

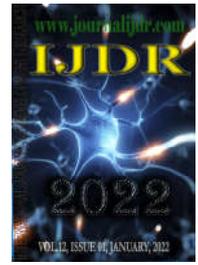


ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

*International Journal of Development Research*  
Vol. 12, Issue, 01, pp. 53596-53601, January, 2022  
<https://doi.org/10.37118/ijdr.23809.01.2022>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## TIPIFICAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRÂNSITOS EM RODOVIAS FEDERAIS DE GOIÁS

Ilton Belchior Cruvinel\*<sup>1</sup>, Cléber Dias Gonçalves<sup>1</sup>, Severino José da Silva<sup>1</sup>, Gilda Mares Santos Diniz<sup>1</sup>, Rogério Monteiro Gomes<sup>1</sup>, Éder Leandro Rocha<sup>1</sup>, Rosely Carolina dos Santos Santana<sup>1</sup> and José Nicolau de Oliveira Neto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Conselheiro, Conselho Estadual de Trânsito (CETTRAN-GO); <sup>2</sup>Presidente do Conselho Estadual de Trânsito (CETTRAN-GO)

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 28<sup>th</sup> October, 2021  
Received in revised form  
10<sup>th</sup> November, 2021  
Accepted 17<sup>th</sup> December, 2021  
Published online 30<sup>th</sup> January, 2022

#### Key Words:

Transportation. Traffic safety.  
Traffic accidents. Pandemic, Covid-19.

#### \*Corresponding author:

Ilton Belchior Cruvinel

### ABSTRACT

The objective of the present study was to identify a profile of the driver and describe the main factors that modify the particularities of the accidents and infractions that occur in the State of Goiás on federal highways. The second stage is divided into four phases, where the method proposed for the development of the research will be presented. The first phase is the definition of the periods for data analysis, the second is the survey and preparation of the elements, the third phase is data manipulation and analysis, and the last part is the presentation of the results and final considerations.

Copyright © 2022, Ilton Belchior Cruvinel et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**Citation:** Ilton Belchior Cruvinel, Cléber Dias Gonçalves, Severino José da Silva, Gilda Mares Santos Diniz, Rogério Monteiro Gomes, Éder Leandro Rocha, Rosely Carolina dos Santos Santana and José Nicolau de Oliveira Neto. "Tipificação dos acidentes de trânsitos em rodovias federais de goiás", *International Journal of Development Research*, 12, (01), 53596-53601.

## INTRODUCTION

Acidentes de trânsito deixam por volta de 1,2 milhões de mortos pelo mundo, cerca de 90% das mortes causadas por acidentes de trânsito são em países de média e baixa renda. Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), o Brasil tem gastos bilionários todos os anos com as vítimas dos acidentes de trânsito (mortos e feridos)<sup>1</sup>. No ano de 2020 houve diversas mudanças inesperadas na vida de todos, em um nível global, afetando o cotidiano de todos. Sendo assim, afetando o trânsito, mudando as formas de locomoção e o tempo delas. Por tanto, se faz necessário no cenário pós pandemia uma revisão e reflexão das leis e políticas aplicadas no trânsito<sup>2</sup>. Com uma taxa elevada de mortes a cada 100 mil habitantes (vinte mortes/100 mil habitantes), o Brasil é considerado um dos países com o trânsito mais violento do mundo<sup>1</sup>. Mesmo o Brasil adotando fiscalização eletrônica, novas leis e criação de controle municipal, não conseguiu conter o avanço do número de acidentes e infrações de trânsito<sup>1</sup>. O Pacto Nacional pela Redução de Acidentes de Trânsito lançado no Brasil em 2011, com a contribuição do Departamento Nacional de Trânsito, o Ministério da Saúde e o Ministério das Cidades, com o intuito de prevenir acidentes com medidas de conscientização da população da necessidade de respeitar as regras de

boa convivência e as leis de trânsito. A Conferência Global de Alto Nível sobre Segurança no Trânsito realizada em 2015, reafirmou o compromisso de mais de 120 países, com a redução de acidentes e melhorias no trânsito<sup>3,4</sup>. Um dos instrumentos para melhorar a mobilidade no crescimento urbano, são as políticas públicas de mobilidade que estabelecem uma melhor divisão de grandezas. Porém, há uma grande dificuldade em efetivar as políticas públicas de mobilidade, pois os instrumentos disponíveis estão sendo feitos de forma que representam desigualdades, não sendo eficientes em termos sociais. Portanto, é de suma importância a mobilidade urbana, sendo indispensável para que evite acidentes de trânsito. Estas políticas diante do tamanho desafio, necessitam de cobranças para serem efetivadas de fato dentro da sociedade<sup>5</sup>. Nas cidades brasileiras a mobilidade vem sendo um grande problema, pois elas crescem sem organizar os espaços destinados para tal ação, deixando a mobilidade urbana mais difícil de ser eficaz. O papel do Estado na mobilidade é primordial, pois sem o Estado ocorrerá desequilíbrio social e econômico<sup>6</sup>. O constante crescimento do uso de aparelhos celulares na vida das pessoas, levou os usuários à fazerem tudo utilizando o celular, inclusive dirigir. A distração causada pelo uso do aparelho celular na direção de veículos automotores é comparada ao álcool. O principal fator que faz os motoristas utilizarem cada vez mais o uso dos aparelhos na condução de veículos, é a sensação de impunidade,

