

**INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE REFERÊNCIA EM FORMAÇÃO E EAD/CERFEAD  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM PERÍCIA DE ACIDENTES DE TRÂNSITO**

**ANÁLISE DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO ENVOLVENDO VIATURAS DA PRF  
NO PERÍODO DE 2007 A 2016**

**Trabalho de Conclusão  
PATRÍCIA CANUTO DUMONT**

**Florianópolis/SC  
2017**

**PATRICIA CANUTO DUMONT**

**ANÁLISE DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO ENVOLVENDO VIATURAS DA PRF  
NO PERÍODO DE 2007 A 2016**

Trabalho de Conclusão apresentado ao Centro de Referência em Formação e Ead/CERFEAD do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) como requisito parcial para Certificação do Curso de Pós-Graduação *lato sensu* em Perícia de Acidentes de Trânsito.

Orientador: Prof. Nilo Otani, Dr.

Florianópolis/SC

2017

**PATRICIA CANUTO DUMONT**

**ANÁLISE DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO ENVOLVENDO VIATURAS DA PRF  
NO PERÍODO DE 2007 A 2016**

Este Trabalho de Conclusão foi julgado e aprovado para a obtenção do título de Especialista em Perícia de Acidentes de Trânsito do Centro de Referência em Formação e Ead do Instituto Federal de Santa Catarina - CERFEAD/IFSC.

Florianópolis, 20 de junho de 2017.

.....  
Prof. Nilo Otani, Dr.  
Coordenador do Programa

**BANCA EXAMINADORA**

.....  
Prof. Nilo Otani, Dr. Orientador

.....  
Prof. Nelson Granados Moratta, MSc. Apoio Metodológico

.....  
Prof. Tercio Silva Damasceno, Bel. Avaliador

.....  
Prof. Francisca M. Mami Kaneoya, Esp. Avaliador

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor.

Dumont, Patricia Canuto  
Análise dos Acidentes de Trânsito Envolvendo Viaturas da  
PRF no Período de 2007 a 2016 / Patricia Canuto Dumont;  
orientação de Nilo Otani. - Florianópolis, SC,  
2017.  
66 p.

Monografia (Pós-graduação Lato Sensu - Especialização)  
- Instituto Federal de Santa Catarina, Centro de  
Referência em Formação e Educação à Distância -  
CERFEAD. Especialização em Perícia de Acidentes de  
Trânsito. Departamento de Educação à Distância. Inclui  
Referências.

1. Acidente de Trânsito. 2. Viatura Policial. 3. Polícia  
Rodoviária Federal. 4. Riscos da Atividade Policial. 5.  
Letalidade Policial. I. Otani, Nilo. II. Instituto Federal  
de Santa Catarina. Departamento de Educação à Distância.  
III. Título.

Dedico este trabalho a todos os colegas que foram feridos gravemente ou perderam suas vidas em acidentes de trânsito, durante suas jornadas de trabalho. Que suas dores e sofrimento não tenham sido em vão.

## AGRADECIMENTOS

Este foi um trabalho laborioso que contou com a colaboração de muitos colegas. Então, gostaria de agradecer a todos que, em algum momento da minha vida profissional, me inspiraram, auxiliaram e incentivaram, mesmo aqueles que não foram expressamente citados.

Agradeço à equipe do NUEST, em especial ao Vinícius, pela colaboração na primeira etapa da pesquisa e ao longo do processo, com o repasse de informações.

À equipe da DIASI e colaboradores, pelo esforço e persistência, pois foram fundamentais no resultado da pesquisa.

Aos colegas do NUTRAF, que auxiliaram com informações sobre a frota.

Aos colegas Martini e Paulo César que também deram relevante parcela de contribuição.

Ao colega e amigo Tércio, que vem generosamente compartilhando seu conhecimento e sendo importante para a construção de minha bagagem sobre o tema.

Ao colega e amigo Nunes, que pacientemente me auxiliou com a pesquisa, com as planilhas e que considero um grande parceiro neste trabalho.

Ao Prof. Nilo Otani, que de forma assertiva me auxiliou na condução da monografia e me deixou segura para seguir adiante.

A minha irmã, Renata, que, no doce papel de professora, apontou-me caminhos e muito me ajudou na construção das ideias.

Ao meu colega e marido, Eder, que foi a inspiração inicial para este estudo e sempre me apoiou, amorosamente, em minhas escolhas profissionais.

Ao meu filho, Cauã, que, mesmo pequeno de idade e grande de coração, soube compreender minhas ausências.

Aos meus pais, que ao longo da vida, com muito esforço, proporcionaram-me boas escolas e uma boa escola da vida.

Finalmente, agradeço a Deus, que trouxe a inspiração para que eu persistisse na ideia e não desistisse do projeto, mantendo-me forte, mesmo diante de grandes obstáculos.

Nada é impossível para aquele que persiste.  
(Alexandre, o Grande)

## RESUMO

DUMONT, Patrícia Canuto. **Análise dos acidentes de trânsito envolvendo viaturas da PRF no período de 2007 a 2016.** Ano. 2017, 64. F. Trabalho de Conclusão (Curso de Pós-Graduação *lato sensu* em Perícia de Acidentes de Trânsito) – Instituto Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC, 2017.

O tema acidente de trânsito é um grave problema mundial, que gera grande prejuízo social e econômico, principalmente aos países de economia emergente. Levantamentos realizados nos Estados Unidos e Reino Unido indicam que o acidente de trânsito é a maior causa de morte entre os policiais em serviço. Dados compilados de comunicados internos da PRF também sugerem que ocorrências de trânsito estão entre os principais fatores de riscos para a atividade policial. Na literatura nacional não foram encontradas pesquisas pertinentes ao tema, porém, este trabalho apresenta, de forma inédita, dados quantitativos e qualitativos sobre acidentes envolvendo viaturas da Polícia Rodoviária Federal – PRF, no período de 2007 a 2016. Uma pesquisa histórica para a instituição, que não dispunha, até então, de informações sobre o conteúdo proposto. Foi possível obter a média anual dos acidentes, tipos, causas, gravidade, municípios com maior incidência de ocorrências, além de modelos e marcas de viaturas que mais se envolveram nesse tipo de sinistro, a partir de arquivos gerados do sistema de registro de informações da corporação, o BR-Brasil. Verificou-se, ainda, que há deficiência na coleta dos dados, sendo necessária a alteração do modelo de boletim de acidente de trânsito – BAT, de forma a aprimorar a qualidade das informações obtidas sobre os policiais. Somente será possível a adoção de medidas preventivas eficazes, de forma a reduzir o risco à atividade policial, quando se conhecer as reais causas e consequências dos acidentes envolvendo os servidores.

**Palavras-chave:** Acidente de Trânsito. Viatura Policial. Polícia Rodoviária Federal. Riscos da Atividade Policial. Letalidade Policial.



## ABSTRACT

DUMONT, Patrícia Canuto. **Analysis of traffic accidents involving PRF vehicles from 2007 to 2016**. Ano. 2017, 64. F. Trabalho de Conclusão (Curso de Pós-Graduação *lato sensu* em Perícia de Acidentes de Trânsito) – Instituto Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC, 2017.

The issue of traffic accidents is a serious global problem, which generates great social and economic loss, especially to countries with an emerging economy. Surveys conducted in the United States and the United Kingdom indicate that traffic accidents is the leading cause of death among police officers in service. Data compiled from PRF internal communications also suggest that traffic occurrences are among the major risk factors for police activity. No relevant research was found in the national literature, but this work presents, in an unprecedented way, quantitative and qualitative data on accidents involving vehicles of the Federal Highway Police (PRF) from 2007 to 2016. A historical research for the institution, Which did not have information on the proposed content until then. The result is a historical research for the institution, which until then had no information on the proposed theme. It was possible to obtain the annual average of accidents, types, causes, severity, municipalities with a higher occurrence incidence, as well as models and vehicle brands that were most involved in this type of accident. It was possible to obtain the annual average of accidents, types, causes, severity, municipalities with a higher occurrence incidence, as well as models and vehicle brands that were most involved in this type of accident, from files generated from the Corporation, BR-Brasil. It was also verified that there is a deficiency in the data collection, and it is necessary to change the model of traffic accident report - BAT, in order to improve the quality of the information obtained on the police officers. It will only be possible to adopt effective preventive measures, in order to reduce the risk to police activity, when knowing the real causes and consequences of the accidents involving the servers.

**Palavras-chave:** Traffic Accident. Police Car. Federal Highway Police. Risks of Police Activity. Police Lethality

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Policiais feridos ou mortos em serviço, por tipo de ocorrência. Brasil, Período: janeiro de 2006 a fevereiro de 2015. ....	19
Tabela 2 - Causa de mortes dos policiais em serviço nos Estados Unidos. Período: 2007 a 2016 .....	21
Tabela 3 - Policiais mortos em serviço no Reino Unido. Período: abril de 2000 a março de 2010 .....	22
Tabela 4 - Informações sobre a pesquisa.....	35
Tabela 5 - Tipo de acidente com viaturas x quantidade.....	37
Tabela 6 - Classificação do Acidente .....	39
Tabela 7 - Descrição da Monta x Ocorrências, Brasil, Período: 2010 a 2016.....	43
Tabela 8 - Marca/modelo de viatura x ocorrência.....	45
Tabela 9 - Causa do Acidente x ocorrências. Brasil, Período de 2007 a 2016. ....	47
Tabela 10 - Municípios com maior número de registros de acidentes.....	49

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Tipo de ocorrências (servidores em serviço) .....	20
Gráfico 2 - Ocorrências com viaturas por ano .....	36
Gráfico 3 - Acidentes graves em números absolutos (com pelo menos um ferido grave ou um morto) .....	39
Gráfico 4 - Acidentes com viaturas por UF .....	40
Gráfico 5 - Total de acidentes gerais por UF no ano de 2016 .....	41
Gráfico 6 - Acidentes com viaturas ocorridos no PA.....	42
Gráfico 7 - Acidentes com viaturas por tipo de veículo.....	44
Gráfico 8 - Principais modelos de veículos da frota da PRF. Mês de referência: abril de 2017 .....	46
Gráfico 9 - Acidentes com viaturas por rodovias federais .....	48
Gráfico 10 - Acidentes com viaturas por traçado da via .....	49

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	12
1.1 Tema e Problema de Pesquisa.....	13
1.2 Objetivo .....	13
1.2.1 Objetivo Geral .....	13
1.2.2 Objetivos Específicos .....	14
1.3 Procedimentos metodológicos .....	14
1.3.1 Etapas da Pesquisa.....	14
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	16
2.1 Acidente de trânsito no contexto mundial .....	16
2.2 Política Nacional de Trânsito (PNT) .....	17
2.3 A PRF no contexto da prevenção de acidentes.....	18
2.4 Relatório sobre as ocorrências envolvendo servidores da PRF .....	19
2.5 Relatórios internacionais sobre policiais mortos em serviço .....	20
2.6 Definição de acidente de trânsito .....	22
2.7 Acidentes graves e trechos críticos .....	24
2.8 Tipos de acidentes .....	24
2.9 Acidente de trânsito com viaturas.....	27
2.10 Sistema de registro de informações: BR-BRASIL .....	28
3 RESULTADOS DE PESQUISA .....	31
3.1 Caracterização da pesquisa .....	31
3.2 Desenvolvimento da pesquisa.....	31
3.3 Aspectos gerais e delimitações da pesquisa .....	35
3.4 Dados da pesquisa.....	36
3.4.1 Quanto ao ano.....	36
3.4.2 Quanto ao tipo .....	37
3.4.3 Quanto à classificação .....	38
3.4.4 Quanto à UF .....	40
3.4.5 Quanto à monta.....	42
3.4.6 Quanto ao tipo de veículo.....	44
3.4.7 Quanto à marca/modelo .....	44
3.4.8 Quanto à causa .....	47
3.4.9 Quanto às rodovias .....	48

3.4.10 Quanto ao traçado da via .....	49
3.4.11 Quanto ao Município.....	49
4 CONCLUSÕES .....	51
4.1 Recomendações para trabalhos futuros.....	53

## 1 INTRODUÇÃO

Os acidentes de trânsito são um grave problema social, que trazem consequências, muitas vezes, irreparáveis a milhares de pessoas pelo mundo. Além das sequelas de cunho social, essas mortes geram um grande impacto na saúde pública e no desenvolvimento econômico dos países, principalmente aqueles de economia emergente, representando um custo aproximado de 3% do valor do PIB, e até 5% nos países de baixa e média renda (OPAS, 2016).

