

## Perfil Epidemiológico de Mortalidade por Sinistros de Trânsito nas Rodovias Federais do Distrito Federal, 2021 e 2022

### APRESENTAÇÃO

O presente Boletim Epidemiológico versa sobre a Mortalidade por Sinistros de Trânsito, elaborado pela Gerência de Vigilância Epidemiológica de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde - GVDANTPS, da Diretoria de Vigilância Epidemiológica (DIVEP), da Subsecretaria de Vigilância à Saúde (SVS), da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal e do Programa Vida no Trânsito (PVT) do Ministério da Saúde.

### INTRODUÇÃO

O sinistro de trânsito é definido como todo evento que resulte em dano ao veículo ou à sua carga e/ou em lesões a pessoas e/ou animais, que possa trazer dano material ou prejuízos ao trânsito à via ou ao meio ambiente, em que pelo menos uma das partes está em movimento nas vias terrestres ou em áreas abertas ao público. (ABNT 10697:2020)

O termo sinistro de trânsito deve ser utilizado, em detrimento ao termo “acidente de trânsito”, na preparação e execução de pesquisas e na elaboração de relatórios estatísticos e operacionais sobre o tema. Portanto

“sinistro de trânsito” será a terminologia utilizada nos documentos técnicos elaborados por esta Área Técnica de Vigilância e Prevenção de Acidentes.

No Brasil, o Ministério da Saúde em 2011, criou o Programa Vida no Trânsito (PVT), com o intuito de promover a vigilância e prevenção de lesões e mortes no trânsito e promoção da saúde, como resposta para a primeira Década de Ação pela Segurança no Trânsito (2011 -2020, ONU). O programa alinha-se, ainda, ao proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em relação à Década de Ação pela Segurança no Trânsito com a meta atual (2021-2030) de prevenir ao menos 50% das mortes e lesões no trânsito até 2030.

O PVT fundamenta-se na análise integrada de dados de múltiplos setores envolvidos na temática das lesões no trânsito, a qual subsidia a produção do plano de ação intersetorial, que direciona ações sobre os principais fatores de risco e grupos vítimas de lesões no trânsito, considerando a tríade usuários, vias seguras e veículos seguros.

No Distrito Federal, o PVT foi criado pelo Decreto nº 33.532, de 14/02/2012 e no ano de 2015 foi instituída a Comissão de Análise de Acidentes de Trânsito do Programa, com a participação de diversos órgãos de saúde, trânsito e segurança, sob a coordenação da Área Técnica de Acidentes da Gerência de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde (GVDANTPS). Esta comissão tem a responsabilidade de definir a listagem padrão e análise dos óbitos de sinistros de trânsito, conforme metodologia padronizada pelo Ministério da Saúde.

As lesões de trânsito são um importante problema de saúde pública global, configurando entre as dez principais causas de morte em países de baixa e média renda e a sexta causa de DALY (do inglês, *Disability Adjusted Life Years* – Anos de vida perdidos ajustados por incapacidade).

O sinistro de trânsito com vítima fatal ocorre em via pública de forma não premeditada ou não intencional, em que um dos veículos envolvidos esteja em movimento e que ocorra o óbito de um dos envolvidos no momento ou até 30 dias após a data do ocorrido, como resultado do acidente ou suas implicações. (ABNT 10697:2020).

A análise da mortalidade por sinistro de trânsito possibilita identificar padrões de ocorrência, orienta a tomada de decisão, a partir do comportamento da tríade (pedestres, condutores e vias de tráfego), que contribui com a implementação e avaliação de políticas públicas para prevenção, controle e redução da mortalidade por meio de mudanças comportamentais e por ações governamentais, com atuação específica nos macros determinantes das principais causas dos acidentes.

Essa análise possibilita apresentar a realidade do Distrito Federal e a definição dos programas e projetos prioritários de intervenção do PVT no território distrital e a importância da ordem dos fatores e condutas de risco que contribuíram para a ocorrência dos acidentes, bem como dos fatores que influenciaram a gravidade das lesões dos principais grupos de vítima e usuários contributivos. (BRASIL, 2017)

A compreensão do perfil epidemiológico visa subsidiar o planejamento, avaliação e monitoramento das ações para a redução dos sinistros de trânsito e da mortalidade em decorrência ao acidente. Espera-se que estas informações propiciem o melhor conhecimento da realidade dos sinistros de trânsito nas rodovias federais do DF e que fortaleça o sistema de vigilância epidemiológica dos acidentes, reafirmando a sua missão de atuar como instrumento de informação para a tomada de decisões no Distrito Federal.

## OBJETIVO

Divulgar o perfil de Mortalidade Geral por Sinistros de Trânsito ocorridos de 2021 a 2022 nas **oito rodovias federais** que cortam o território do Distrito Federal: BR-010, BR-020, BR-030, BR-040, BR-050, BR-060, BR-070 e BR-080.