por falta de fiscalização adequada, causando cada vez mais acidentes no trânsito, por falta de atenção<sup>7</sup>. A média de mortes no trânsito no Brasil até 2019 é de 40 mil anuais, com a pandemia em 2020 houve queda neste número para 35 mil durante o ano pandêmico. Com isto, o Governo vem buscando meios para reduzir cada vez mais estes números, como a Lei Seca que pune os condutores que dirigem alcoolizados, aumentando o risco de acidentes. Há também as propagandas de bebidas alcoólicas, eventos que agem de forma contrária à Lei seca, contribuindo para o crescimento do consumo de bebidas alcoólicas<sup>8,9</sup>. A segurança viária tem por principal objetivo garantir o deslocamento seguro dos usuários. Mais de 50% dos acidentes que ocorrem em rodovias federais, acontecem no perímetro urbano. Pois, com a fuga de congestionamentos e buscando vias com trânsito rápido, os usuários usam estas rodovias, fazendo com que automóveis, motocicletas e pedestres se misturem, causando assim vários acidentes<sup>10</sup>. O Código de Trânsito Brasileiro (CTB) descreve não só medidas de punição de postura inadequada de motoristas, mas também traz consigo políticas públicas na educação no trânsito desde a pré-escola, com o intuito de ensinar os indivíduos sobre os perigos no trânsito, as leis e como se deve portar em situações cotidianas ou não no trânsito<sup>11</sup>. Com o avanço do novo coronavírus pelo mundo no final de 2019, fez com que os governos adotassem medidas para conter o avanço, como a quarentena e o isolamento social, com o intuito de diminuir ao máximo a disseminação do vírus<sup>12</sup>. Com a propagação acelerada do vírus causando alta no número de óbitos, medidas foram adotadas como tentativa de conter a propagação diante de tantas mortes<sup>13</sup>. O Planeta continua sendo diretamente impactado com bilhões infectados pelo novo coronavírus no mundo<sup>14</sup>. A Covid-19 não tem cura conhecida na época atual. Tendo por base as epidemias e pandemias ocorridas no passado, as formas de proteção que foram utilizadas antes, são as mesmas usadas hoje<sup>6</sup>. No Brasil com a decretação de pandemia, sendo cancelados shows, eventos de todos tipos, deixando apenas estabelecimentos essenciais para a população.

Consecutivamente, isto diminuiu o fluxo de automóveis nas vias, influenciando diretamente no modo em que os indivíduos se locomovem para atender suas necessidades<sup>15</sup>. Estima-se que no Brasil, os contaminados pelo Covid-19, sejam 7,7 vezes maior que os casos contabilizados pelas unidades de saúde no país<sup>16</sup>. As atividades econômicas ficaram abaladas com as medidas restritivas da pandemia de Covid-19, causando assim o fechamento em massa de empresas e indústrias, gerando um alto índice de desemprego, afetando o turismo e as viagens. Logo, a partir disso houve uma mudança da segurança viária, pois com a diminuição da circulação de automóveis, os motoristas tinham menos chance de se acidentar. Na Califórnia observou uma drástica queda (cerca de 50%) em colisões e acidentes com vítimas feridas ou fatais, em rodovias estaduais, durante as primeiras semanas de restrições da pandemia<sup>17</sup>. Desta forma, dados mostram que houve redução de 37% de jovens dirigindo automóveis e caimento de 35% na rodagem final dos indivíduos. Mesmo com esta diminuição, houve um aumento significativo na velocidade média dos condutores, pois o trânsito estava fluindo mais, ficando mais propício ao aumento da velocidade de tráfego<sup>18</sup>. Acarretando assim, em um aumento nas infrações e acidentes no trânsito, segundo o Conselho Nacional de Segurança dos Estados Unidos, nas semanas de decretação de pandemia houve uma alta de 14% nas mortes em acidentes de trânsito, porém, relata o Conselho que na Califórnia por exemplo, teve um declínio de metade das colisões no trânsito, durante todo o mês de março de 2020, deixando claro que os dados podem variar de acordo com sua região<sup>17, 18</sup>. Nesse sentido, este estudo se relaciona com a temática do processo de quantificação e qualificação dos acidentes e infrações de trânsito ocorridos no período de 18 (dezoito) de março de 2020 à 19 (dezenove) de setembro de 2021, pelo qual caracteriza-se um período de pandemia mundial, coletando dados referentes ao Estado de Goiás. Assim, o objetivo do presente estudo foi identificar um perfil do condutor e descrever os principais fatores que modificam as particularidades dos acidentes e infrações ocorridos no Estado de Goiás em rodovias federais.