De acordo com o relatório publicado pela OMS em 2015, morrem, a cada ano, 1,25 milhão de pessoas em razão do trânsito. Mesmo esse número tendo se estabilizado em 2007, demonstrando que os esforços mundiais para tornar o trânsito mais seguro têm apresentado resultados, os dados ainda são preocupantes.

O Brasil, embora tenha adotado boas práticas em termos de legislação, como a “Lei Seca” (BRASIL, 2008), para inibir o consumo de álcool durante a condução de veículos automotores, obrigatoriedade de cadeirinhas para o transporte de crianças, uso obrigatório do capacete pelos motociclistas, uso do cinto de segurança, dentre outros, ainda possui alta taxa de mortalidade no trânsito: acima de 20 por 100.000 habitantes, enquanto a taxa regional das Américas é de 15,9 e a mundial 17,4, considerando o ano de 2013 (OPAS, 2016).

Diante deste cenário, há, na literatura nacional, diversos estudos relacionados ao tema trânsito, porém há escassez de trabalhos científicos que abordem acidentes de trânsito com policiais. Quando se discute a questão da letalidade e vitimização policial, é comum os estudos se voltarem às mortes violentas, normalmente ocorridas em confrontos e com o emprego de armas de fogo. Porém, não há pesquisas relevantes sobre a mortalidade de policiais vítimas de acidentes de trânsito.

Estudos preliminares realizados com dados da Polícia Rodoviária Federal – PRF revelam que o problema dos acidentes alcança, não apenas o usuário que transita pelas rodovias federais, como o próprio policial rodoviário federal, durante sua jornada de trabalho. Em 2015, um levantamento, apontou o acidente rodoviário como a maior causa de lesões entre os servidores em serviço na PRF (SILVA, 2015).

A proposta de um estudo sistematizado, portanto, irá viabilizar uma melhor avaliação do cenário de riscos para a atividade policial, além de destacar

possíveis melhorias a serem feitas nos boletins de trânsito da corporação, visando a uma melhor coleta de informações. Medidas preventivas também poderão ser planejadas, após estabelecidas as causas e características dos acidentes.

### **1.1 Tema e Problema de Pesquisa**

Essa pesquisa visa a analisar os acidentes de trânsito ocorridos com viaturas da Polícia Rodoviária Federal. Dessa forma, farão parte deste estudo informações de acidentes obtidas a partir dos sistemas informatizados da PRF.

A pergunta que irá nortear este trabalho será: “Quais as principais características dos acidentes de trânsito envolvendo viaturas da PRF, ocorridos nas rodovias federais?”

O tema irá se restringir à análise dos dados obtidos, ou seja, serão objeto deste estudo apenas os acidentes ocorridos nas rodovias federais sob circunscrição da polícia rodoviária federal, e que tenham sido inseridos nos sistemas de registro de informações: BR-Brasil. Destacando, portanto, que acidentes ocorridos fora do trecho de atuação da PRF, ou que tenham incorrido em crime, tendo sido registrados em Boletim de Ocorrência Policial – BOP, não serão alcançados pela pesquisa.

### **1.2 Objetivo**

Desenvolver um estudo sistematizado sobre os acidentes de trânsito envolvendo viaturas da Polícia Rodoviária Federal, ocorridos nas rodovias e estradas federais.

#### **1.2.1 Objetivo Geral**

Analisar os acidentes de trânsito envolvendo as viaturas da PRF, a partir dos dados extraídos do sistema de registro de informações da PRF: BR-Brasil.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- a) Apresentar os dados compilados dos acidentes envolvendo viaturas da Polícia Rodoviária Federal;
- b) Identificar os tipos e as principais características dos acidentes;
- c) Apontar possíveis melhorias no modelo de BAT - Boletim de Acidente de Trânsito adotado pela PRF, a fim de aprimorar a qualidade das informações coletadas.

### **1.3 Procedimentos metodológicos**

O trabalho desenvolvido terá como ponto de partida a pesquisa documental, com análise dos acidentes envolvendo policiais rodoviários federais em serviço.

O levantamento inicial deverá apontar a quantidade e tipos de acidentes, classificação por gravidade, monta, principais causas, tipos, modelos de viaturas e Unidades da Federação com maior número de ocorrências nos últimos anos, além de outras informações que poderão ser obtidas, a partir do sistema informatizado.

Será realizada uma pesquisa bibliográfica, com a busca de dados sobre informações de trânsito já publicadas, com destaque para aquelas envolvendo policiais em serviço. Outras fontes serão: trabalhos e artigos científicos, reportagens, relatórios técnicos, além de manuais de procedimento operacional, instruções normativas e documentos elaborados pela PRF.

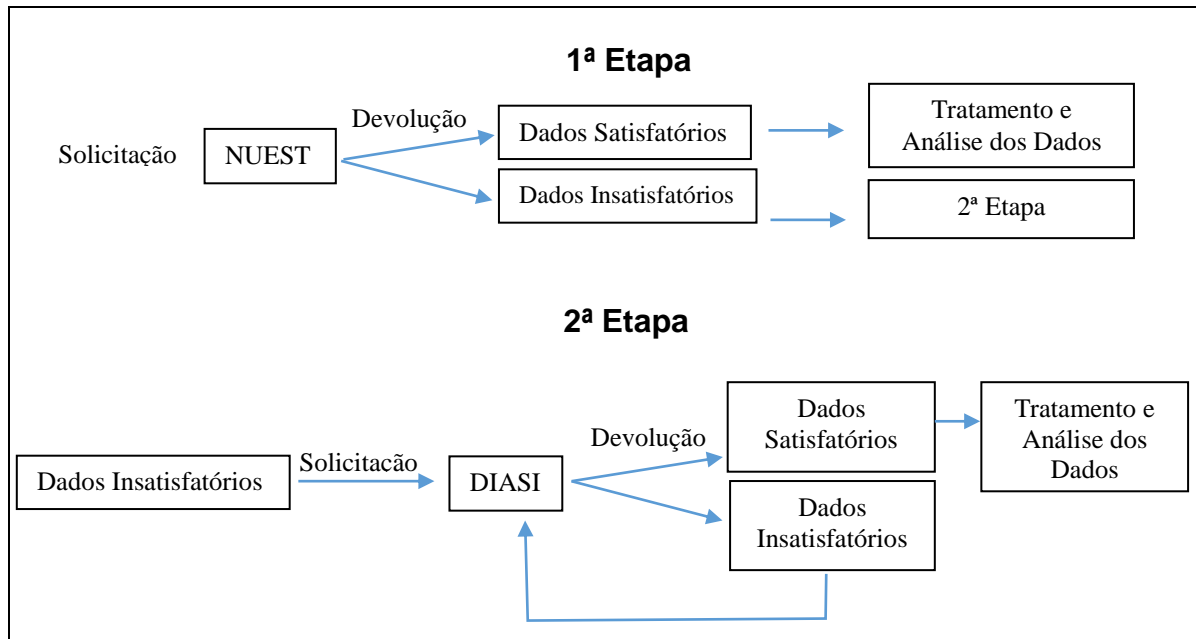
A análise dos dados terá uma abordagem quantitativa e qualitativa, de forma que se possa apresentar um cenário de como ocorreram os acidentes de trânsito, envolvendo veículos oficiais da instituição.

#### **1.3.1 Etapas da Pesquisa**

Após se estabelecer a metodologia, são concebidas as etapas da pesquisa (Figura 1). Inicialmente, idealizadas em um processo simplificado, com poucas fases e a colaboração de duas áreas da polícia, sendo o Núcleo de Estatísticas – NUEST e a Divisão de Análise de Sistemas – DIASI.



Figura 1 – Etapas do levantamento de dados



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

A 1ª etapa consiste na solicitação das informações de acidentes ao NUEST, que deverá obter os dados por intermédio do SIGER – Sistema de Informações Gerenciais, um software de Business Intelligence (BI) da MicroStrategy. A pesquisa poderá se resumir apenas à 1ª etapa, se os resultados obtidos inicialmente forem satisfatórios.

Caso os resultados iniciais não sejam validados pelo pesquisador, será implementada a 2ª etapa, com a emprego dos conhecimentos técnicos da DIASI, responsável pela área de informática do órgão, que deverá extrair as informações diretamente do banco de dados do sistema BR-Brasil.

Para se obter apenas a relação de acidentes envolvendo viaturas da PRF, será estabelecido um campo do boletim de acidentes, comuns às viaturas da instituição, como elemento a ser utilizado para filtrar as informações.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Considerando-se a necessidade de se fundamentar a pesquisa, serão realizadas consultas bibliográficas, de forma a se compreender o tema acidente de trânsito do aspecto macro, em um contexto mundial, passando pelo nacional, até se chegar ao universo PRF, realizando, neste ínterim, um paralelo com a realidade nas corporações policiais, que contingentemente tenham realizado estudos sobre a matéria. Aspectos conceituais e algumas definições importantes também serão apresentados, a fim de facilitar o entendimento das terminologias presentes no resultado da pesquisa.

### 2.1 Acidente de trânsito no contexto mundial

Acidente de trânsito é considerado um problema de saúde pública pela Organização das Nações Unidas – ONU, em razão do elevado número de vítimas. A cada ano, morrem mais de 1,25 milhão de pessoas no trânsito e 50 milhões ficam lesionadas, em todo o mundo, segundo relatório publicado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2015.

O Brasil, com 41.059 óbitos, aparece em terceiro lugar, em números absolutos, entre os países com maior número de mortes no trânsito, precedido apenas por Índia e China. (WHO, 2015, p. 278).