## MÉTODO

Este documento trata-se de uma análise descritiva dos sinistros fatais ocorridos no ano de 2021 e 2022 nas rodovias federais que perpassam o Distrito Federal e seus fatores de risco associados, utilizando o Excel e o Tabwin como ferramentas para compilação dos dados

São utilizadas as seguintes fontes de informações:

- Sistema de Boletim de Acidente de Trânsito (BAT) da Polícia Rodoviária Federal, onde constam os registros dos acidentes realizados pela Polícia Rodoviária;
- Sistema de Informação sobre Mortalidade – SIM. Os óbitos de residentes no DF com causa básica por sinistros de trânsito estão classificados na Décima Edição da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - CID 10 com os seguintes CID: V01 a V 89.9.
- Relatórios do Sistema de Informação TrakCare da SES/DF e do Sistema do MV/IGES DF com a evolução dos cuidados de saúde, do nível de assistência hospitalar da rede em que se obtém informações sobre o atendimento hospitalar à vítima dos sinistros de trânsito.

- A análise dos dados é realizada pela equipe da Comissão de Análise de Acidentes, com a listagem de vítimas, dos principais fatores e condutas de risco e sua respectiva importância para cada sinistro fatal, seja aquele em que a pessoa foi a óbito imediatamente ou dentro de trinta dias, como resultado do sinistro de trânsito, no Distrito Federal.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### MORTALIDADE

O monitoramento da mortalidade por sinistros de trânsito é um componente essencial para a vigilância, bem como para o conhecimento de suas características e tendências. O DF dispõe de sistemas que gerenciam diversas modalidades assistenciais e de trânsito, possibilitando a realização de análises do comportamento dos sinistros de trânsito nas rodovias federais do território distrital.

No ano de 2021 ocorreram 52 registros de vítimas de sinistros, ao passo que, em 2022, houve 66 registros de vítimas de sinistros nas rodovias federais que perpassam o DF. O coeficiente de mortalidade por sinistros nas rodovias federais em 2021 foi de 2,7 óbitos por 1.000 habitantes e, em 2022, foi de 4,0 óbitos por 1.000 habitantes (Tabela 1).

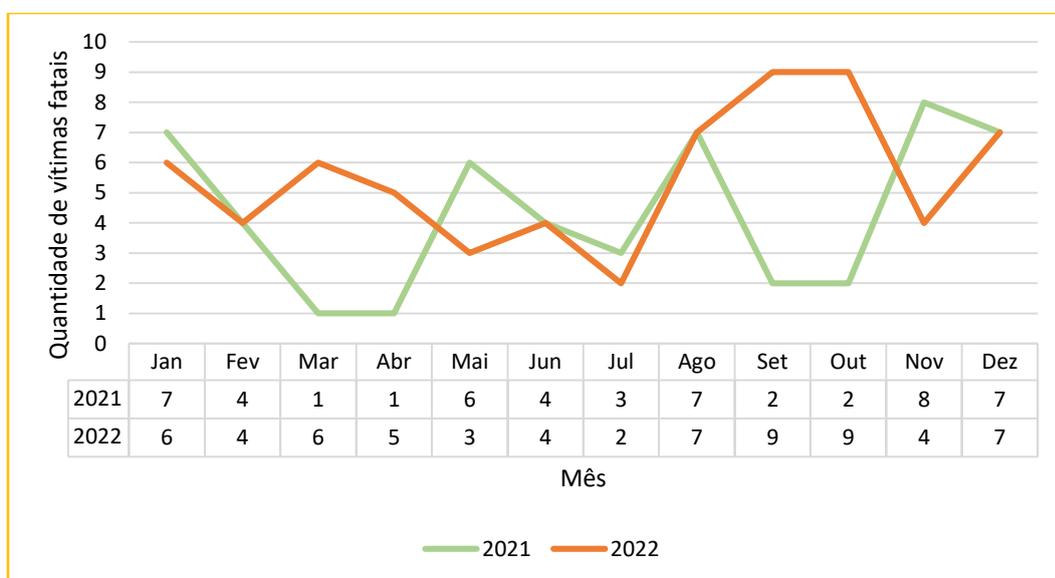
**Tabela 1-** Quantidade de óbitos, geral e por Sinistro de Trânsito, e taxa de mortalidade proporcional por Sinistro de Trânsito, segundo óbitos gerais. Distrito Federal, de 2021 a 2022.

Ano	Óbitos gerais	Óbitos por Sinistro	Taxa de mortalidade proporcional (por mil óbitos)
2021	19.067	52	2,7
2022	16.691	66	4,0

**Fonte:** Programa Vida no Trânsito do Distrito Federal e Sistema de Informação de Mortalidade

Em 2021, o **mês de novembro** apresentou o maior percentual (15%) de casos de sinistros fatais no trânsito, seguido dos meses de: **janeiro, agosto e dezembro**, todos com o mesmo percentual de 13%. Em 2022, os meses de maior número de casos são: **setembro e outubro**, ambos com 13% de sinistros de trânsito com vítimas fatais. (Gráfico 1).