## METODOLOGIA

Para a realização do estudo, o trabalho foi particionado em duas etapas, sendo que, a primária foi um análise de publicações científicas relacionadas à temática do estudo para construção teórica e a segunda etapa é fracionada em quatro fases, onde aqui será apresentado o método proposto para o desenvolvimento da pesquisa, sendo que fase inaugural é a definição dos períodos de análise dos dados, a segunda o levantamento e preparação dos elementos, a fase três manipulação e análise dos dados e a última parte é a apresentação dos resultados e considerações finais. Após a análise dos dados secundários colhidos, foi confeccionado um banco de dados utilizando software estatístico SPSS versão 22. Foi realizada primeiramente uma análise estatística descritiva com o cálculo medidas, cálculo das frequências absoluta e relativa percentual para as variáveis descontinuas. Logo isso, os elementos colhidos foram contextualizados utilizando um software de edição de texto “Microsoft Word 2016”. A coleta de dados deu-se no final do mês de agosto de 2021. Foram estabelecidos critérios de inclusão, quando os termos encontrados sobre trânsito, infrações, multas, autuações, pandemia de Covid-19” e somente coletar elementos em dados abertos nos portais pesquisados. Em relação aos critérios de exclusão, foram selecionados dados abertos no período de março de 2020 a agosto de 2021. Este estudo científico não foi apresentado ao Comitê de Ética em Pesquisa, visto que as bases analisadas meramente são de dados secundários e alcance público, sendo desprovido de identificação nominal dos indivíduos implicados na estratificação dos acidentes.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

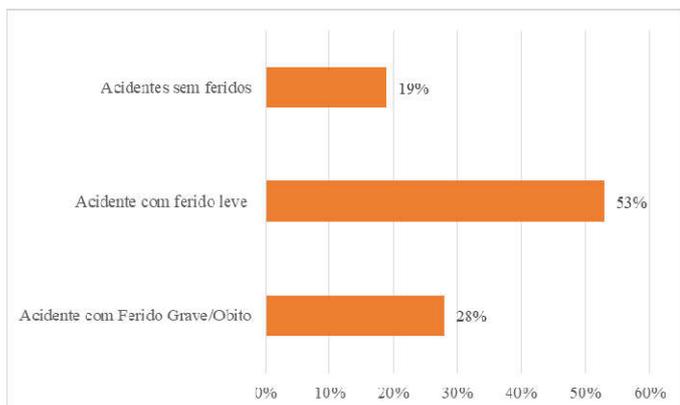
A pesquisa foi realizada entre Março de 2020 e Fevereiro de 2021. Desse modo, recorreu-se ao banco de dados da Superintendência Regional de Polícia Rodoviária Federal em Goiás. Assim, a escolha dos dados levou em consideração um conjunto de informações demasiadamente profundas, buscando observar não apenas as ocorrências de acidentes de trânsito nas Rodovias Federais, isto é, as BRs, mas também os elementos contributivos, os locais dos acidentes, as tipificações, entre outros. Entre o perfil dos condutores e veículos, observa-se que a idade média dos condutores é de 40 anos, que possuem 16 anos de tempo de habilitação média. Outrossim, a idade média dos veículos é de 10 anos. A respeito do sexo do condutor, verifica-se que 88% dos condutores envolvidos são do sexo masculino, enquanto 12% são do sexo feminino. Dessa forma, ao observar os tipos de veículos, destaca-se que 52% são automóveis, 24% caminhões, 21% são Motos, 2% Bicicletas, 1% Ônibus e 1% de outros veículos. Com base nisso, entre o período de Março de 2020 e Fevereiro de 2021 ocorreram cerca de 2.105 acidentes, sendo 53% dos acidentes com feridos leves, 26% com feridos graves/óbitos e 19% de acidentes sem feridos. A tabela 1 demonstra a distribuição dos dados de acidentes entre o período de Março de 2020 e Fevereiro de 2021.

**Tabela 1. Distribuição de acidentes**

Ano	Ac. Total	Ac. Grave	Mortos
2020	1750	493	168
Março	201	57	17
Abril	116	32	11
Mai	145	37	8
Junho	147	56	20
Julho	157	33	12
Agosto	169	43	15
Setembro	219	65	22
Outubro	197	54	13
Novembro	197	62	23
Dezembro	202	54	27
2021	355	98	33
Janeiro	175	44	7
Fevereiro	180	54	26
Total	2105	591	201

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do SPRF – GO (2021).

