ilustra também como diferentes tipos de acidentes contribuem para óbitos no trânsito, destacando a gravidade dos acidentes, dos óbitos ocorridos no município de Rio Verde-GO, de 2024 57,44% (27 óbitos) colisão/ abalroamento é o tipo de acidente com maior número de óbitos, o que pode indicar alto risco de fatalidade, atropelamento 19,14% (9 óbitos) refletindo a vulnerabilidade dos pedestres, capotamento 21,27% (10 óbitos), afundamento 3,6% (1) com menor parcela, dos totais de óbitos.

Observa-se que os óbitos estão distribuídos em relação ao momento e ao local da morte, destacando a gravidade dos acidentes e a importância do atendimento rápido e eficaz. E que a maioria das mortes ocorreu no local do acidente 59,57% (28 óbitos), evidenciando que esses acidentes foram

extremamente graves, e 40,42% (19 óbitos) ocorreu posteriormente ao acidente, indicando que a vítima sobreviveram ao impacto inicial.

O gráfico 4 destaca os dias críticos da semana em relação aos óbitos por acidente de trânsito, auxiliando na identificação de padrões temporais que podem ser abordados com medidas de segurança específicas, mostra a prevalência de óbitos no domingo com 17 óbitos, que pode estar relacionada ao aumento de atividades recreativas, maior consumo de álcool, e viagens que aumentando o risco de acidentes fatais, seguido da quarta e segunda-feira, pode sugerir que fatores como semana de trabalho, ou rotinas que envolvem viagens de trabalho, cansaço acumulado, isso contribuem para os acidentes.

Gráfico 04: Nº Óbitos, por acidente de trânsito relacionado ao dia da semana e horário, Janeiro a Abril - 2024, Rio Verde-GO



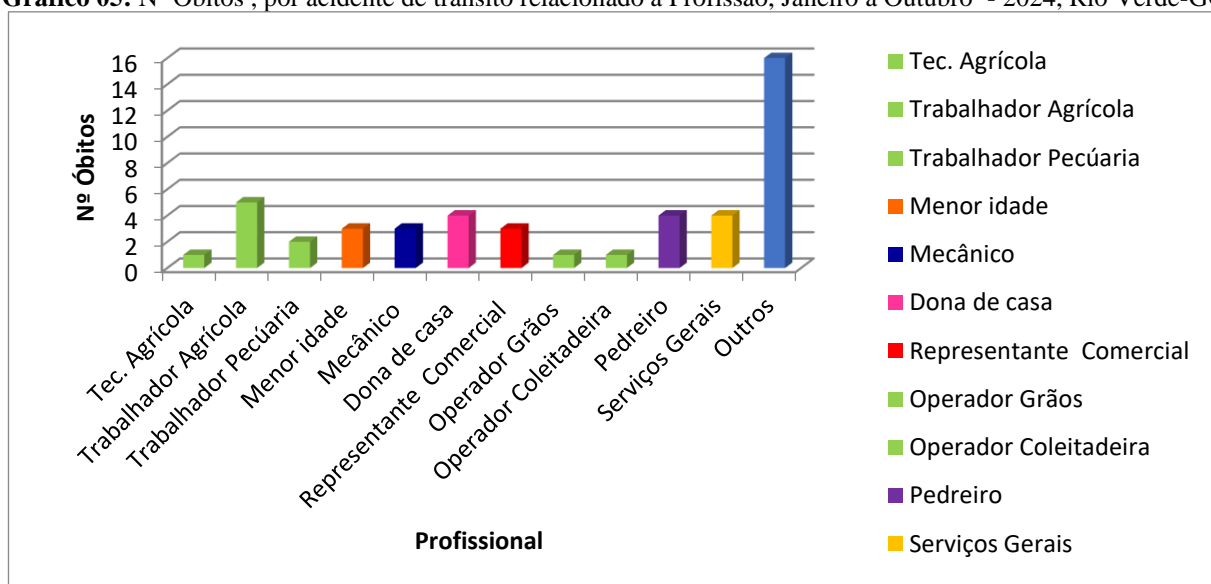
Fonte: Parreira G.L., et al., 2024. Baseado em LUV da Planilha do Programa Vida Trânsito do município de Rio Verde (GO).