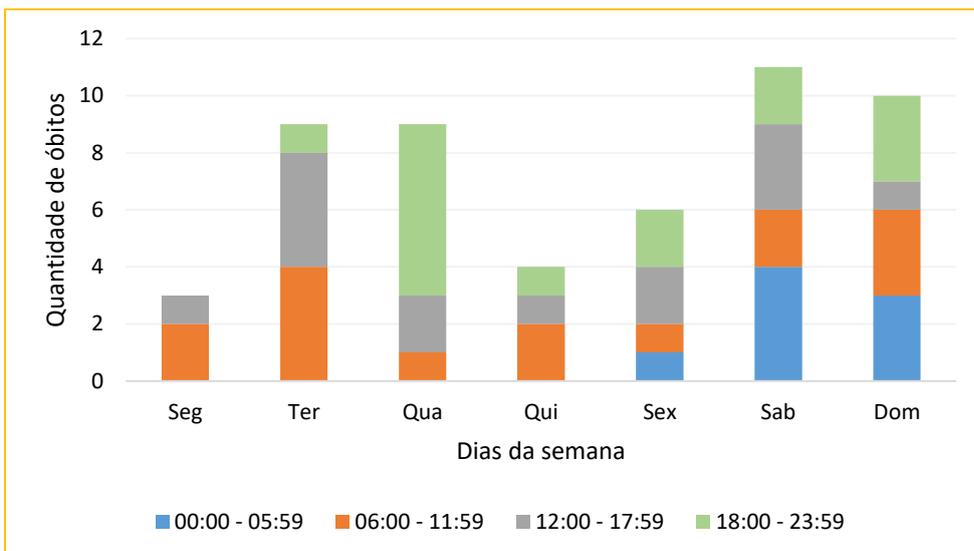
**Gráfico 1** - Distribuição mensal de óbitos por Sinistro de Trânsito, Distrito Federal, de 2021 a 2022 (N<sub>2021</sub> = 52 e N<sub>2022</sub> = 66).



**Fonte:** Programa Vida no Trânsito do Distrito Federal

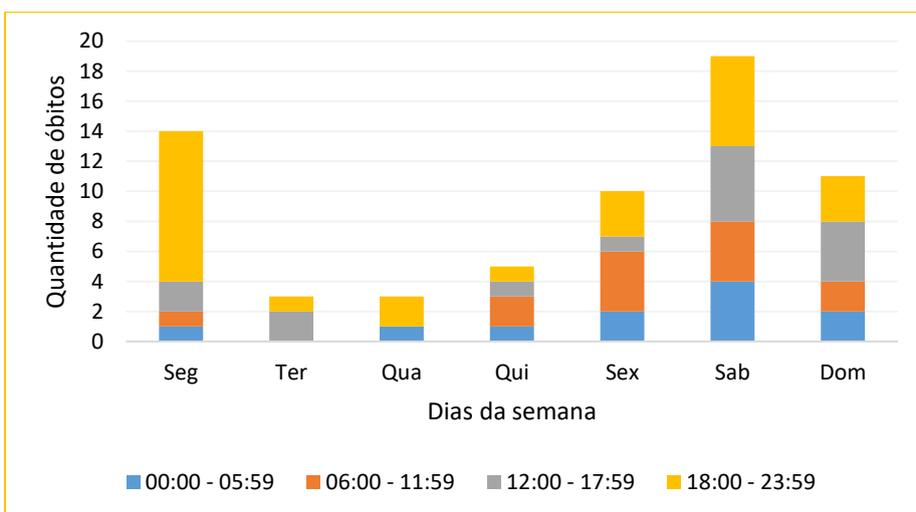
Em relação aos dias de semana, nos dois anos da análise o maior número de sinistros de trânsito ocorreu no **final de semana (sexta, sábado e domingo) e após as 18:00 horas**.

**Gráfico 2** – Distribuição dos óbitos por sinistro de trânsito, segundo dia da semana e horário do acidente, em 2021. Distrito Federal, 2021 (N<sub>2021</sub> = 52)



Fonte: Programa Vida no Trânsito do Distrito Federal

**Gráfico 3** – Distribuição dos óbitos por sinistro de trânsito, segundo dia da semana e horário do acidente, em 2022. Distrito Federal, 2022 ( $N_{2022} = 66$ ).



Fonte: Programa Vida no Trânsito do Distrito Federal

Os perfis das vítimas fatais em lesões no trânsito nos anos da análise são predominantemente do **sexo masculino** e adultos com **idade entre 30 a 39 anos** (Tabela 2).

**Tabela 2** - Número e proporção de óbitos por Sinistro de Trânsito, segundo características da vítima, Distrito Federal, de 2021 a 2022 (N<sub>2021</sub> = 52 e N<sub>2022</sub> = 66).