A Tabela 1 demonstra de maneira objetiva a distribuição geral dos dados de acidentes, segmentadas entre as categorias de Acidentes Totais (que incluem informações relacionadas aos acidentes leves e sem feridos), os acidentes graves e sua diferenciação com óbitos. Dessa maneira, pode-se considerar que os meses com maior número de acidentes graves ocorreram, principalmente, nos meses de Março (57 acidentes graves), Junho (56 acidentes), Setembro (65 acidentes) e Novembro (62 acidentes). Embora os números totais sejam alarmantes, isto é, a ocorrência de 2.105 acidentes entre Março de 2020 e Fevereiro de 2021, estes dados são menores do que observa, por exemplo, a pesquisa conduzida por Felipe, Soares e Arão, em relação ao número de acidentes registrados em rodovias federais no estado em Goiás com um recorte que abrangeu o período de 2007 a 2018<sup>19</sup>. De acordo com os autores, a partir de dados disponibilizados pela Polícia Rodoviária Federal ocorreram, em 2018, cerca de 3.460 acidentes em Goiás, o que representou uma queda de cerca de 20,8% em relação ao ano anterior<sup>19</sup>. Nesse contexto, é importante considerar que embora os dados totais do estudo de Andrade, Flávia Reis de, and José Leopoldo Ferreira Antunes sejam estratificados em acidentes com vítimas, fatais ou feridas, em rodovias federais brasileiras um total de houve 643.231 dos quais 94.203 (30,2%) a falta de atenção na direção foram a causa, tais dados foram extraídos no período de 2007 a 2016 em estradas e rodovias federais nacionais<sup>20</sup>. Essa diferenciação pode estar associada a dois processos. Em primeiro lugar, pode-se verificar, a partir da pesquisa realizada por Felipe, Soares e Arão, que há um processo de diminuição progressiva associado aos acidentes de trânsito em Goiás, com uma média de diminuição anual de 11,23%<sup>19</sup>. Dessa forma, essa diminuição pode estar associada à políticas de conscientização no trânsito ou, ao mesmo tempo, maior oferta de infraestrutura e manutenção das estradas. Ademais, outro fator pode ser observado nos dados relacionados ao número de acidentes entre março de 2020 e fevereiro de 2021, que trata-se da emergência da pandemia de Covid-19. Com as recomendações de isolamento e distanciamento social, atreladas às ações de *Lockdown*, pode-se destacar uma diminuição significativa no trânsito de pessoas, na suspensão de viagens e, por efeito disso, na diminuição de acidentes de trânsito. Ainda, em relação à distribuição de acidentes e suas tipificações, o gráfico 1 busca demonstrar esse processo, relacionando a média mensal e a gravidade dos acidentes.



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do SPRF – GO (2021).

**Gráfico 1. Distribuição de acidentes em gravidade**

Os dados do Gráfico 1 demonstram que a maior prevalência de acidentes nas rodovias que percorrem o estado de Goiás são acidentes com feridos leves, sendo 53% dos acidentes. Ao mesmo tempo, pode-se observar que os acidentes com feridos graves e com existência eventual de óbitos é a segunda maior disposição de acidentes, isto é, 28% possuem feridos graves ou óbitos. Por fim, os dados ainda demonstram que entre a distribuição de acidentes, os acidentes leves são menos comuns e representam apenas 19% dos acidentes registrados. Esses dados são importantes, sobretudo, porque demonstram a letalidade do trânsito. Embora verifica-se uma diminuição progressiva dos acidentes de trânsito em Goiás, observa-

se que os acidentes com feridos ainda são os maiores desfechos. Com base nisso, a Tabela 2 demonstra a média mensal de acidentes, distribuídos nas categorias de desfecho.

**Tabela 2. Média mensal de acidentes e gravidade**

Gravidade	Média Mensal	Total de Acidentes
Acidente com Ferido Grave/Óbito	49	591
Acidente com ferido leve	92	1.108
Acidentes sem feridos	34	406

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do SPRF – GO (2021).

Os dados da Tabela 2 repetem as observações realizadas anteriormente, isto é, maior prevalência nos acidentes com feridos leves com 92 ocorrências, acidentes com feridos graves ou óbito com 49 ocorrências e, por fim, acidentes sem feridos com 34 ocorrências.

**Tabela 3. Número de acidentes distribuídos por cidades**

Cidades	Número de Acidentes	%
Anápolis	280	13%
Goiânia	230	11%
Aparecida de Goiânia	162	8%
Catalão	109	5%
Jataí	109	5%
Rio Verde	95	5%
Morrinhos	67	3%
Goianópolis	53	3%
Itumbiara	51	2%
Hidrolândia	48	2%
Campo Alegre de Goiás	47	2%
Uruaçu	44	2%
Professor Jamil	42	2%
Porangatu	41	2%
Abadiânia	40	2%
Guapo	32	2%
Outros*	540	31%
Total	2.105	100%

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do SPRF – GO (2021).