O gráfico 04, representa o horário do ocorrido do sinistro, auxiliando na identificação dos horários críticos, destacando pela manhã e a madrugada como períodos de maior risco, No período da manhã tivemos 27,65% (13 óbitos), o que pode estar relacionado ao início do dia, tráfego mais intenso, deslocamento trabalho ou escola, fatores como pressa, cansaço, ou menor atenção ao dirigir, contribui para esse aumento nesse período, já no período da tarde e noite com 25,53% para cada período (12 óbitos tarde / 12 óbitos noite) podem ser considerados menos críticos, mais ainda assim é importante políticas de segurança nesse horário, e 19,14% (9 óbitos) ocorreram no período da noite em especial madrugada, que estão associados a menor visibilidade, maior consumo de álcool, menor presença de fiscalização. (Almeida et al., 2013).

O gráfico 05, relaciona quais grupos profissionais são mais vulneráveis em acidentes de trânsito, o que pode orientar políticas públicas e campanhas de conscientização focadas em proteger

essa população, as profissões com mais destaque no município foram as relacionadas a trabalhadores do agronegócios, representando a maior proporção 21,27% (10 óbitos), esse dado está diretamente relacionado ao perfil econômico da região, que é fortemente voltado ao agronegócio seguido de dona de casa, serviços gerais e pedreiro 8,51% para cada profissão citada (4 óbitos), muitas donas de casa podem não possuir CNH, o que implica em uma falta de treinamento e conhecimentos das regras de trânsito, muitas utilizam o ciclomotor por não precisar da CNH, e estes oferecem pouca proteção em caso de acidentes, e a idade também pode estar associada, por ter reflexo mais lentos, problemas de visão, e grupo com 6,38% foram mecânico, pode refletir os riscos associados ao ambiente ou ao tipo de transporte utilizado, 6,38% sugere que jovens e crianças afetados, como passageiros ou acidentes como pedestres.

Gráfico 05: Nº Óbitos, por acidente de trânsito relacionado a Profissão, Janeiro a Outubro - 2024, Rio Verde-GO



Fonte: Parreira G.L., et al., 2024. Baseado em dados da Planilha do Programa Vida Trânsito do município de Rio Verde (GO).

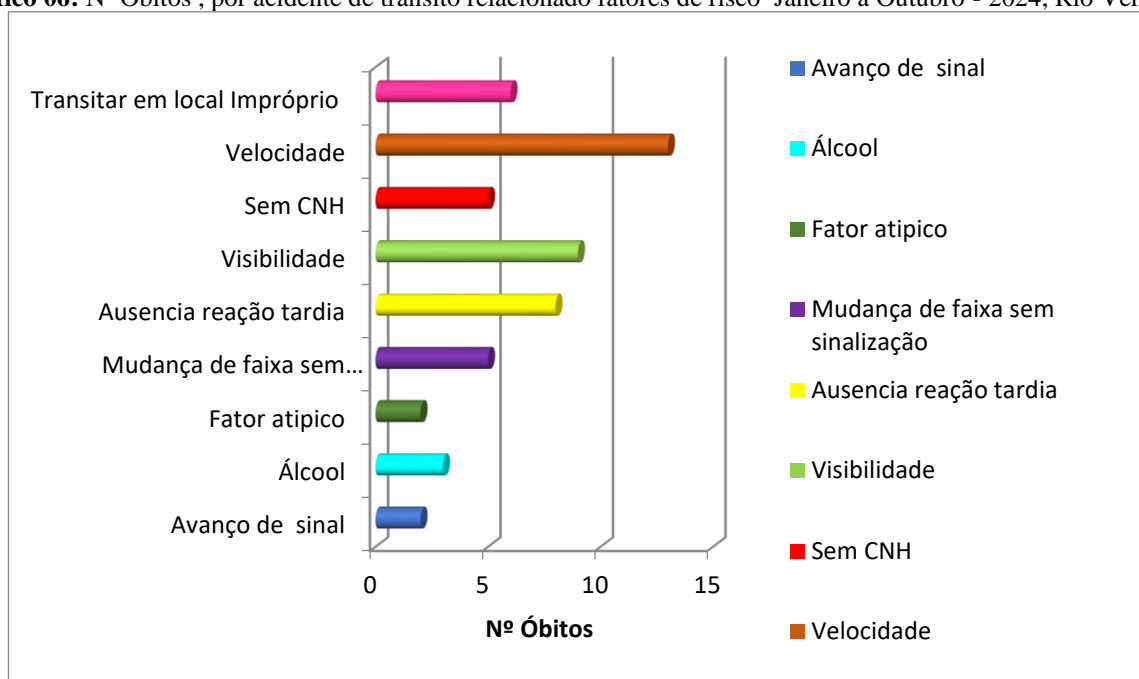
Dos 47 Óbitos, ocorrido no município de Rio Verde- GO, nos períodos Janeiro a Outubro de 2024, apenas 5 dos envolvidos realizaram teste de alcoolemia, sendo que 3 teste negativo, 1 com teste positivo com 0,69 de alcoolemia, e 42 não informado nos registros, e isso destacada a importância de melhorar a documentação e a realização de teste de alcoolemia em acidentes de trânsito. A falta de informação adequadas nos registros prejudica a análise dos fatores que contribuem para os acidentes fatais e impede a implementação de políticas de segurança.