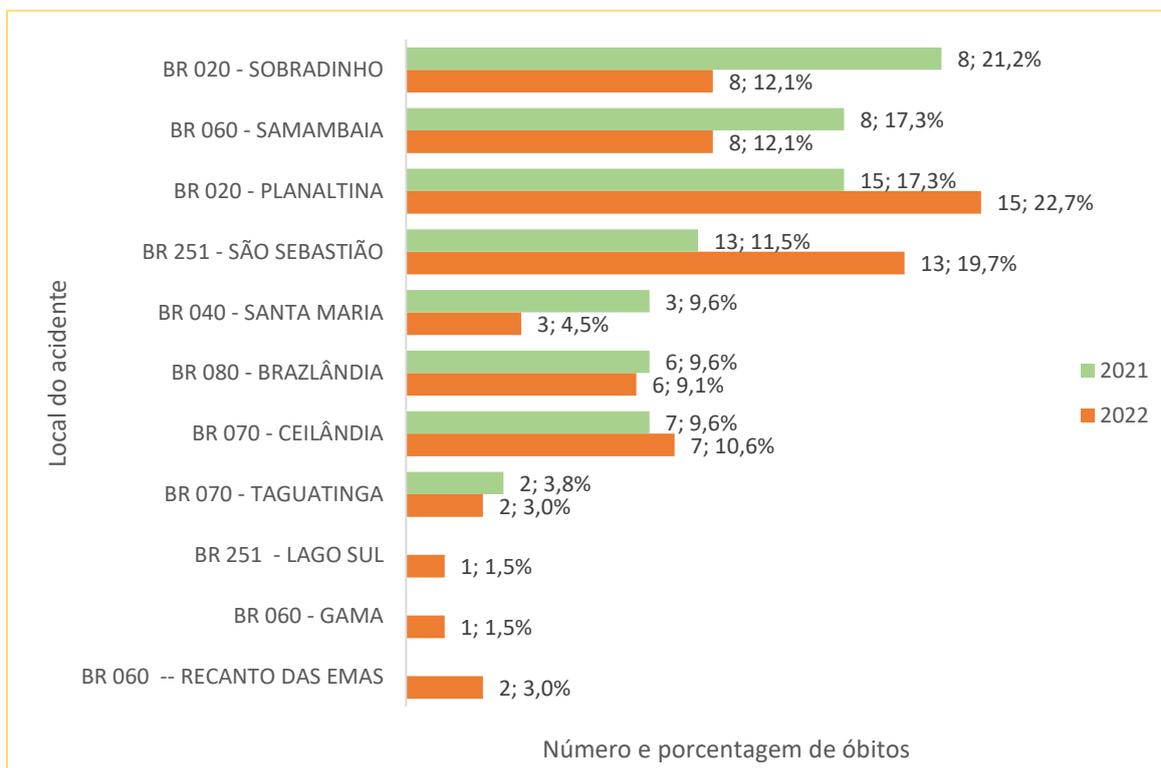
Variáveis	2021		2022	
	n	%	n	%
<b>Sexo</b>				
Masculino	44	85	56	84
Feminino	8	15	10	16
<b>Faixa Etária ( anos)</b>				
0 a 9 anos	1	1,9	1	1,5
10 a 19 anos	1	1,9	1	1,5
20 a 29 anos	7	13,5	15	22,7
30 a 39 anos	12	23,1	15	22,7
40 a 49 anos	10	19,2	12	18,2
50 a 59 anos	13	25,0	14	21,2
60 a 69 anos	4	7,7	3	4,5
70 e mais	4	7,7	5	7,6
<b>DISTRITO FEDERAL</b>	<b>52</b>	<b>100</b>	<b>66</b>	<b>100</b>

**Fonte:** Programa Vida no Trânsito do Distrito Federal

No DF, há vinte e seis rodovias federais que cortam o seu território. Além disso, o DF é a origem de oito rodovias federais radiais: BR-010, BR-020, BR-030, BR-040, BR-050, BR-060, BR-070 e BR-080.

Nos anos analisados, **na BR 020 - Planaltina e na BR 020 - Sobradinho** ocorreram os maiores percentuais de acidentes com vítimas fatais. Essas duas rodovias estão localizadas na Região de Saúde Norte do Distrito Federal (Gráfico 4).

**Gráfico 4** – Número absoluto e proporção de Vítimas Fatais por Sinistro de Trânsito, segundo local de ocorrência, Distrito Federal, de 2021 a 2022 ( $N_{2021} = 52$  e  $N_{2022} = 66$ ).