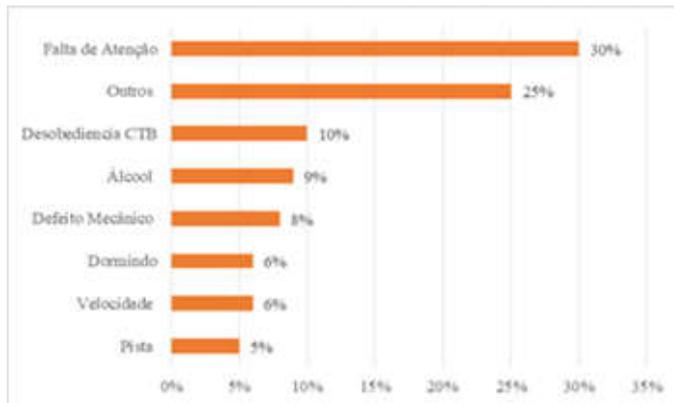
\* Foram reunidas cidades em que o percentual de acidentes variou entre 0 e 1%

Conforme pode ser observado na Tabela 3, verifica-se que as maiores ocorrências de acidentes acontecem em perímetros urbanos, principalmente, nas cidades metropolitanas de Goiânia e na capital do estado. Dessa forma, é possível considerar que nessas regiões há um fluxo maior de veículos, o que possibilita aferir, por exemplo, a maior prevalência de acidentes. No entanto, um aspecto que chama a atenção no que diz respeito aos dados dispostos na Tabela 3, o qual está relacionado a posição da cidade de Anápolis no número total de acidentes. Embora a cidade faça parte da região metropolitana de Goiânia, a capital ocupa o segundo lugar em número total de acidentes. Conforme destaca a pesquisa realizada por Lima e Campos:

*Anápolis se consolidou nos últimos anos como um centro industrial, e essa concentração de indústrias e sua localização estratégica são fatores que influenciaram no grande fluxo de veículos que circulam por esta região, segundo os dados do Denatran<sup>21</sup>.*

Nesse contexto, outro aspecto chama a atenção. A cidade de Anápolis é a terceira cidade com maior frota de veículos do estado, ficando atrás da capital Goiânia, que ocupa o primeiro lugar, e a cidade de Aparecida de Goiânia que ocupa o segundo lugar. No entanto, a pesquisa realizada por Lima e Campos evidencia os elementos que colocam a cidade na primeira posição em números de acidentes<sup>21</sup>. Pode-se observar, por exemplo, a ausência de infraestrutura adequada nas rodovias, a pouca iluminação e ausência de manutenção constante. Por outro lado, outros elementos podem ocasionar acidentes. Os dados do Gráfico 2 demonstram de maneira objetiva as

principais causas de acidentes. Ao observar os dados do gráfico 2, verifica-se que a falta de atenção é o maior percentual de causas de acidentes. A atenção ao trânsito é um elemento demasiadamente importante e que possibilita os condutores agirem de maneira rápida em situações de tensão e/ou que podem ocasionar acidentes. Nesse contexto, há uma série de fatores que estão incluídos na falta de atenção ao trânsito como, por exemplo, o uso de aparelhos celulares, a distração, entre outros.

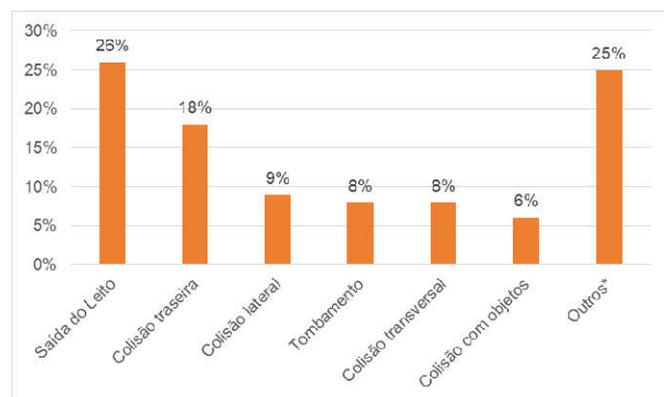


Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do SPRF – GO (2021).

\*A variável “Outros” é uma junção de opções que foram reunidas por representarem menos de 4% das ocorrências.

Gráfico 2. Causas de acidentes

Por conseguinte, os dados do gráfico 2 demonstram ainda que a segunda principal ocorrência de acidentes são outras que não listadas nas opções elencadas. Desse modo, essa alta prevalência de acidentes pode estar inserida, por exemplo, na existência de animais na pista, na ausência de sinalização correta, na combinação de fatores como a falta de atenção e problemas nas pistas, a distância entre os veículos ou a presença de pedestres. O gráfico 3 demonstra os principais tipos de acidentes, onde busca-se evidenciar, ainda nessa discussão, os tipos de acidentes registrados.