O último gráfico 06, mostra os fatores de risco relacionado ao sinistro, sendo as principais causas, foi velocidade com 27,65%, e sugere que o controle de velocidade é um fator crucial na redução de acidentes fatais, visibilidade também com 19,14%, destacada as necessidades de melhor

a condições de iluminação e sinalização nas vias, além de educar os motorista sobre dirigir com cautela em condições adversas, e ausência tardia de reação 18% o tempo de reação inadequado foi fator contribuinte, sem CNH 11% reflete a gravidade dirigir sem habilitação e a importância de reforçar a fiscalização e a conscientização sobre a necessidade de treinamento formal (Sousa, 2020,2021).

É importante ressaltar que um único acidente pode estar associado a múltiplos fatores de risco simultaneamente, a visibilidadereduzida e consumo de álcool pode aumentar significativamenteos sinistros, além dos fatores relacionados, há outros, menos evidente, que também contribuem para os acidentes, entre eles cansaço do motorista, má conservação dos veículos, uso de dispositivos eletrônicos, o uso do mesmo pode ser decisivos em determinadas situações e exigem atenção continua nas estratégias de prevenção e fiscalização.

Gráfico 06: N° Óbitos , por acidente de trânsito relacionado fatores de risco Janeiro a Outubro - 2024, Rio Verde-GO



Fonte: Parreira G.L., *et al.*, 2024. Baseado em LUV do Programa Vida Trânsito do município de Rio Verde (GO).

4 CONCLUSÃO

Após a análise dos dados relacionados a acidentes de trânsito foram registrados nos meses de Janeiro a Outubro de2024,47 óbitos por acidente de trânsito ocorrência no município Rio Verde-GO, podemos concluir que o maior volume de acidentes aconteceu em zona urbana, em regiões de maior circulação de pessoas devido ao fluxo comercial, porém, o maior volume de óbitos aconteceu em zona rural. De acordo com as condições do acidente, o maior volume de acidentes se deu em ocasiões de veículos leves 55,31%, tendo como principais vítimas fatais o condutor 51%, por colisão com 57,44%. A velocidade excessiva, visibilidade e ausência de reação tardia dos condutores são um dos principais

fatores cruciais para a mortalidade no trânsito no município Rio Verde-GO no primeiro meses 2024 e em relação ao perfil dos indivíduos envolvidos nos acidentes, com vitimas fatais, podemos relacionar que a maioria corresponde a indivíduos do sexo masculino 74,46% e com idades entre 21 a 50 anos, de cor parda 55,31% e 27,65 % considerados com acidente de trânsito relacionados ao trabalho, especialmente que ocorreram no percurso residência e o local de trabalho. A falta de informações precisas e completas nos documentos relacionados aos acidentes de trânsito é um desafio significativo para a gestão pública, em que diz respeito á análise e interpretação dos dados, essa ausência de dados pode impactar diretamente na compreensão da causas dos acidentes de trânsito. A melhoria da qualidade dos dados é fundamental para a elaboração de políticas eficazes de prevenção. As informações obtidas e apresentadas neste Boletim poderão ser utilizadas como ponto de partida para avaliação e elaboração de estratégias que podem ser articuladas pelos membros de diversos setores envolvidos no tema para elaboração, implantação e implementação de um Plano de Ações com vistas a reduzir ao mínimo a ocorrência de acidentes de trânsito e, principalmente, aqueles de maior gravidade com envolvimento de vitimas fatais.