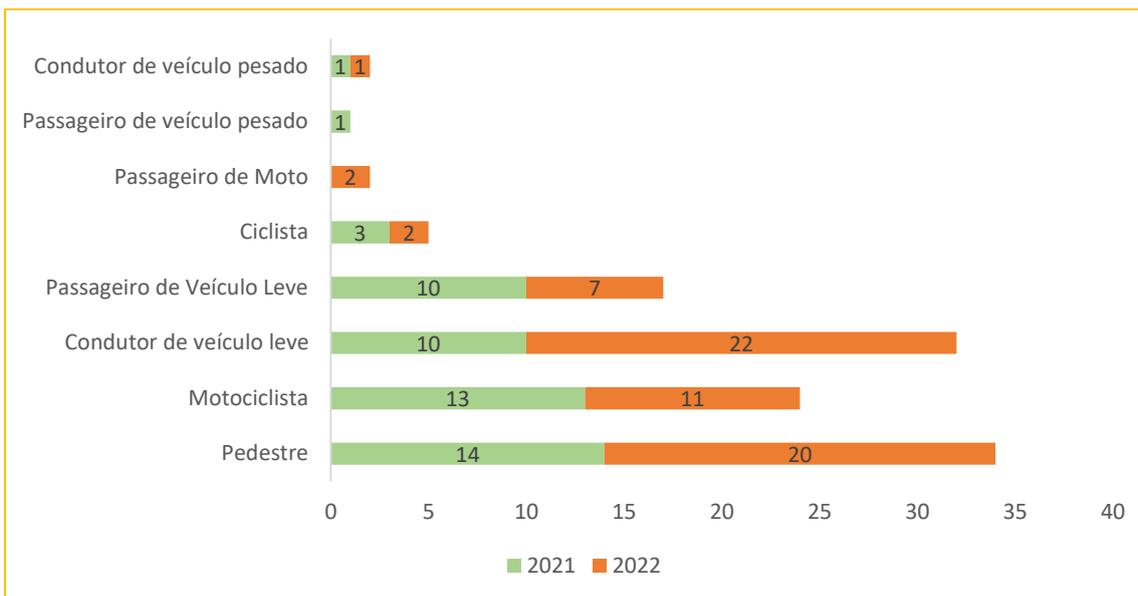


**Fonte:** Programa Vida no Trânsito do Distrito Federal

Os pedestres são os usuários mais vulneráveis das vias, devido à fragilidade do corpo humano para absorver impactos e à alta severidade e letalidade dos atropelamentos (CARVALHO, 2023).

O número absoluto de óbitos nos anos analisados, por acidentes de trânsito foi **maior nos pedestres (34 óbitos)**, seguido pelo **condutor de veículo leve** (automóvel [carro], “pick up” ou caminhonete), **32 óbitos**. (Gráfico 5).

**Gráfico 5** - Distribuição dos óbitos por Sinistro de Trânsito, segundo tipo de envolvimento, Distrito Federal, 2021 e 2022 ( $N_{2021} = 52$  e  $N_{2022} = 66$ ).

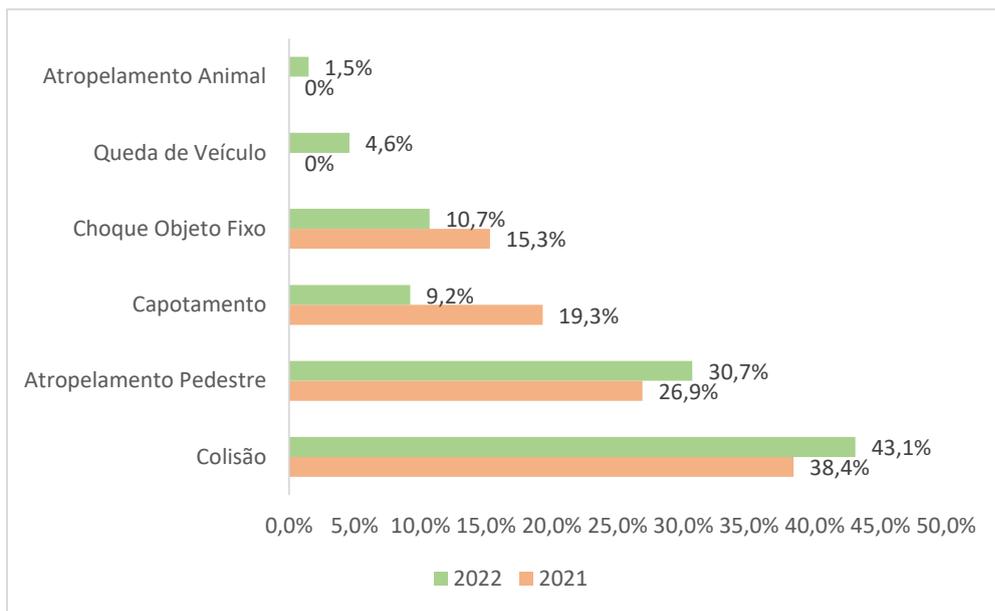


**Fonte:** Programa Vida no Trânsito do Distrito Federal

A colisão de veículos define qualquer situação em que dois – ou mais – veículos se chocam em contato físico, seja por acidente ou de forma intencional. Isso pode acontecer em decorrência de velocidades inadequadas, falta de atenção e desrespeito às normas de trânsito. **No Distrito Federal, as colisões entre veículos respondem pela maior parte das mortes de trânsito.** (Gráfico 6).

De acordo com o Código de Trânsito Brasileiro (CTB) os pedestres têm prioridade sobre os veículos por serem os mais vulneráveis em casos de sinistros de trânsito. Quando um pedestre estiver atravessando a via nas faixas delimitadas para essa finalidade, ele tem prioridade de passagem. Contudo, **os óbitos por atropelamento de pedestre respondem pela segunda maior causa das mortes de trânsito no DF** (Gráfico 6).

**Gráfico 6**– Proporção dos óbitos por Sinistro de Trânsito, segundo tipo de envolvimento com o veículo. Distrito Federal. (N<sub>2021</sub> = 52 e N<sub>2022</sub> = 66).



Fonte: Programa Vida no Trânsito do Distrito Federal

Em relação à diferença entre a data do acidente e do óbito, nos anos analisados, cerca de **80 % nos anos analisados, ocorreu no local do sinistro de trânsito** (Tabela 3).