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do SPRF – GO (2021).

\*A variável “Outros” é uma junção de opções que foram reunidas por representarem menos de 5% das ocorrências.

Gráfico 3. Tipos de Acidentes

Os dados do gráfico 3 evidenciam de maneira objetiva os principais tipos de acidentes nas rodovias goianas. Nesse contexto, pode-se observar que 26% dos acidentes ocasionam a saída dos condutores no leito/pista. Em segundo lugar, pode-se considerar que a colisão traseira é o segundo maior tipo de acidente, representando 18%. Esses dados dialogam diretamente com as observações realizadas no gráfico 2, sobretudo no que concerne, por exemplo, a falta de atenção e a desobediência ao Código de Trânsito (CTB). A pesquisa realizada por Alves et al. a respeito das vítimas de acidentes de trânsito envolvendo veículos na cidade de Catalão em Goiás pode observar que entre os

tipos de acidentes mais comuns verificados naquele trecho da malha rodoviária trata-se justamente da saída da pista ou leito e as colisões<sup>22</sup>. Ademais, a pesquisa de Alves et al. evidenciou outro elemento encontrado no gráfico 3, isto é, a alta prevalência de tombamentos e capotamentos (14,1%)<sup>22</sup>. Nesse contexto, é importante considerar que embora os dados totais da pesquisa de Alves et al. sejam discrepantes em relação aos tipos de acidentes expostos no gráfico 3, verifica-se que as categorias com maior prevalência são as mesmas<sup>22</sup>. Saliente-se ainda que em outro estudo confeccionado pelos pesquisadores Estrela et al. a coleta foi realizada no período setembro de 2012 a maio de 2014 especificamente preenchidos pela Polícia Rodoviária Federal (PRF) de Catalão (GO) na BR-050, do percurso entre o Km 120 aos 314, da cidade de Domiciano Ribeiro/GO à divisa Goiás/Minas Gerais. O tipo de acidente com maior frequência foram as colisões com 65%, tombamento 14,1%, saída de pista 12,2% e outros com 8,7%<sup>23</sup>. Além disso, é preciso observar que a variável “Outros” envolve tipos de acidentes que ocorrem em uma prevalência menor do que 5%. Dessa maneira, pode-se destacar, por exemplo, as colisões frontais, atropelamento de pedestres, incêndios, entre outros. Os dados do relatório demonstram, sobretudo, uma diminuição significativa no número de acidentes de trânsito e que se evidencia a partir da discussão com pesquisas realizadas anteriormente. Outrossim, destaca-se que nas rodovias que cruzam o estado de Goiás, a maior prevalência de acidentes é na BR 153, principalmente do km 500 ao 509. A tabela 4 demonstra a distribuição de acidentes de trânsito pelas rodovias federais que cruzam o estado.

Tabela 4. Trechos com maior prevalência de acidentes

Trecho	Total de Acidentes
BR 153 - Km 500 a 509	153
BR 060 - Km 90 a 99	81
BR 153 - Km 490 a 499	80
BR 153 - Km 510 a 519	70
BR 060 - Km 160 a 169	37

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do SPRF – GO (2021).

A tabela 4 evidencia, por exemplo, que a maior incidência de acidentes ocorre na Rodovia BR 153, especificamente do km 500 a 509. Este fato é importante, sobretudo, porque este trecho da rodovia realiza a conexão entre a cidade de Goiânia e Aparecida de Goiânia e possui um fluxo intenso de veículos. Ao observar, por exemplo, a BR 060 do trecho Km 90 a 99, que ocupa a segunda posição, verifica-se que este trecho está localizado entre a cidade de Goiânia e Anápolis. Este trecho é importante, pois realiza a conexão entre Goiânia e o Distrito Federal. Concomitantemente, em terceiro lugar, destaca-se que a BR 153, fundamentalmente no trecho 490 a 499, é o trecho de ligação entre a região central de Goiânia à região norte da cidade e que é realizada uma transição para a rodovia BR-060 com destino a cidade de Anápolis. Depois disso, o trecho da BR 153, no Km 510 a 519, liga a região norte de Aparecida de Goiânia à região sul. Este trecho possui um intenso fluxo de veículos, pois é margeado por diversas indústrias e empresas, o que eleva o quantitativo de automóveis e caminhões. Ao mesmo tempo, por se tratar de uma região com grande concentração de empresas, há um fluxo maior de pessoas, o que conta com maior trânsito de pessoas e de veículos do transporte coletivo. Por fim, encontra-se o trecho 160 a 169 da BR 060, que realiza uma conexão entre a capital Goiânia e o Sul do Estado. Dessa forma, essa rodovia possui um fluxo de veículos demasiadamente grande, sobretudo porque realiza uma ligação entre os estados de Minas Gerais, São Paulo, Mato Grosso, entre outros. Ao mesmo tempo, é possível considerar que esta rodovia é importante para o escoamento de produtos, seja do ponto de vista da chegada à capital ou da saída do estado. Diante disso, estes trechos tornam-se demasiadamente conturbados, sobretudo, porque necessitam de maior atenção e são rodovias de ligação entre a capital e sua região metropolitana. Nesse contexto, do ponto de vista temporal dos acidentes, observa-se uma continuidade no que concerne os dias e os horários com maior ocorrência de acidentes. Dessa forma, pode-se observar que entre os quatro primeiros dias da semana, ou seja, de