Os países de baixa e média renda são os que apresentam as maiores taxas de mortalidade no trânsito, chegando a ser o dobro das taxas dos países de alta renda.

O aumento global das mortes no trânsito tem sido causado em grande parte pelo crescente aumento dessas ocorrências em países com baixa e média renda, particularmente nas economias emergentes. Em muitos países de renda média, o risco de traumatismos causados pelo trânsito depende de vários fatores, como o consumo do álcool ao dirigir, o excesso de velocidade, o fluxo de trânsito e as obras urbanas e infraestruturais. Os países da Região vêm incorporando e implementando várias intervenções para reduzir o problema, mas o ritmo da mudança tem sido lento (OPAS, 2016).

A OMS previu que, em 2020, os óbitos, em razão de acidente de trânsito, chegariam a 1,9 milhão, se nada fosse feito a nível mundial. Então, em 2009, a ONU decretou a “Década de Ação pela Segurança no Trânsito 2011-2020”, na qual

178 países se comprometeram a adotar políticas e promover ações voltadas à prevenção e redução das mortes em acidentes de trânsito.

Assim, a Assembleia Geral da ONU proclamou, por meio da Resolução A/RES/64/255, publicada em 02 de março de 2010, o período de 2011 a 2020, como a “Década de Ações para a Segurança no Trânsito”, na qual os 178 países membros à época deveriam elaborar um plano diretor, definindo políticas, programas, ações e metas para reduzir os acidentes de trânsito em 50% e preservar cinco milhões de vidas. Tais propostas deveriam combater as causas da acidentalidade, a partir da consideração de cinco pilares: fiscalização, infraestrutura, segurança veicular, educação e saúde. Ressalte-se que a OMS editou um modelo desse plano para balizar sua formatação pelos entes nacionais (OLIVEIRA, 2016).

O Relatório Global sobre o Estado da Segurança Viária, publicado pela OMS em 2015, indica a tendência de estabilização dos números de mortes por lesões no trânsito, nos países que adotaram medidas de melhoria na segurança viária, mesmo diante do aumento anual da frota de veículos.

O número de mortes por lesões no trânsito – 1,25 milhão em 2013 – estabilizou desde 2007, apesar do aumento mundial da população e da motorização. A população aumentou 4% entre 2010 e 2013 e houve um aumento de 16% do número de veículos no mesmo período, isso sugere que as intervenções implementadas nos últimos anos, para melhorar a segurança no trânsito em nível mundial, têm salvado vidas. Este informe revela que 68 países testemunharam um aumento do número de mortes por lesões no trânsito desde 2010. Destes países, 84% são de baixa ou média renda. Setenta e nove países registraram uma diminuição do número absoluto de mortes. Destes, 56% são de baixa e média renda (OMS, 2015).

## 2.2 Política Nacional de Trânsito (PNT)

O Brasil instituiu sua Política Nacional de Trânsito, prevista no Código de Trânsito Brasileiro – CTB, por meio da Resolução do CONTRAN Nº 166, de 15 de setembro 2004.

Uma política de caráter nacional possibilita que o Estado exerça seu papel de liderança na garantia de um trânsito seguro, a partir de ações integradas e uniformes de seus órgãos e entidades públicas, além da participação da sociedade.

Os cinco principais objetivos estabelecidos na PNT são:

- 1º Priorizar a preservação da vida, da saúde e do meio ambiente, visando à redução do número de vítimas, dos índices e da gravidade dos acidentes de trânsito e da emissão de poluentes e ruídos;
- 2º Efetivar a educação contínua para o trânsito [...]
- 3º Promover o exercício da cidadania, incentivando o protagonismo da sociedade com sua participação nas discussões dos problemas e das soluções [...]
- 4º Estimular a mobilidade e a acessibilidade a todos os cidadãos [...] de forma a assegurar plenamente o direito constitucional de ir e vir[...]
- 5º Promover a qualificação contínua de gestão dos órgãos e entidades do SNT[...] (CONTRAN, 2004).

Percebe-se que o objetivo mais relevante e colocado em primeiro lugar pelo grau de relevância, é a preservação da vida, seguido pela educação para o trânsito, que está diretamente ligado ao trabalho de prevenção de acidentes. A resolução ainda ressalta o papel dos envolvidos no tema trânsito:

O trânsito em condições seguras é um direito de todos e um dever dos órgãos e entidades do Sistema Nacional de Trânsito, aos quais cabe adotar as medidas necessárias para assegurar esse direito. Considera-se trânsito a utilização das vias por pessoas, veículos e animais, isolados ou em grupos, conduzidos ou não, para fins de circulação, parada, estacionamento e operação de carga ou descarga (art. 1,º § 2º do CTB) (CONTRAN, 2004).

### **2.3 A PRF no contexto da prevenção de acidentes**

A Polícia Rodoviária Federal, enquanto integrante do Sistema Nacional de Trânsito (artigo 7º do CTB), traz, em suas atribuições, ações voltadas ao estudo, educação para o trânsito e prevenção de acidentes, conforme artigo 20 do Código de Trânsito Brasileiro (CTB):

Art. 20. Compete à Polícia Rodoviária Federal, no âmbito das rodovias e estradas federais:  
[...] IV - efetuar levantamento dos locais de acidentes de trânsito e dos serviços de atendimento, socorro e salvamento de vítimas; [...]  
[...] VII - coletar dados estatísticos e elaborar estudos sobre acidentes de trânsito e suas causas, adotando ou indicando medidas operacionais preventivas e encaminhando-os ao órgão rodoviário federal; [...]  
[...] VIII - implementar as medidas da Política Nacional de Segurança e Educação de Trânsito; [...]  
[...] IX - promover e participar de projetos e programas de educação e segurança, de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo CONTRAN; [...]

Em consonância com as atribuições que lhe são cabidas, a PRF estabeleceu sua missão: “Garantir segurança com cidadania nas rodovias federais e nas áreas de interesse da União” (PRF, 2014).

Neste contexto, estão abarcados os próprios policiais, que transitam diariamente nas rodovias, ora no papel de agentes de segurança pública, ora como cidadãos. Ressalte-se que a missão não faz distinção entre a segurança pública e a segurança viária, garantindo, portanto, ações preventivas tanto a ameaças decorrentes de delitos criminosos, quanto infrações ou crimes de trânsito, fatores naturais ou quaisquer outros que coloquem em risco os que circulam nas rodovias federais.

Então, pensar na incolumidade dos policiais, foco deste estudo, é parte da missão da Polícia Rodoviária Federal, e conhecer as características dos acidentes

envolvendo viaturas é um passo relevante para um trabalho voltado à prevenção e integridade dos servidores.

#### 2.4 Relatório sobre as ocorrências envolvendo servidores da PRF

Em 2015, foi realizado um levantamento, não científico, que apontou as principais causas de ferimentos em policiais rodoviários federais, no período de janeiro de 2006 a fevereiro de 2015. O trabalho, do PRF Eder Soares Borba da Silva, baseou-se nos “Comunicados Internos” emitidos pelo Centro Nacional de Operações/PRF – CNO, documentos encaminhados por e-mail a todos a policiais ou grupos de interesse, com informações sobre ocorrências relevantes, a exemplo de acidentes ou incidentes envolvendo policiais.

Neste trabalho, foram relacionados diversos tipos de eventos, sendo: acidente rodoviário, doença, roubo, atropelamento, suicídio, confronto, instrução, manifestação e disparo acidental. Percebe-se que, embora o atropelamento seja um tipo de acidente de trânsito, o relatório o traz de forma separada, em razão da especificidade da ocorrência. Foram identificados 188 registros, em um universo que incluiu servidores ativos e inativos, dos quais os acidentes rodoviários foram as principais causas de ferimentos e mortes.

Na Tabela 1, estão indicados o número de servidores da PRF mortos e feridos, durante o serviço, entre janeiro de 2006 e fevereiro de 2015.

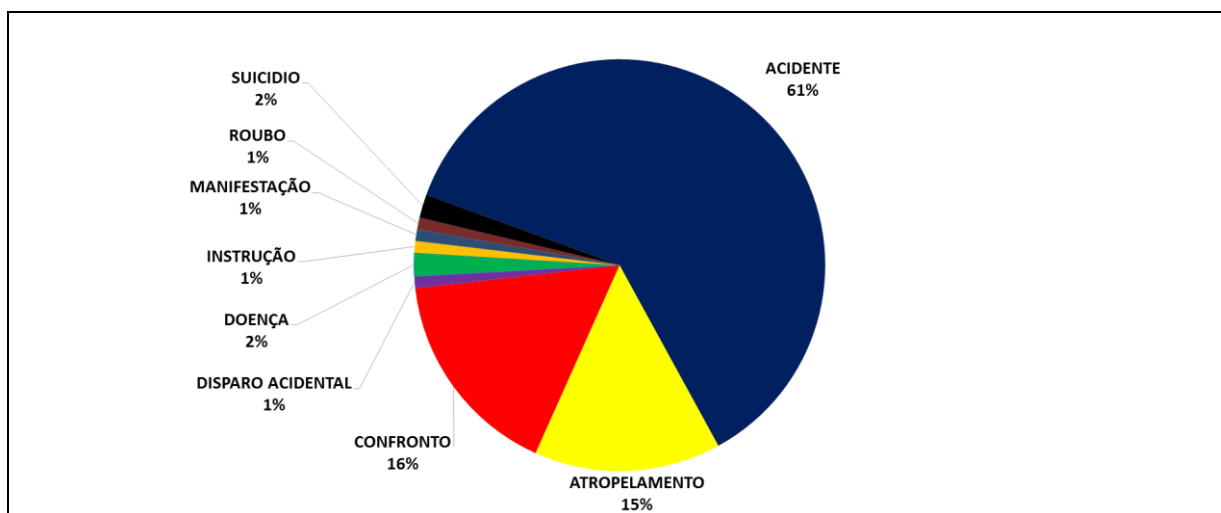
Tabela 1 - Policiais feridos ou mortos em serviço, por tipo de ocorrência. Brasil, Período: janeiro de 2006 a fevereiro de 2015.

<b>FERIDOS E MORTOS EM SERVIÇO</b>			
<b>TIPO DE OCORRÊNCIA</b>	<b>FERIDO</b>	<b>MORTO</b>	<b>TOTAL</b>
ACIDENTE	52	15	<b>67</b>
CONFRONTO	17	2	<b>19</b>
ATROPELAMENTO	9	7	<b>16</b>
SUICIDIO		2	<b>2</b>
DOENÇA		2	<b>2</b>
MANIFESTAÇÃO*	1		<b>1</b>
DISPARO ACIDENTAL	1		<b>1</b>
ROUBO		1	<b>1</b>
INSTRUÇÃO		1	<b>1</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>80</b>	<b>30</b>	<b>110</b>

\*Evento de manifestação social. Fonte: Relatório de ocorrências envolvendo servidores da PRF (2015).