**Tabela 3** - Número e proporção de óbitos por Sinistro de Trânsito, segundo diferença entre a data do acidente e óbito, Distrito Federal, de 2021 a 2022.

Diferença entre data do acidente e do óbito	2021		2022	
	n	%	n	%
In loco	42	80	52	79,0
1 dia	3	5	4	6,0
2 dias	2	4	1	1,5
3 dias	1	2	4	6,0
4 dias	0	0	1	1,5
6 dias	0	0	1	1,5
8 dias	1	2	0	0,0
10 dias	0	0	1	1,5
13 dias	1	2	0	0,0
16 dias	0	0	1	1,5
20 dias	1	2	0	0,0
24 dias	0	0	1	1,5
Não Informado	1	2	0	0,0
<b>DISTRITO FEDERAL</b>	<b>52</b>	<b>100</b>	<b>66</b>	<b>100</b>

Fonte: Programa Vida no Trânsito do Distrito Federal

Os fatores de risco constituem as características do local, condição dos condutores ou pedestres (como uso de álcool, presença de fadiga), entre outros. A conduta de risco está relacionada ao comportamento do usuário do sistema viário ao se deslocar. Os quadros 1 e 2 apresentam a listagem dos fatores de risco e condutas de risco utilizados no Distrito Federal.

**Quadro 1** – Fatores de risco utilizados na análise de sinistros de trânsito fatais no Distrito Federal.

Fatores de risco
Velocidade
Álcool
Infraestrutura
Veículo
Fadiga
Visibilidade
Drogas
Uso de celular
Uso de equipamento eletrônico
Equipamento de segurança para ciclistas

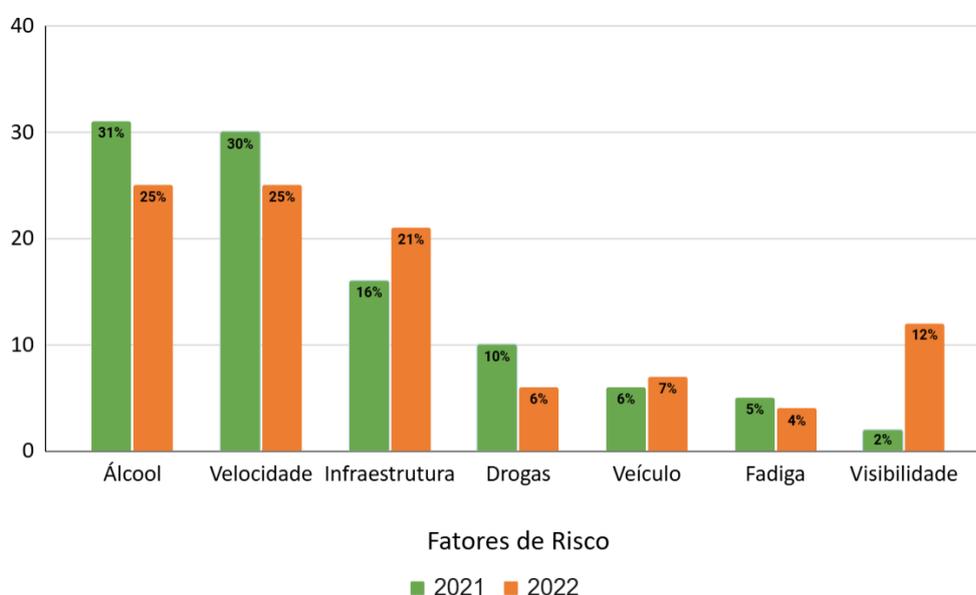
**Quadro 2** – Condutas de risco utilizados na análise de sinistros de trânsito fatais no Distrito Federal.

Condutas de risco
Avanço de Sinalização
Condutor Inexperiente
Habilitação Inadequada/vencida
Transitar em local proibido ou local impróprio
Mudar de pista sem sinalização prévia
Não observar distância mínima entre veículos
Converte/Cruzar sem dar preferência
Não dar preferência PEDESTRE na faixa segurança
Atitude Imprudente
Invasão de pista/transitar pela contramão

No DF quanto aos fatores de risco (FR-EA) e as condutas locais de risco (CLR-EA) relacionados aos sinistros de trânsito, o grupo contribuinte para cada fator são classificados em ordem decrescente de importância, por meio da escala de 10-8-6-4-2, no qual 10 é o fator/condução que teve a maior contribuição para a ocorrência do sinistro de trânsito.

Nos anos analisados, quanto aos fatores relacionados aos acidentes e após o Somatório da Pontuação da escala (10-8-6-4-2) do grupo contribuinte para o sinistro, observa-se que nos dois anos os três primeiros fatores de risco foram: **ingestão de bebida alcoólica, excesso de velocidade e infraestrutura da rodovia.** (Gráfico 7).

**Gráfico 7** – Distribuição do somatório da pontuação da escala dos fatores de risco, Distrito Federal, 2021 e 2022 (N<sub>2021</sub> = 52, N<sub>2022</sub> = 66).