segunda-feira a quinta-feira, a média de acidentes é de 250 acidentes. No entanto, entre sexta-feira e domingo, a média se eleva para 360 acidentes diários. Uma perspectiva semelhante pode ser observada em Estrela et al, que verificou maior prevalência de acidentes nos três últimos dias da semana, em comparação com os dias que os precedem<sup>23</sup>. Esse processo é justificado pelos autores, principalmente, porque nestes dias há um fluxo maior de automóveis, por serem dias frequentemente utilizados para viagens, lazer, entre outros. Ao mesmo tempo, os autores destacaram que é neste período há uma maior chance de desatenção ao trânsito ou desrespeito ao CTB<sup>22,23</sup>. Outro aspecto importante, e que deve ser considerado, trata-se do horário com maior ocorrência de acidentes. O relatório demonstra dois horários com maior prevalência. Nesse sentido, o primeiro horário é das 06 horas da manhã até as 10 horas da manhã, e o segundo é das 16 às 18 horas. A justificativa para este horário encontra eco na literatura científica. Alves et al. constata que esses horários possuem um fluxo maior de veículos, pois são períodos de entrada e saída de trabalhadores e que exige que acessem essas rodovias para chegarem ao trabalho<sup>22</sup>. Outrossim, este horário também é bastante utilizado por caminhoneiros e viajantes.

## CONCLUSÃO

Ao longo desta pesquisa foi possível observar uma diminuição significativa no número de acidentes de trânsito ocorridos entre 2020 e 2021 nas rodovias federais que cruzam o estado de Goiás. Por efeito disso, pode-se considerar uma série de dinâmicas inauguradas pela emergência da pandemia de Covid-19, e que impactam significativamente nos dados analisados. Nesse contexto, pode-se destacar uma diminuição significativa no trânsito de veículos por rodovias, principalmente porque ocorreu um refreamento no número de viagens e de deslocamentos pela necessidade de suprimir aglomerações e diminuir o número de contágios. Diferentemente do quantitativo de acidentes em anos anteriores, como evidenciado pela literatura utilizada na discussão, percebe-se que houve uma diminuição de acidentes no período estudado. Por outro lado, a respeito do perfil dos motoristas, percebe-se que a maioria desses condutores são homens, que possuem uma média de 40 anos de idade e que possuem um tempo de habilitação relativamente longo, isto é, 16 anos. Nesse sentido, parte significativa destes condutores envolvidos em acidentes possuem automóveis, seguidos de motoristas com caminhões. Embora não se possa determinar com maior exatidão quais os períodos que ocorrem a maior incidência de acidentes, observa-se que os finais de semana, nos horários de 06h da manhã e 18 horas da noite ocorrem uma probabilidade maior de casos. Ao mesmo tempo, verificou-se que os trechos que possuem maior prevalência de acidentes estão localizados na capital e realizam uma conexão com a região metropolitana. Desse modo, foi possível verificar e considerar que embora ocorra uma diminuição no número de acidentes, observa-se que o perfil dos condutores e as dinâmicas que envolvem os acidentes estão em consonância com a literatura especializada. No entanto, a emergência da pandemia de Covid-19 e as dinâmicas que envolvem a contenção do vírus, como o *lockdown*, o distanciamento social e o fechamento de espaços de lazer. Com isso, é possível aferir que esse processo corroborou para uma diminuição de acidentes. Nesse sentido, o presente estudo cumpriu os objetivos apresentados inicialmente, onde foi possível apresentar uma compreensão a respeito do perfil dos condutores e os aspectos que envolvem os acidentes ocorridos nas rodovias federais que cruzam o estado de Goiás no período de 2020 e 2021.

## AGRADECIMENTOS

À Superintendência da Polícia Rodoviária Federal em GO (PRF) pelo apoio na disponibilização das informações necessárias, que auxiliou e proporcionou a confecção desse estudo, da mesma forma, ao Conselho Estadual de Trânsito do Estado de Goiás - CETRAN-GO na disponibilidade de colaboradores.