Quando se analisa a porcentagem das ocorrências, têm-se a quantidade expressiva de 61% dos registros relacionados a acidentes de trânsito, além de 15% de ocorrências do tipo atropelamento, totalizando 76% de registros, que deixaram servidores mortos ou feridos, relacionados a sinistros de trânsito, conforme Gráfico 1.

Gráfico 1 - Tipo de ocorrências (servidores em serviço)



Fonte: Relatório de ocorrências envolvendo servidores da PRF (2015).

Mesmo não possuindo um caráter científico, o estudo é bastante relevante, pois baseou-se em informações obtidas de comunicados oficiais da instituição, revelando a necessidade de se aprofundar nas pesquisas sobre acidentes rodoviários envolvendo policiais, visto que essa é a maior causa de ferimentos e mortes entre os servidores, conforme ficou evidenciado.

## 2.5 Relatórios internacionais sobre policiais mortos em serviço

Um estudo norte-americano realizado pelo National Law Enforcement Officers Memorial Fund, um memorial fundado em 1991, em homenagem a policiais federais, estaduais e locais, que morreram em serviço, analisou a causa de óbito de 1512 agentes, em um período de 10 anos. Verificou-se que as mortes causadas por colisões de carro representam 393 registros, ocupando a segunda posição no *ranking*, conforme Tabela 2. Porém, ao se somar todas as ocorrências relacionadas a trânsito (colisão de carro, atingido por veículo, colisão de motocicleta e acidente de bicicleta), o número sobe para 588, sendo, portanto, o trânsito, a maior causa de mortes de policiais durante o trabalho.

Tabela 2 - Causa de mortes dos policiais em serviço nos Estados Unidos. Período: 2007 a 2016

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	TOTAL
Tiro	70	41	50	60	73	50	34	50	43	66	537
<u>Colisão de Carro</u>	61	45	39	51	44	27	29	34	34	29	393
Doença relacionada a trabalho	30	34	28	29	27	21	23	32	31	15	270
<u>Atingido por veículo</u>	14	18	11	13	10	14	12	10	10	15	127
<u>Colisão de Motocicleta</u>	10	9	3	6	5	8	5	6	5	10	67
Acidente Aeronáutico	3	3	4	2	1	3	1	0	3	1	21
Queda	3	0	0	1	4	4	6	0	2	1	21
Afogado	4	1	0	3	4	1	2	2	1	2	20
Esfaqueado	0	2	0	0	2	5	2	0	0	1	12
Incidente relacionado a bomba	0	2	0	0	1	0	1	0	6	0	10
Espancado	0	1	0	2	2	2	0	0	1	1	9
Ataque Terrorista	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6
Eletrocutado	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	4
Estrangulado	0	0	0	0	1	0	0	2	0	1	4
Acidente de barco	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	3
Atingido por trem	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	3
Acidente relacionado a cavalos	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
<u>Acidente de bicicleta</u>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Envenenado	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Atingido por objeto	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>202</b>	<b>159</b>	<b>135</b>	<b>169</b>	<b>178</b>	<b>137</b>	<b>116</b>	<b>136</b>	<b>137</b>	<b>143</b>	<b>1512</b>

Foram grifadas todas as ocorrências relacionadas a trânsito

Fonte: National Law Enforcement Officers Memorial Fund (2017)

Cabe um destaque para forma de registro adotada pela instituição no mapeamento da *causa mortis* dos servidores. O detalhamento, com informações diferenciadas para os óbitos, permite um trabalho preventivo mais efetivo, considerando que ocorrências como atropelamento e colisão de carro, por exemplo, demandam cuidados diferenciados.

Outro levantamento envolvendo policiais, realizado pelo National Police Officers Roll of Honour, um projeto criado com a finalidade de registrar e divulgar as ocorrências envolvendo os policiais do Reino Unido que foram a óbito, no

cumprimento do dever, revelou que 143 policiais faleceram em serviço, no período de abril de 2000 a março de 2010, conforme Tabela 3.

Tabela 3 - Policiais mortos em serviço no Reino Unido. Período: abril de 2000 a março de 2010

<b>Causa</b>	<b>Policiais mortos</b>
Acidente / Desastre	105
Causas Naturais	23
Atos Criminais	15
<b>Total</b>	<b>143</b>

Fonte: National Police Officers Roll of Honour (2015).

Das 105 mortes causadas por acidente/desastre, 100 morreram em acidentes de trânsito, dos quais 54 viajavam a serviço.

Ambas as pesquisas realizadas, tanto nos Estados Unidos, quanto no Reino Unido, apontaram o acidente de trânsito como a maior causa de morte entre os policiais de serviço, despertando, portanto, para a necessidade de se voltar os estudos para a acidentalidade no trânsito, no universo das corporações policiais brasileiras.

## **2.6 Definição de acidente de trânsito**

Ao se estudar o tema “Acidente de Trânsito” faz-se necessário definir esse conceito, considerando as particularidades existentes nas definições adotadas pelas diferentes instituições.

A Polícia Rodoviária Federal traz, em seu MPO 015 – Manual de Procedimentos Operacionais da PRF Atendimento de Acidentes (2017, p. 4), a seguinte definição: “Acidente de trânsito é todo acontecimento não premeditado do qual resultem danos materiais e/ou pessoais, envolvendo veículo na via pública.” Ou seja, para que um incidente viário seja considerado acidente de trânsito pela PRF é necessário que envolva um veículo, que tenha ocorrido em via pública e que tenha deixado vítima ou algum tipo de dano material.

Também deve ser considerado o dolo direto por parte do motorista. Se, por alguma razão, o “acidente” foi causado intencionalmente pelo motorista, então não será tratado como acidente de trânsito pela PRF. Sendo assim, para incidente do tipo “saída de pista” ocorrido em rodovia federal, que não tenha deixado vítima ou



dano material no veículo ou na via pública, não será lavrado BAT – Boletim de Acidente de Trânsito pela PRF.

Da mesma forma, se um motorista decide jogar o veículo intencionalmente sobre um pedestre que circula na rodovia, deixando-o com ferimentos, a PRF não fará o registro da ocorrência em BAT, mas em BOP – Boletim de Ocorrência Policial, por entender que o fato foi um tipo de crime e não um acidente de trânsito.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, responsável pela elaboração de diversas normas, também dispõe sobre o conceito de acidente de trânsito, em sua NBR 10697/89:

Acidente de trânsito é todo evento não premeditado de que resulte dano em veículo ou na sua carga e/ou lesões em pessoas e/ou animais, em que pelo menos uma das partes está em movimento nas vias terrestres ou áreas abertas ao público. Pode originar-se, terminar ou envolver veículo parcialmente na via pública.

Este conceito, portanto, não exige a participação de um veículo, ou seja, entende como acidente de trânsito a queda de um ocupante, por exemplo, porém, utiliza o termo movimento, ou seja, exige que uma das unidades envolvidas esteja em movimento.

Na literatura estrangeira o termo *accident* é pouco utilizado para se referir a acidente de trânsito, por remeter à ideia de imprevisibilidade e inevitabilidade (SOUZA et. al., 2007), quando já se sabe que grande parte dos acidentes poderiam ser evitados apenas com a mudança de comportamento de condutores e pedestre ou adoção de medidas preventivas (manutenção adequada de veículos, das vias, obediência às regras de circulação etc). A palavra acidente remete à ideia de que ninguém teve responsabilidade no ocorrido, razão pela qual, algumas correntes defendem a ideia de abandono do termo.

Antes do movimento operário, os proprietários das fábricas diriam que "foi um acidente" quando trabalhadores americanos eram feridos em condições inadequadas. Antes do movimento para combater a embriaguez ao volante, os motoristas embriagados diriam "foi um acidente" quando eles batiam seus carros. Os aviões não têm acidentes. Eles falham. Guindastes não têm acidentes. Eles desmoronam. E como sociedade, esperamos respostas e soluções. Colisões de trânsito são problemas corrigíveis, causados por ruas perigosas e motoristas imprudentes. Não há acidentes. Vamos parar de usar a palavra "acidente" hoje. (CRASH NOT ACCIDENT, 2017, tradução livre do autor).

Trazendo a questão para o âmbito da PRF e pensando no tema proposto, cabe uma reflexão se o termo “acidente” não contamina a cultura organizacional da instituição, no sentido de tornar a morte do policial vítima do trânsito mais “aceitável”

que a morte do policial vítima de arma de fogo. Um policial alvejado em serviço sempre causa comoção e mobilização entre os servidores. Porém, parece haver mais tolerância com as mortes e lesões sofridas em sinistros de trânsito, talvez pela idéia de o acidente ser acompanhada da concepção de fatalidade.

Considerando a instituição como indutora de políticas públicas no contexto nacional do sistema de trânsito, cabe avaliar a possibilidade de a PRF trazer à tona a discussão. É importante mensurar o quão a palavra “acidente” minimiza responsabilidades e conduz à ideia de casualidade, embora, no Brasil, tal termo seja utilizado, mesmo admitindo-se a idéia de que os acidentes de trânsito são evitáveis (SOUZA et al., 2007 apud. CHAGAS, 2011). Portanto, algumas expressões poderiam ser utilizadas em substituição aos termos “acidente de trânsito”, como “ocorrência de trânsito”, “sinistro de trânsito” ou “colisão de trânsito”, embora alguns autores (CHAGAS, 2011) entendam que, essa última, remeta a um tipo específico de acidente.

A adoção de um novo conceito, pela PRF, abriria um canal para o debate sobre o tema trânsito, suas implicações, causas e responsabilidades. A gravidade do tema requer medidas inovadoras, cabendo a todos os envolvidos, especialmente aos gestores, novos posicionamentos frente a um problema contumaz e desafiador.

## **2.7 Acidentes graves e trechos críticos**

Considerando que a PRF prioriza o atendimento de “acidentes graves”, conforme preceitua o Manual de Procedimento Operacional – MPO 015 (2017, pag.4), segue a definição do termo: “é o acidente de trânsito que tenha como consequência pelo menos 1(um) envolvido com lesão grave, ou morto” (PRF, 2017).

Outra expressão bastante utilizada quando se analisa acidentes é “trechos críticos”. Para a PRF “[...] são aqueles com maiores números de acidentes graves” (PRF, 2015).

## **2.8 Tipos de acidentes**

Para este trabalho, serão utilizados os tipos constantes no Manual de Procedimento Operacional – MPO 015 – Atendimento de Acidente/PRF de 2009,

pág. 5 -7, conforme transcrito no Quadro 1. As definições dos tipos variam para cada instituição que atua no atendimento de acidentes de trânsito.