REFERÊNCIAS

Almeida RLF, Bezerra Filho JG, Braga JU, Magalhães FB, Macedo MCM, Silva KA. Via, homem e veículo: fatores de risco associados à gravidade dos acidentes de trânsito. *Rev Saúde Pública.* 2013 ago;47(4):718-31.

BIFFE, C.R.F., et al. Perfil epidemiológico dos acidentes de trânsito em Marília, São Paulo, 2012. *Epidemiol. Serv. Saude, Brasília,* 26(2):389-398, abr-jun 2017. DOI: 10.5123/S1679-49742017000200016. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/ress/2017.v26n2/389398/pt>. Acesso em: 15/11/2024

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia Vida no Trânsito / Ministério da Saúde, Universidade Federal de Goiás. - Brasília : Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vida_transito_2017.pdf.

CUCCI NETO, JOÃO. Aplicações da engenharia de tráfego na segurança dos pedestres. São Paulo, 1996. 299p. Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Transportes. Acesso em : <https://www.sinaldetransito.com.br/artigos/pedestre.pdf>. Acesso em: 28/11/2024

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA . Censo Brasileiro de 2022. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/22827-censo-demografico-2022.html>. Acesso em: 27/10/2024

JORGE, M. H. P. & LATORRE, M. R. D. O. Traffic Accidents in Brazil: Data and Tendencies. *Cad. Saúde Públ., Rio de Janeiro,* 10 (supplement 1): 19-44, 1994. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1994000500003>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/pzQdJwPLZF9bBJwCYgYY8sk/?format=html#>. Acesso em: 23/11/2024

MALTA, D.C. et al. Road traffic injuries and deaths and the achievement of UN Sustainable Development Goals in Brazil: results from the Global Burden of Disease Study, 1990 to 2019. *Revista da sociedade Brasileira de Medicina Tropical,* v. 55, n. suppl 1, p. E 0261, 2022.

MARIN, L. & QUEIROZ, M. S. A atualidade dos acidentes de trânsito na era da velocidade: uma visão geral. *Cad. Saúde Pública,* Rio de Janeiro, 16(1):7-21, jan-mar, 2000. Disponível em: https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csp/v16n1/1560.pdf%20. Acesso em: 28/11/2024.

MORAIS NETO. et al. Programa Vida no Trânsito: avaliação das ações em cinco capitais brasileiras, 2011-2012. *Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília,* v. 22, n. 3, p. 373-382, jul.-set. 2013. Disponível em: . Acesso em: 9 out. 2024.

OLIVEIRA, A.C.F, PINHEIRO, J.Q. Indicadores Psicossociais Relacionados A Acidentes De Trânsito Envolvendo Motoristas De Ônibus. *Psicologia em Estudo, Maringá,* v. 12, n. 1, p. 171-178, jan./abr. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pe/a/vdck7pyJDnqFgn4rBqMb7Tj/?lang=pt&format=html>. Acesso em:

OPAS- Organização Pan- Americana de saúde. Plano Global –Decada de ação pela segurança no trânsito 2020-2021. Disponível em: <https://cdn.who.int/medis/docs/default-source/documents/health> -

topics/road/traffic-injuries/global-plan-for-the-doa-of-road-safety-2021-2030-pt.pdf?sfvrm=65cf34c8_35&download=true. Acesso em 03 setembro.2024a

RIOS, P. A. A. et al. Acidentes de trânsito com condutores de veículos: incidência e diferenciais entre motociclistas e motoristas em estudo de base populacional. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 22, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/GPh8zYny4qjzHdmdSbf3MfG/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 16 set. 2024.

13.**RIOS,P.A.A.et al.**Fatores associados a acidentes de trânsito entre condutores de veículos: achados de um estudo de base populacional.**Ciencia & saude coletiva**.v.25, n.3 p. 943-955,2020.

SOUSA, R. A. De et al. Tendência temporal e distribuição espacial da mortalidade por acidentes de trânsito no Piauí, 2000-2017. *Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Único de saúde do Brasil*,v.29, n. 5,2020.

SOUSA, R. A. De et al. Tendência da taxa de mortalidade por acidentes de transito entre motociclistas no estado de São Paulo, Brasil, de 2015 a 2020. *Revista brasileira de epidemiologia [Brazilian journal of epidemiology]*, v .24, n suppl 1,2021.

WORLD HEATH ORGANIZATION (WHO). World report on violence and health. Geneva, World Health Organization, 2002. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42495/9241545615_eng.pdf. Acesso em: 05 de maio 2023.