**Fonte:** Programa Vida no Trânsito do Distrito Federal

Ao analisar o grupo contribuinte segundo cada fator de risco, observa-se que à **Visibilidade** houve predomínio do quesito ver e ser visto. Em relação a **Infraestrutura**, o fator de risco predominante foi a travessia segura que não foi respeitada. Em relação a **análise do veículo**, houve a presença

de desgaste de pneu e a capacidade dentro do veículo de pessoas acima da permitida. Os **condutores de veículos leves** apresentaram os maiores percentuais nos Fatores de Risco como: **consumo de álcool e drogas, fadiga ao dirigir e velocidade acima da permitida** na via. (Tabela 4),

**Tabela 4** - Distribuição dos graus de importância por fator e condutas locais de risco. Distrito Federal, de 2021 a 2022.

Grupo Contribuinte Fator de Risco	2021		2022	
	Pontuação	%	Pontuação	%
<b>Visibilidade</b>				
Chuva	6	50%	-	-
Ver e Ser Visto	6	50%	132	100%
<b>Álcool</b>				
Condutor de veículo leve	120	53%	126	48%
Pedestre	58	26%	82	32%
Motociclista	48	21%	42	16%
Ciclista	0	0%	10	4%
<b>Drogas</b>				
Condutor de veículo leve	30	42%	30	40%
Pedestre	18	25%	16	22%
Motociclista	16	22%	20	27%
Ciclista	8	11%	8	11%
<b>Fadiga</b>				
Condutor de Veículo Leve	20	53%	18	53%
Condutor de Veículo Pesado	-	-	16	47%
Motociclista	8	21%	-	-
Ciclista	10	26%	-	-
<b>Infraestrutura</b>				
Travessia segura	34	30%	78	35%
Iluminação Insuficiente	28	24%	46	20%
Defensa	-	-	60	27%
Drenagem de águas	16	14%	8	4%
Pavimento danificado	10	9%	-	-
Retorno	10	9%	22	10%
Sinalização Vertical	8	7%	-	-
Falta de iluminação	8	7%	10	4%
<b>Velocidade</b>				
Condutor de veículo leve	170	77%	218	84%
Motociclista	30	14%	24	9%
Condutor de veículo pesado	20	9%	18	7%

Veículo				
Desgaste de Pneu	10	25%	66	94%
Capacidade acima da permitida	30	75%	4	6%

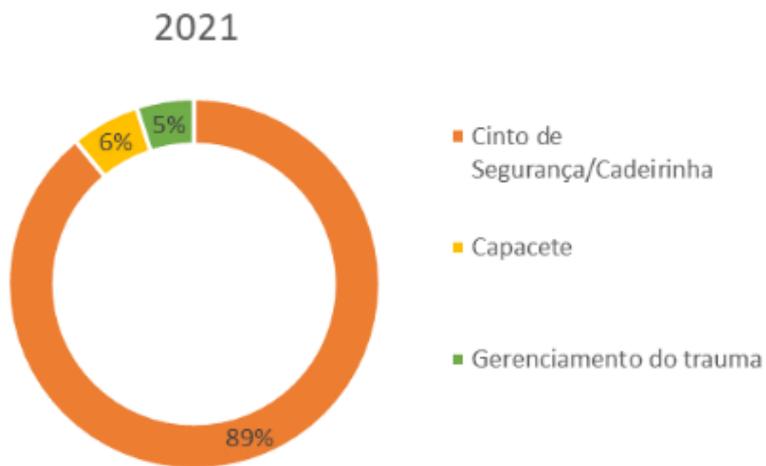
Fonte: Programa Vida no Trânsito do Distrito Federal

A identificação de fatores de risco – proteção inadequada (FR-PI) relacionados ao sinistro de trânsito são também analisados pela Comissão do Programa Vida no Trânsito e o grupo contribuinte para cada fator são classificados em ordem decrescente de importância, por meio da escala 5-3-1, sendo que, o valor 5 indica o fator considerado mais importante para a gravidade da lesão no acidente analisado e os valores 3 e 1 são atribuídos em ordem decrescente de importância.

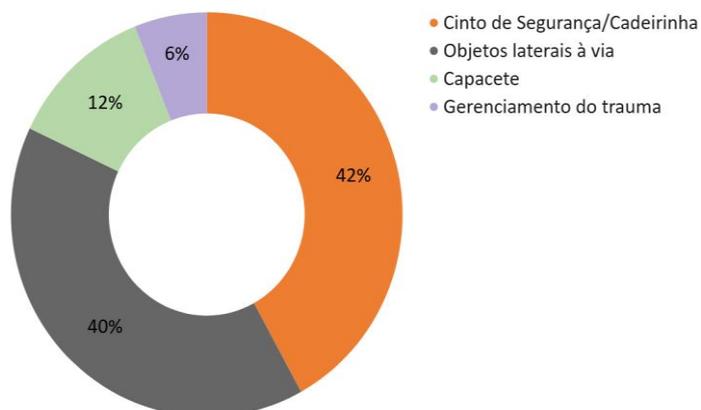
Em 2021, o agravamento do trauma nos sinistros de trânsito foi principalmente devido à **falta de cinto de segurança ou cadeirinha**, perfazendo um total de 89% dos óbitos. No entanto, em 2022, **a falta de cinto de segurança e os impactos com objetos laterais à via** ocorreram quase na mesma proporção, 42% e 40 %, respectivamente.