Quadro 1 - Tipos de acidentes

Descrição do tipo	Conceituação do tipo
Atropelamento de Animal	tipo de acidente no qual há impacto entre veículo(s) em movimento e um ou mais animais.
Atropelamento de Pessoa	tipo de acidente no qual há impacto entre veículo(s) em movimento e uma ou mais pessoas. [...]
Capotamento	tipo de acidente em que o veículo dá um giro sobre si, em qualquer sentido, em um ângulo igual ou maior a 180°, imobilizando-se em qualquer posição. [...]
Colisão Transversal	tipo de acidente em que a colisão ocorre transversalmente, quando os veículos transitam em direções que se cruzam, ortogonal ou obliquamente.
Colisão com Bicicleta	aquele em que há colisão envolvendo bicicleta. Pessoa empurrando a bicicleta equipara-se a pedestre. [...]
Colisão com Objeto Fixo	tipo de acidente no qual há impacto de um veículo em movimento, para frente ou para a trás, contra qualquer obstáculo fixo. Exemplo: ponte, árvore, muro, prédio ou outro veículo estacionado.
Colisão com Objeto Móvel	aquele em que há o impacto de um veículo em movimento, para frente ou para a trás, contra qualquer obstáculo em movimento (exceto outro(s) veículo(s)). Exemplo: pneu que se desprende de um veículo e enquanto estiver em movimento colide em outro veículo; pedra rolando e etc.
Colisão Frontal	tipo de acidente que ocorre quando os veículos transitando na mesma direção, porém, em sentidos opostos, sofrerem impactos em qualquer de suas partes, pois o que determina esse tipo de colisão são os vetores direcionais de forças que atuam no impacto. [...]
Colisão Lateral	tipo de acidente que ocorre quando os veículos em movimento na mesma direção, mesmo sentido ou em sentidos opostos colidirem as suas laterais simultaneamente.
Colisão Traseira	tipo de acidente que ocorre quando os veículos transitando na mesma direção e sentido sofrerem o impacto causado pela colisão na traseira de um deles. O impacto de um veículo parado momentaneamente por circunstâncias do tráfego não configurará colisão com objeto fixo, e sim colisão traseira.
Danos Eventuais	acidentes que envolvam situações atípicas. Ex.: soterramento, submersão, queda de poste ou árvores sobre o veículo e etc
Derramamento de Carga	tipo de acidente em que ocorre a queda ou derramamento da carga do veículo transportador, com prejuízo de ordem material

	e/ou pessoal.
Incêndio	tipo de acidente em que o veículo, parado ou em movimento, se incendia involuntariamente, sem que tenha con [continuação] acidente.
Queda de Motocicleta/ Bicicleta/Veículo	tipo de acidente em que ocorre a queda de ocupantes do veículo. [...]
Saída de Pista	tipo de acidente no qual um veículo sai do leito da pista, provocando danos materiais ao próprio veículo, a terceiros e/ou pessoais. Nas rodovias dotadas de acostamento, considera-se o ponto de saída de pista o limite externo do acostamento.
Tombamento	tipo de acidente em que o veículo sai de sua posição normal, imobilizando-se ou não sobre uma de suas laterais, sua frente ou sua traseira. [...]

Fonte: MPO 015 – Atendimento de Acidente/PRF (2009).

Conforme Quadro 2, as causas presumíveis dos acidentes, ou seja, aquelas sem as quais o acidente não ocorreria são:

Quadro 2 - Causas presumíveis de acidentes

Causa Presumível	Descrição
Animais na pista	A causa presumível será animal na pista nos casos de acidente em que pelas circunstâncias conclui-se que ele não teria ocorrido caso não houvesse animal na pista. Pode ser do tipo atropelamento do animal ou então sem atropelamento quando o condutor faz uma manobra evasiva e acaba se envolvendo em acidente de outro tipo. [...]
Defeito mecânico em veículo	A causa presumível será defeito mecânico (ou elétrico) quando ficar constatado que a falha mecânica ou elétrica teve supremacia sobre os outros fatores para a ocorrência do acidente. [...]
Defeito na via	A causa presumível será defeito na via quando o acidente tiver como fator determinante aspectos relacionados ao estado de conservação da via e sua estrutura como, por exemplo, retornos mal elaborados, curvas sem inclinações adequadas, buracos, composição do pavimento, etc.
Desobediência à sinalização	A causa presumível será desobediência à sinalização quando ficar apurado que o acidente não teria ocorrido caso o condutor tivesse obedecido à sinalização existente. Para isso, faz-se necessária a existência física de tal sinalização no local e que realmente fique comprovado, através de equipamentos e/ou testemunhas, o desrespeito a ela, ou ainda, que o policial tenha observado o ato.
Dormindo	A causa presumível será dormindo quando ficar comprovada tal condição pela dinâmica do acidente e/ou por declaração do próprio condutor assumindo essa condição, ou de pessoas que tenham testemunhado a situação, ou ainda por indícios relacionados ao espaço de tempo em que o motorista esteja dirigindo e/ou substâncias de que fez uso. [...]
	A causa presumível será falta de atenção quando se chegar a tal

[continua]

[continuação]

Falta de atenção	conclusão, pela inexistência ou falta de supremacia de outras causas que poderiam levar à ocorrência do acidente. Decorre do comportamento desatento em razão de fatores distrativos ou não, que o levem à percepção retardada do perigo. [...]
Ingestão de álcool	A causa presumível será ingestão de álcool sempre que o condutor apresentar tais indícios, sendo comprovada através de odores, halitose etílica, postura, movimentos, comportamento e outros, independentemente de testes, e que essa condição tenha contribuído com supremacia em relação a outras causas na ocorrência do acidente.
Não guardar distância de segurança	A causa presumível será não guardar distância de segurança quando, pelas circunstâncias do acidente, o(s) condutor(es) não guardar(em) distância de segurança lateral e frontal entre o seu e os demais veículos, ou em relação ao bordo da pista, considerando-se, no momento, a velocidade e as condições do local, da circulação, do veículo e as condições climáticas.
Outras	A causa presumível será outras quando não se enquadrar em nenhuma das causas constantes neste manual.
Ultrapassagem indevida	A causa presumível será ultrapassagem indevida quando ficar constatado que o condutor realizou manobra de ultrapassagem em desacordo com as normas de circulação e conduta prevista no CTB.
Velocidade incompatível:	A causa presumível será velocidade incompatível quando ficar constatado que o veículo desenvolvia velocidade inadequada, mesmo dentro dos limites permitidos por lei, mas incompatível com as condições do lugar, do tempo e do próprio veículo.

Fonte: MPO 015 – Atendimento de Acidente/PRF (2009).

Ressalte-se que a PRF instituiu novas definições de tipos de acidentes em seu MPO 015, publicado em janeiro de 2017. Porém, considerando que o universo estudado se refere aos anos de 2007 a 2016, as definições utilizadas foram retiradas do MPO 015 de 2009.

## 2.9 Acidente de trânsito com viaturas

O MPO 015 de 2009, da PRF, previa medidas a serem adotadas no caso de acidentes envolvendo viatura oficial da PRF, conduzida por servidor ou prestador de serviço:

- I – prestar ou pedir socorro, caso haja vítimas;
- II – se possível, preservar o local do acidente;

- III – acionar a perícia da polícia responsável pela circunscrição do local onde ocorreu o sinistro;
- IV – permanecer, caso possível, juntamente com os envolvidos, no local do acidente até a chegada da perícia;
- V – caso haja evasão de algum envolvido, anotar os dados do veículo;
- VI – fotografar os veículos envolvidos e o cenário do acidente, se possível;
- VII – se o veículo não estiver em condição de tráfego, solicitar apoio de guincho ao Núcleo de Transporte e Manutenção da Frota;
- VIII – comparecer ao órgão policial com circunscrição sob a via para lavratura do Boletim de Ocorrência;
- IX – comunicar o fato ao Administrador da Frota e à Chefia imediata do envolvido, anexando o Boletim de Ocorrência;
- X – posteriormente, a Chefia imediata deverá encaminhar à Divisão de Administração e Serviços Gerais expediente relatando o fato em detalhes, ao qual deverá ser anexado o Boletim de Ocorrência, o laudo da perícia técnica e os demais documentos afetos ao fato;
- XI – qualquer reparo na viatura sinistrada só poderá ser realizado após autorização da Coordenação-Geral de Administração, conforme ditames legais.

Conforme itens III e VIII da norma interna, a responsabilidade pela perícia do acidente e confecção do boletim seria do órgão responsável pela circunscrição da via onde ocorreu o sinistro. Assim, apenas os acidentes ocorridos em trechos sob responsabilidade da PRF foram registrados em sistemas próprios do órgão.

O novo MPO 015, de 2017, estabelece que, nas Regionais que já possuem a atividade de perícia técnica implantada, que a perícia deve ser realizada, preferencialmente, pela própria equipe especializada da PRF. E, ocorrendo acidente com viatura fora da sua circunscrição, deverá ser acionado o órgão com circunscrição sobre a via, com a possibilidade de ser feito o registro do BAT pela PRF (PRF, 2017). Em ambas as situações, não há garantias de que o acidente será contabilizado no banco de registro de acidentes da PRF, já que a perícia da instituição não utiliza o sistema BAT e, na segunda situação, não há a obrigatoriedade do registro pela PRF.

## **2.10 Sistema de registro de informações: BR-BRASIL**

O BR-Brasil é um sistema de registro de informações da PRF, utilizado pela instituição, em nível nacional, entre os anos de 2007 e 2016. A partir de janeiro de 2017, foi substituído pelo novo sistema BAT, deixando, portanto, de ser utilizado para o registro dos boletins. Entretanto, ainda se encontra disponível para consultas dos acidentes nele inseridos.

O BR-Brasil foi desenvolvido pela Universidade de Brasília – UNB em parceria com a PRF e, destinava-se, em seu escopo, ao armazenamento de informações de acidentes, de gestão operacional, além do mapeamento das rodovias federais.

O BR-Brasil tem por finalidade registrar todas as ocorrências inerentes à atividade diária da PRF, além de prover o mapeamento das Rodovias Federais e permitir o cadastramento de pontos de apoio aos usuários das rodovias, possibilitando o acesso às ocorrências registradas em qualquer ponto do País, instantaneamente (MPO 010, 2008).

Possuía vários módulos: estrutura viária, estrutura operacional, comunicação, relatórios etc. Assim, informações como escala de serviço, circunscrição das unidades operacionais, informações de acidentes de trânsito e crimes ocorridos nas rodovias deveriam ser lançadas no programa. Ocorre que as funcionalidades relacionadas à gestão operacional não foram devidamente utilizadas pelas Unidades Regionais da PRF, ou parte delas que, ao longo do tempo, criaram sistemas ou formas de controle alternativos.

Embora tivesse, em seu escopo inicial, a pretensão de armazenar grande parte das informações policiais da PRF, o BR-Brasil tornou-se, na instituição, sinônimo de sistema de acidentes de trânsito e, o registro de BAT's, acabou sendo sua principal finalidade. Pelo grande número de campos disponibilizados nos boletins, o programa tornou-se um grande banco de dados para a polícia, possibilitando, por exemplo, indicar as Regionais com maiores índices de acidentes e, posteriormente, em um trabalho mais criterioso, os trechos mais críticos em acidentes, nas rodovias federais.