## REFERENCES

- Alves, Leticia Cristina, et al. "Levantamento e estudo das vítimas de acidentes de trânsito envolvendo veículos automotores na cidade de catalão/go." *Enciclopédia Biosfera* 10.19 (2014).
- Andrade Silvânia, Mello-Jorge Maria. Mortalidade e anos potenciais de vida perdidos por acidentes de transporte no Brasil, 2013. *Rev Saúde Pública* 2016; 50:59.
- Andrade, Flávia Reis de, and José Leopoldo Ferreira Antunes. "Falta de atenção ao conduzir veículo automotor como causa de acidentes de trânsito nas rodovias federais brasileiras." *Revista Brasileira de Epidemiologia* 23 (2020).
- Campos, Jeieli Vieira, Lima, Gislene Mayara de Araújo. "Análise dos fatores contribuintes dos acidentes de trânsito das BRs no perímetro urbano do município de Anápolis-GO." Anápolis, Instituto Federal de Goiás (2019).
- Carmo, Cássio Leandro do, Raia, Archimedes Azevedo. "Segurança em rodovias inseridas em áreas urbanas na região sul do Brasil." *urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana* 11 (2019).
- Cruvinel, Ilton Belchior. "Marketing digital em tempos de pandemia digital marketing in pandemic times." *Marketing (2020)*.
- De Vos, Jonas. "The effect of COVID-19 and subsequent social distancing on travel behavior." *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives* 5 (2020): 100121.
- Estrela, Victoria, et al. "Estudo da prevalência das ocorrências de APH por faixa etária de vítimas de acidentes de trânsito envolvendo veículos automotores no município de Catalão/GO, no trecho da BR 050 entre os anos de 2000-2006." *Enciclopédia Biosfera* 10.19 (2014).
- Felipe, Jorge Luiz, Soares, Helen Pereira dos Santos, Arão, Isabelle Rocha. "Acidentes de trânsito em estradas federais no estado de goiás—pesquisa e análise dos dados em busca dos trechos com maior índice de acidentes." *Revista UniAraguaia de Pós-Graduação* 2.1 (2019): 60-77.
- Ladeira, Roberto Marini, et al. "Acidentes de transporte terrestre: estudo Carga Global de Doenças, Brasil e unidades federadas, 1990 e 2015." *Revista Brasileira de Epidemiologia* 20 (2017): 157-170.
- Lorello, Gianni R., et al. "How discourses of gender equity during COVID-19 become exclusionary: Lessons from parenthood." *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 27.1 (2021): 9-11.
- Mazzei, Rodrigo Focosi, et al. "Habilidades Cognitivas, Endividamento, Rodovias e seus Impactos nos Óbitos no Trânsito." *Psicologia: Teoria e Pesquisa* 37 (2021).
- Mello Jorge MHP, Grawyszewski VP, Latorre MRDO. Análise dos dados de mortalidade. *Revista de Saúde Pública*, 1997; 31: 5-25.
- Melo, João Paulo Benevides, Souza, Pedro Ramon Pinheiro. "A educação para o trânsito no Brasil." *Brazilian Journal of Development* 7.7 (2021): 66094-66105.
- Pivato, Marcos Cesar, Almeida, Severina Alves. "Mobilidade urbana, a pandemia do (novo) coronavírus (covid-19) e seus impactos na economia: revisão de literatura." *Facit Business and Technology Journal* 1.22 (2021).
- Qureshi, Adnan I., et al. "Mandated societal lockdown and road traffic accidents." *Accident Analysis & Prevention* 146 (2020): 105747.
- Ribeiro, Leonardo Costa, Bernardes, Américo Tristão. "Estimate of underreporting of COVID-19 in Brazil by acute respiratory syndrome hospitalization reports." *Belo Horizonte: Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais* (2020).
- Salles, Beatriz Carneiro Carvalho. Espacialização dos acidentes de trânsito em Goiânia - GO nos anos de 2014, 2015 e 2016. *Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020*.
- Scorsolini-Comin, Fabio. "O que esperar depois do (in) esperado?: Saúde mental no trânsito (pós) pandemia." *Revista da SPAGESP* 22.1 (2021): 1-5.

Susmitha, Narahari Venkata, et al. "Corona Virus Disease – 19 Associated Mucormycosis in a child with diabetic ketoacidosis and newly diagnosed Type 1 Diabetes Mellitus." *International Journal of Current Research*, 13 .12, (2021).

World Health Organization (WHO). *Mobile phone use: a growing problem of driver distraction*. Geneva: WHO; 2011.

World Health Organization. Dept. of Violence, et al. *Global status report on road safety: time for action*. World Health Organization, 2009

Yezli, Saber, Khan, Anas. "COVID-19 social distancing in the Kingdom of Saudi Arabia: Bold measures in the face of political, economic, social and religious challenges." *Travel Medicine and Infectious Disease* 37 (2020): 101692.

\*\*\*\*\*