Outros fatores importantes de agravamento do trauma identificados foram a **falta do uso do capacete e a falha do gerenciamento do trauma**. (Gráfico 9 e Gráfico 10).

**Gráfico 9** – Distribuição dos graus de importância por fator de risco de proteção inadequada. Distrito Federal, 2021 (N = 52).



**Gráfico 10** – Distribuição dos graus de importância por fator de risco de proteção inadequada. Distrito Federal, 2022 (N = 66).



**Fonte:** Programa Vida no Trânsito do Distrito Federal

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os perfis das vítimas fatais em lesões no trânsito nos anos de 2021 e 2022 foram predominantemente do sexo masculino e adultos com idade entre 30 a 39 anos. Os maiores percentuais de acidentes com vítimas fatais ocorreram na BR 020- Planaltina e na BR 020- Sobradinho, ambas localizadas na Região de Saúde Norte do Distrito Federal. Os pedestres e os ocupantes de veículo leve foram as vítimas fatais mais predominantes nos sinistros de trânsito. Em relação aos fatores relacionados aos acidentes, a ingestão de bebida alcoólica, o excesso de velocidade e a infraestrutura da rodovia foram fatores de risco mais presentes nos anos analisados. O grupo contribuinte Condutor de veículo leve predominou nos fatores de risco álcool, drogas fadiga e velocidade.

A mortalidade por lesões de trânsito caracteriza-se como um problema de múltiplas determinantes e as intervenções para sua redução perpassam diversos setores dos sistemas públicos, da sociedade e do sistema econômico. É imprescindível que ações do setor saúde devem ser complementadas pelos órgãos de trânsito, pela educação e planejamento urbano, entre outros. A complexidade desses determinantes requer ações propostas no Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos Não Transmissíveis no Brasil, 2021-2030 (Plano de Dant) em diferentes eixos, que necessitam ser implementadas.

Entre as ações propostas pelo Plano de Dant, as que priorizam um trânsito mais seguro são: fomentar e apoiar iniciativas intersetoriais entre governo e sociedade civil que priorizem a segurança viária, transporte e trânsito seguros, sinalização, proteção das rodovias, na perspectiva de sistemas seguros, incluindo a especificação de segurança na aquisição de veículos de passeio, transporte de carga e de passageiros.

Para intervenções mais efetivas, é relevante que as informações disponíveis representem a realidade. Nesse sentido, uma das maiores contribuições da Saúde está na melhoria da qualificação do preenchimento da causa do óbito, pois quanto mais a informação for fidedigna e em tempo oportuno, mais assertiva será a tomada de decisão pelos gestores.

O setor saúde tem sido vinculado ao tema da segurança viária em função da necessidade de resposta com o foco na atenção às lesões decorrentes dos acidentes de trânsito.

Contudo, mais do que essa função precípua, a saúde aporta à abordagem do trânsito os rigores do olhar epidemiológico para qualificação da informação. Ela se soma também aos esforços da segurança pública e da gestão do setor dos transportes com o olhar proativo da promoção da saúde, com sua atenção aos determinantes sociais, e uma capacidade singular de articular com outras áreas envolvidas, contribuindo com a evolução do conceito de prevenção da morbimortalidade no trânsito para uma visão ampla, de mobilidade sustentável.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas – NBR 10697: **Pesquisas de Sinistros de Trânsito Terminologia**. Rio de Janeiro, p.16. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. /Universidade Federal de Goiás. **Guia Vida no Trânsito**. 332 p. - Brasília, 2017.

CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro de; GUEDES, Erivelton Pires, **Balanco da primeira década de ação pela segurança no trânsito no Brasil**. BRASÍLIA, 2023).

Código de Trânsito Brasileiro (CTB)

MALTA, D.C. et al. **Probabilidade de Morte Prematura por Doenças Crônicas não Transmissíveis**, Brasil e regiões, projeções para 2025. Revista Brasileira de Epidemiologia, v.22, 2019.

World Health Organization. **Road traffic injuries**. 2022 [acesso 30 julho 2024]. Disponível em: [https://www.who.int/health-topics/road-safety#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/road-safety#tab=tab_1).



## **SUBSECRETARIA DE VIGILÂNCIA À SAÚDE (SVS)**

Fabiano dos Anjos Pereira Martins

## **DIRETOR DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA**

Juliane Maria Alves Siqueira Malta

## **GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA DE DOENÇAS E AGRAVOS NÃO TRANSMISSÍVEIS E PROMOÇÃO DA SAÚDE - GVDANT**

Mélquia da Cunha Lima

### **Elaboração:**

Área Técnica de Acidentes

Carla Surama Barbosa de Oliveira

Ludmila Amábele Syrio e Oliveira Herrmann

Tatiana Lima dos Santos Roque

### **Revisão:**

Kelva Karina Nogueira de Carvalho de Aquino

Laís de Moraes Soares

Mélquia da Cunha Lima

### **Endereço:**

SEPS 712/912 Bloco D

Asa Sul

CEP: 70.390-125

Brasília – DF