Havia, inicialmente, uma mentalidade de que os acidentes aconteciam de forma aleatória e que não era possível realizar um trabalho de prevenção. Porém, com a sistemática de levantamento de dados, verificou-se a incidência de ocorrências em determinados trechos, o que possibilitou a elaboração de políticas de prevenção pela PRF, com ações de fiscalização de trânsito em locais e horários criteriosamente definidos, de forma a inibir infrações e manobras imprudentes dos condutores, em locais com maior risco.

O Projeto de Controle Estatístico – PCE, desenvolvido a partir de 2011, é um exemplo de medida que visa a prognosticar o acidente. Ele capacita as Unidades Regional da PRF no planejamento operacional, a partir da análise dos dados estatísticos de acidente de trânsito, de forma que as ações operacionais (ronda, fiscalização, fiscalização com emprego de radar, etilômetro etc) sejam voltadas aos

locais e horários de maior incidência de acidentes graves, visando ao trabalho de prevenção dos acidentes.

O resultado, de iniciativas como essa, foi a queda gradual dos acidentes ao longo dos últimos anos, comprovando que as colisões e, especialmente suas consequências mais danosas, ou sejam, as lesões graves e mortes no trânsito podem ser evitadas.



## **3 RESULTADOS DE PESQUISA**

### **3.1 Caracterização da pesquisa**

A pesquisa resultou em dados referentes ao período de janeiro de 2007 a dezembro de 2016, ou seja, 10 anos de registros de acidentes envolvendo viaturas da PRF.

Inicialmente houve grande dificuldade no levantamento que apontasse apenas os acidentes com veículos oficiais da instituição. A pesquisa somente foi possível por meio de demanda à equipe de informática, que acessou diretamente o banco de dados do sistema de registro de informações da PRF: BR-Brasil.

Essa dificuldade se deu, por não haver um campo específico no BAT que acusasse tratar-se de acidente com uma viatura, o que incorreu em grande morosidade na obtenção dos dados.

### **3.2 Desenvolvimento da pesquisa**

Para se realizar o filtro das informações desejadas, fez-se necessário estabelecer um campo, no qual fosse possível associar a ocorrência, a um acidente envolvendo viatura da instituição. Após análise do boletim, ficou estabelecido que o “CNPJ do Proprietário do Veículo” deveria ser utilizado no cruzamento das informações. Sendo assim, foram obtidos todos os CNPJ’s relacionados à instituição (Sede, Regionais e ANPRF – Academia Nacional da Polícia Rodoviária Federal) junto ao NUTRAF – Núcleo de Transporte e Manutenção de Frota.

A relação de CNPJ’s foi então enviada ao NUEST – Núcleo de Estatísticas da Coordenação-Geral de Operações, com a apontamento dos campos desejados na pesquisa, cumprindo-se o estabelecido como primeira etapa de pesquisa.


O levantamento foi realizado por intermédio do SIGER – Sistema de Informações Gerenciais, um software de Business Intelligence (BI) da MicroEstrategy. Porém, tal software não permitia utilizar o CNPJ como filtro das informações, sendo assim, o NUEST utilizou outros critérios para a obtenção dos dados.

Inicialmente, foi feita uma extração de todos os boletins contendo veículos envolvidos em acidentes, no período de 2014 a 2016, com alguma inserção textual

feita pelo policial, na parte relativa a “Veículos Envolvidos”, no campo “Descrição”, um campo descritivo do BAT, que traz informações inseridas de forma textual, não padronizada e de preenchimento não obrigatório. Essa busca, resultou em um arquivo com 833.588 registros.

O arquivo gerado pelo SIGER foi comparado a outro, com informações gerais sobre acidentes, disponibilizado no site da PRF, na seção de dados abertos. No comparativo, houve a eliminação de 158.747 registros, resultando, então, em 674.841. Em seguida, foi realizada a busca no campo “Descrição” pelas palavras: 'viatura| Viatura| policia| Policia| Polícia| polícia| PRF| prf| federal| Federal' (Figura 2). O arquivo resultou em 389 registros, contemplando o período de janeiro de 2014 a novembro de 2016.

Figura 2 - Detalhe do Boletim de Acidente de Trânsito – Campo Descrição

 <b>MINISTÉRIO DA JUSTIÇA</b> Departamento de Polícia Rodoviária Federal Sistema de Informações Operacionais <b>BOLETIM DE ACIDENTE DE TRÂNSITO</b>	<b>OCORRÊNCIA:</b> 83126590 <b>Comunicação:</b> C1628667 <b>* STATUS DA OCORRÊNCIA:</b> Encerrada
	<b>VEÍCULOS ENVOLVIDOS</b>
<b>Placa:</b> NDS-01000 <b>Sequencial:</b> IV1 <b>Descrição:</b> VIATURA PRF <b>Chassi:</b> 93XDNK94WACA20100 <b>Renavam:</b> 00305674000	
<b>Marca/Modelo:</b> MMC/PAJERO HD <b>Cor:</b> AZUL <b>Ano:</b> 2010 <b>Tipo:</b> Utilitário <b>Emplacamento:</b> PORTO VELHO/RO	
<b>Ocupantes:</b> 4 <b>Espécie:</b> Misto <b>Categoria:</b> Oficial	
<b>Proprietário:</b> 21.SUP.REG.POLICIA FEDERAL/ RO-AC <b>CPF/CNPJ:</b> 00.394.494/0407-00	
<b>Endereço:</b> AV.PINHEIRO MACHADO, 1276, CENTRO <b>CEP:</b> 78.900-000	
<b>Município/UF:</b> PORTO VELHO/RO <b>Telefones:</b>	
<b>Celular:</b>	
<b>COMBINAÇÃO DE VEÍCULO DE CARGA</b>	
<b>Placa U1:</b> <b>Placa U2:</b> <b>Placa U3:</b> <b>Placa U4:</b>	
<b>Origem:</b> MANICORE/AM - BRASIL <b>Destino:</b> HUMAITA/AM - BRASIL	

Fonte: PRF (2017).

Ocorre que este levantamento trouxe, além dos acidentes envolvendo viaturas da PRF, também registros de BAT's que continham algumas das palavras descritas acima, porém, que não estavam relacionadas a viaturas da corporação. Foi realizada então uma verificação manual de todos os registros os quais havia dúvida quanto a tratar-se de acidente com viatura, com a conferência dos BAT's. Após a eliminação dos dados não qualificados, restaram 208 registros.

Considerando que a pesquisa não atendeu às expectativas, já que trouxe os acidentes com viaturas apenas dos boletins que possuíam algum registro no campo de observações realizado pelo policial responsável pela lavratura do BAT, passou-se para a segunda etapa prevista da pesquisa. Desta vez, a solicitação foi dirigida à Divisão de Análise de Sistemas – DIASI. O requerimento de pesquisa foi realizado por intermédio do Escritório de Projetos – EPROJ, considerando a necessidade de um pedido formal à área de informática, por meio de programa próprio, não podendo

ser demandada diretamente pelo pesquisador.

A imposição da extração de informações diretamente do banco de dados resulta em dificuldade na análise das informações. Mesmo com o elevado número de campos e riqueza de elementos disponibilizados nos boletins, esses são, na sua maioria, desconsiderados no momento de avaliação dos sinistros. O modelo de BAT analisado traz diversas informações que são coletadas indiscriminadamente, sem uma vinculação direta com a investigação do acidente. São exemplos: condições da rodovia, existência de canteiro, elevação na pista, dentre outras. O novo boletim, implementado em janeiro de 2017, modificou isso, diminuindo os campos obrigatórios e focando naqueles que realmente interessam na elucidação do acidente em análise. Complementarmente, o novo BAT passou a tratar de maneira diferente os acidentes de menor gravidade, diminuindo as informações obrigatórias e simplificando o registro. Tal se deu com o intuito de concentrar esforços naqueles acidentes de maior gravidade, que trazem consigo maiores impactos sociais.

O segundo levantamento demorou 50 dias e nem todos os campos solicitados foram obtidos. A DIASI encontrou dificuldade na identificação e extração, dentro do banco de dados, de algumas das informações requeridas, porém o “CNPJ do proprietário do veículo” pôde ser utilizado como filtro. O resultado da pesquisa trouxe, então, 5400 registros.

Porém, algumas inconsistências foram observadas. Um acidente em que o responsável pelo preenchimento podia escolher mais de uma opção simultaneamente, resultou em vários registros. A exemplo do item “Condições da Pista”, na qual o policial podia selecionar: Enlameada, Molhada, Seca, Com Gelo, Com buraco, Em obra, Com material granulado (Figura 3). Cada item selecionado por ele, gerou uma linha de informação como se fosse um acidente diferente.

Figura 3 - Detalhe do Boletim de Acidente de Trânsito – Campo Condições da Pista

DADOS GERAIS DA OCORRÊNCIA			
PRF: 14804 - MARCOS	Data/Hora do Acidente (hora local): 19/11/2016 16:50	BR: 101	KM: 322,0
Município/UF: NITERÓI/RJ	Tipo de Acidente: Colisão lateral	Sentido da Via: Crescente	
Fase do dia: Pleno dia	Condições da Pista: Seca	Restrições de Visibilidade: Inexistente	
Sinalização existente: Vertical, Horizontal	Sinalização luminosa: Funciona	Condição meteorológica: Sol	

Fonte: PRF (2017).

Outra incoerência é que a busca trouxe todos os registros de acidentes, com placas relacionadas aos CNPJ da PRF, incluindo-se os registros de boletins

“Anulados”, “Retificados”, “Estatísticas” dentre outros.

Houve então outra solicitação de pesquisa, porém com a recomendação de não se gerar registros duplicados para os itens de múltipla escolha, além de terem sido solicitados os boletins com status “Encerrado”, ou seja, apenas aqueles boletins válidos, excluindo-se os demais.

O período de pesquisa também foi ampliado, não se reduzindo apenas aos anos de 2014, 2015 e 2016, de forma a possibilitar uma análise histórica da evolução dos acidentes envolvendo viaturas da PRF, ou seja, desde a implantação do BR-Brasil. A terceira pesquisa, que abrangeu o período de 2006 a 2016, resultou em 16.854 registros, porém ainda houve duplicidade de informações.

Foi feita uma quarta tentativa de levantamento, com o intuito de melhorar a qualidade dos dados, e o que resultou em um arquivo com 2255 registros. Os dados foram entregues sem duplicação, porém alguns campos tiveram que ser retirados da pesquisa, como “fase do dia” e “condição da pista”. Durante o tratamento e análise das informações, verificou-se que os dados não se restringiam às ocorrências com status “encerradas”.

Foi feita outra requisição à DIASI para produção de novo arquivo extraído do banco de dados. Após 71 dias da data da solicitação inicial, a quinta pesquisa trouxe as informações filtradas, conforme solicitado, ou seja, apenas com as ocorrências encerradas. Para se avaliar a qualidade dos números obtidos, foi realizada a conferência dos dados da tabela recebida com as informações obtidas a partir de consulta direta aos boletins, feita de maneira aleatória. O que se verificou é que das informações dos veículos trazidas na tabela, como placa, descrição e pontuação da monta, CNPJ, dentre outras, estavam sempre relacionadas às viaturas. Não havendo, por exemplo, qualquer informação dos demais veículos envolvidos, porém isso não traria prejuízo ao trabalho, já que o foco eram os veículos oficiais da PRF.

Porém, ao se analisar o estado físico dos envolvidos, constatou-se não haver precisão nas informações. A quantidade numérica de feridos leves, feridos graves, mortos e ilesos não estava em conformidade com os boletins. Boletins que possuíam testemunhas relacionadas, por exemplo, traziam número de ilesos superior ao que se devia constar, sugerindo que a condição física das testemunhas havia sido somada ao total de ilesos.

Não foram verificadas outras inconsistências entre os dados recebidos em arquivo e os boletins. As planilhas e gráficos apresentados neste estudo, relativos à

PRF, foram, portanto, elaborados a partir do arquivo fornecido pela quinta pesquisa, desprezando-se os números insubsistentes.

Vale ressaltar que o levantamento se deu com grande retrabalho por parte da equipe da DIASI, que precisou coletar os dados por várias vezes, em razão de problemas verificados na qualidade das informações extraídas e que apenas parte da demanda inicial foi devidamente atendida, em que pese o esforço empreendido pela equipe. O arquivo foi recebido em extensão *new.ods* e as planilhas foram trabalhadas no programa Excel, com utilização do recurso planilha dinâmica.

### 3.3 Aspectos gerais e delimitações da pesquisa

A pesquisa apresentada a seguir possui limitações, não contemplando a totalidade dos acidentes de trânsito envolvendo viaturas da PRF, em razão da subnotificação dos registros. É relevante pontuar que parte das ocorrências deixaram de ser registradas ou foram inseridas no sistema da PRF de forma a impossibilitar a identificação dos sinistros com veículos oficiais. Na Tabela 4, estão destacadas algumas particularidades do estudo:

Tabela 4 - Informações sobre a pesquisa

Quais os tipos de acidentes analisados?	Acidentes com viaturas da PRF. Não há distinção entre viaturas caracterizadas ou descaracterizadas, basta que o veículo acidentado tenha “CNPJ do proprietário” relacionado à PRF. Não serão alcançadas pela pesquisa, portanto, viaturas locadas ou cedidas temporariamente à PRF.
A pesquisa envolve todos os acidentes com viaturas da PRF?	Não. Os acidentes ocorridos fora do trecho de circunscrição da PRF e não lançados no BR-Brasil não estão contemplados.
Qual a fonte de dados utilizada?	Banco de dados do sistema de registro de informações da PRF: BR-Brasil.
Quais os status das ocorrências analisadas?	Foram analisadas apenas as ocorrências com status “Encerradas”, ou seja, apenas aquelas válidas, tendo sido excluídas aquelas com status anuladas, retificadas dentre outras.
Qual a abrangência da pesquisa?	Rodovias e estradas federais de circunscrição da PRF, incluindo alguns trechos concedidos em que a(s) instituição(ões) parceira(s) utiliza(m) o sistema BR-Brasil para o lançamento das informações, a exemplo da Polícia Militar de Minas Gerais - PMMG.
Qual o período analisado?	De janeiro de 2007 a dezembro de 2016, período de utilização do sistema BR-Brasil por todas as unidades regionais da PRF. Alguns dados relativos ao ano de 2006 foram descartados na pesquisa, por ser ano de implantação parcial do <i>software</i> .

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

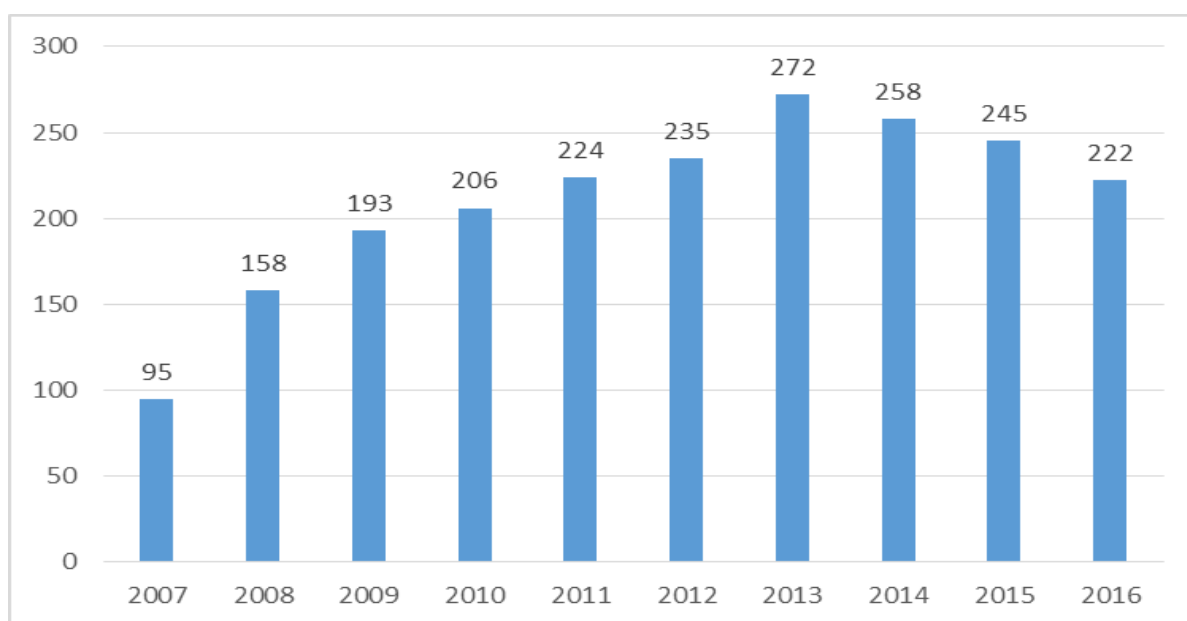
### 3.4 Dados da pesquisa

Os acidentes envolvendo viaturas da PRF, no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2016 totalizaram 2108 ocorrências, considerando os registros obtidos a partir do sistema BR-Brasil. A seguir, são apresentadas as diversas informações obtidas, a partir dos dados coletados.

#### 3.4.1 Quanto ao ano

Ao se analisar o número de acidentes por ano, percebe-se uma curva ascendente das ocorrências até 2013, com posterior decréscimo em números absolutos (Gráfico 2). Como não há informação sobre a frota de veículos da instituição, ano a ano, não há como afirmar se, de fato, houve um aumento dos acidentes, já que não é possível estabelecer uma comparação entre o aumento dos acidentes e a evolução da frota.

Gráfico 2 - Ocorrências com viaturas por ano



Fonte: BR-Brasil/PRF (2017).

Também não é possível, apenas analisando-se a curva de tendência do gráfico, atribuir prováveis causas à diminuição do número de ocorrências, que se

deu a partir de 2014. Algumas linhas de estudo podem ser investigadas, a fim de se compreender melhor o cenário apresentado: conscientização do efetivo, aquisição de viaturas com equipamentos de segurança veicular mais efetivos, duplicação de rodovias etc. Somente estudos mais estruturados poderão apontar as causas para a variação dos dados.

É importante ressaltar ainda que existem acidentes que foram suprimidos das estatísticas. Não há como mensurar a quantidade de eventos ocorridos com servidores em veículos oficiais e que deixaram de ser registrados nos sistemas da PRF, seja por terem acontecido fora do trecho da instituição ou por terem sido consignados em boletins de ocorrência policial (BOP), quando considerados sinistros provocados intencionalmente, contra os servidores. São, portanto, subnotificações, ou seja, informações que se perderam em razão da não consolidação dos dados.

### 3.4.2 Quanto ao tipo

Os tipos de acidente mais frequentes, considerando-se os conceitos adotados pelo Manual de Procedimento Operacional – MPO 015 – Atendimento de Acidente /PRF de 2009, foram colisão traseira, com 29% das ocorrências, seguido pela colisão lateral, que representa 20% do total dos acidentes (Tabela 5). Ou seja, juntas, as duas modalidades representam 49% dos tipos mais frequentes de acidentes com viaturas.

Tabela 5 - Tipo de acidente com viaturas x quantidade

<b>Tipo de Acidente</b>	<b>Quantidade</b>
Colisão traseira	608
Colisão lateral	421
Colisão transversal	218
Colisão com objeto fixo	187
Saída de pista	156
Atropelamento de animal	155
Danos eventuais	71
Colisão frontal	70
Colisão com objeto móvel	65
Capotamento	41
Atropelamento de pessoa	35
Queda de motocicleta / bicicleta / veículo	30
Tombamento	19
Derramamento de carga	14

Colisão com bicicleta	11
Incêndio	7
<b>Total</b>	<b>2108</b>

Fonte: BR-Brasil/PRF (2017).

É importante apontar que os “tipos”, além de outras informações sobre os acidentes, estão relacionados apenas à ocorrência, o que pode, eventualmente, encobrir questões importantes, quando se analisa episódios com viaturas. Em um acidente, em que a viatura se encontra estacionada e os policiais estejam fora do veículo, sinalizando, e eventualmente sejam atingidos por um automóvel desgovernado, que não tenha conseguido parar ao avistar a cena, pode ser caracterizado, por exemplo, como colisão lateral, em razão da dinâmica do evento, embora, sob o ponto de vista do policial, tenha sido um atropelamento. Conforme o MPO 015, nas ocorrências que envolvam mais de um tipo de acidente em sua dinâmica, deve-se optar pelo primeiro evento danoso ocorrido (PRF, 2017).

Esse é um evento não raro, em razão do tipo de atividade realizada pela PRF, porém que, atualmente, não pode ser mensurado, devido à escassez das informações. Exemplo disso, é um acidente ocorrido em fevereiro de 2015, no km 252,2 da BR 101/SC, no qual houve um atropelamento de 05 pessoas, dentre elas um PRF, que ficou gravemente ferido. Tal episódio não está contabilizado nesta pesquisa, pois, no momento do acidente, registrado sob o número 83317946, o policial apenas sinalizava o evento. Considerando que o filtro utilizado foi o CNPJ das viaturas, e na ocorrência não houve registro de nenhum veículo da PRF, este sinistro ficou de fora das estatísticas, mesmo sendo um acidente grave, envolvendo um policial.

Diante do exposto, fica evidente a necessidade de alteração na forma de registro das informações. A coleta de dados deve identificar a categoria dos usuários (condutor, pedestre etc), as manobras e comportamento que levaram ao acidente, de forma a possibilitar o aprimoramento de segurança e prevenção do acidente (WORLD. BANK s.d., apud. CHAGAS, 2011, p.60).

### **3.4.3 Quanto à classificação**

Os dados a seguir exibem as ocorrências, considerando a condição dos envolvidos. Havendo mais de uma condição física, a classificação leva em conta



aquela mais grave. Em um acidente que resulte em ileso, ferido e morto, a classificação será, portanto, “com vítimas fatais”, conforme terminologia utilizada pelo sistema.

Na Tabela 6, os sinistros sem vítimas, representam 73% das ocorrências, com vítimas feridas (leves ou graves) 26% e com vítimas mortas 1%. Condição ignorada não alcançou 1% do total. Destacando que, neste levantamento, a condição física está associada à ocorrência e não ao policial.

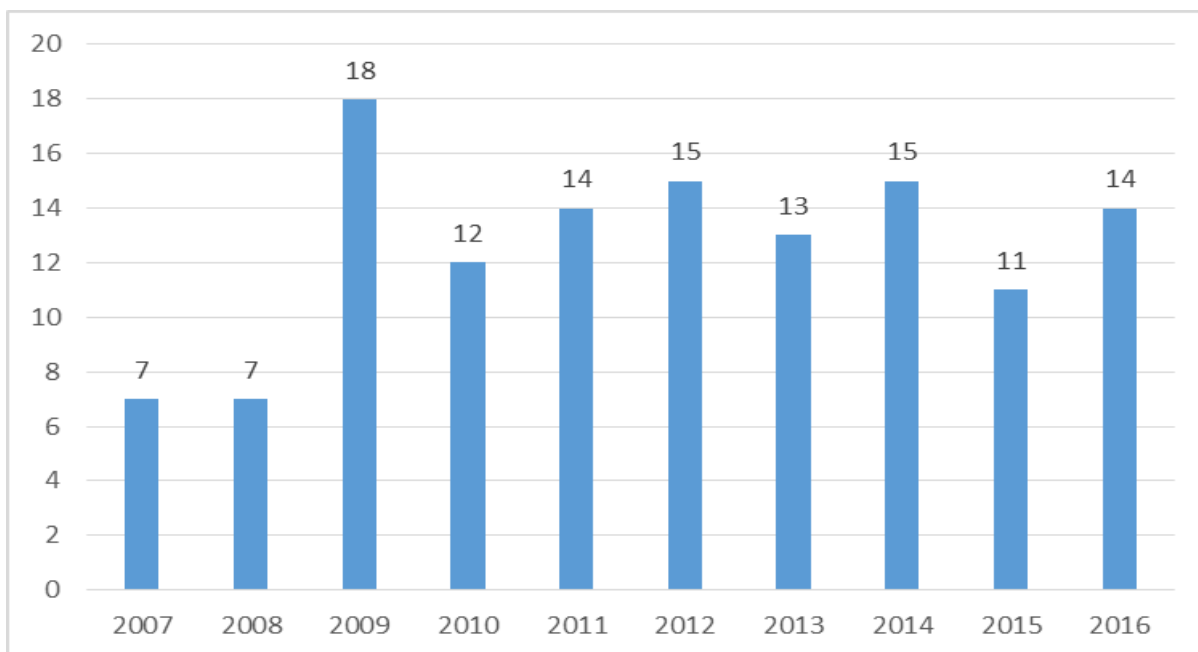
Tabela 6 - Classificação do Acidente

<b>Condição dos Envolvidos</b>	<b>Número de Ocorrências</b>
Sem Vítimas	1548
Com Vítimas Feridas	538
Com Vítimas Fatais	19
Ignorado	3
<b>Total</b>	<b>2108</b>

Fonte: BR-Brasil/PRF (2017).

Considerando o conceito de acidente grave, frequentemente utilizado pela PRF, destaca-se o Gráfico 3, que apresenta os acidentes considerados graves, ou seja, que possuam pelo menos um ferido grave ou um morto:

Gráfico 3 - Acidentes graves em números absolutos (com pelo menos um ferido grave ou um morto)



Fonte: BR-Brasil/PRF (2017).

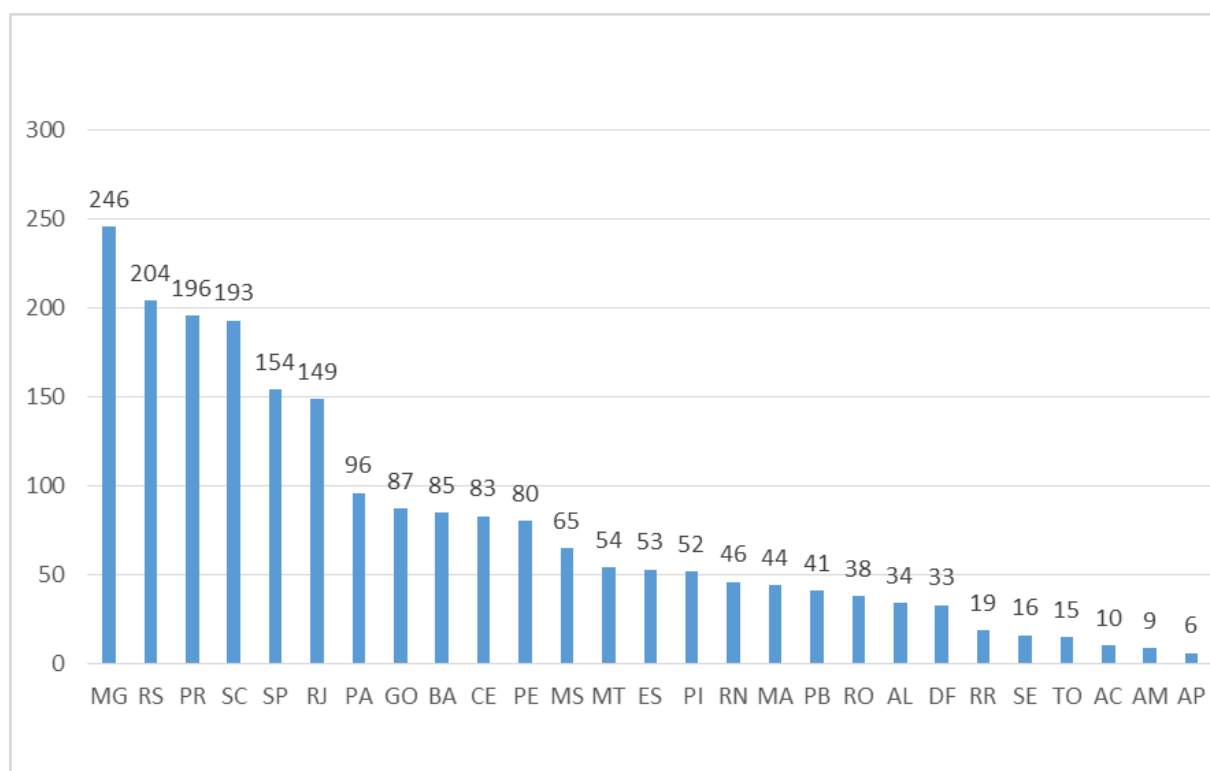
Entre as ocorrências analisadas, o ano de 2009 foi aquele com maior número de acidentes graves. Isso não significa dizer, entretanto, que foi o ano com maior

número de policiais mortos ou feridos gravemente em serviço. Os dados não permitem relacionar as lesões ou mortes ao servidor, e sim à ocorrência. Significa, portanto, afirmar que os sinistros, envolvendo viaturas, resultaram em 126 registros de acidentes graves. Não se sabe, entretanto, quantos destes registros estão relacionados a danos físicos de policiais. Também não é possível estabelecer o número absoluto de servidores feridos gravemente ou mortos, vítimas do trânsito.

### 3.4.4 Quanto à UF

O estado de MG é o que apresenta maior quantidade de acidentes com viaturas, conforme Gráfico 4. Os outros estados com maior quantidade de registros são, em ordem decrescente, RS, PR, SC e SP, seguindo a tendência nacional de acidentalidade, conforme pode ser observado no comparativo do Gráfico 5.

Gráfico 4 - Acidentes com viaturas por UF

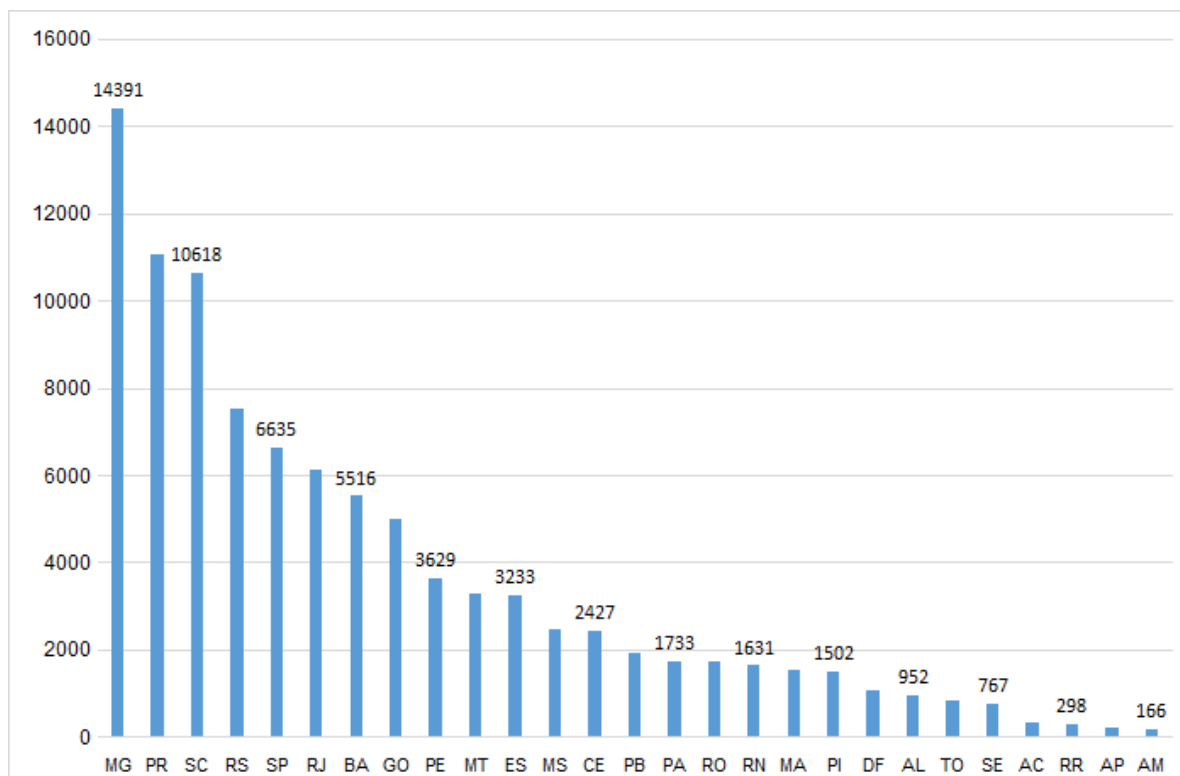


Fonte: BR-Brasil/PRF (2017).

O estado do PA merece destaque no gráfico por UF, por ocupar a 7ª posição, à frente, por exemplo, do estado da BA, que possui a maior malha viária do país, com 9564 km de rodovias federais (NUEST, 2017).

O Gráfico 5, a seguir, de acidentalidade em âmbito nacional, demonstra que existe similaridade entre os estados com maior número de acidentes e com maior incidência de acidentes com viaturas, a exceção do PA, conforme já apontado.

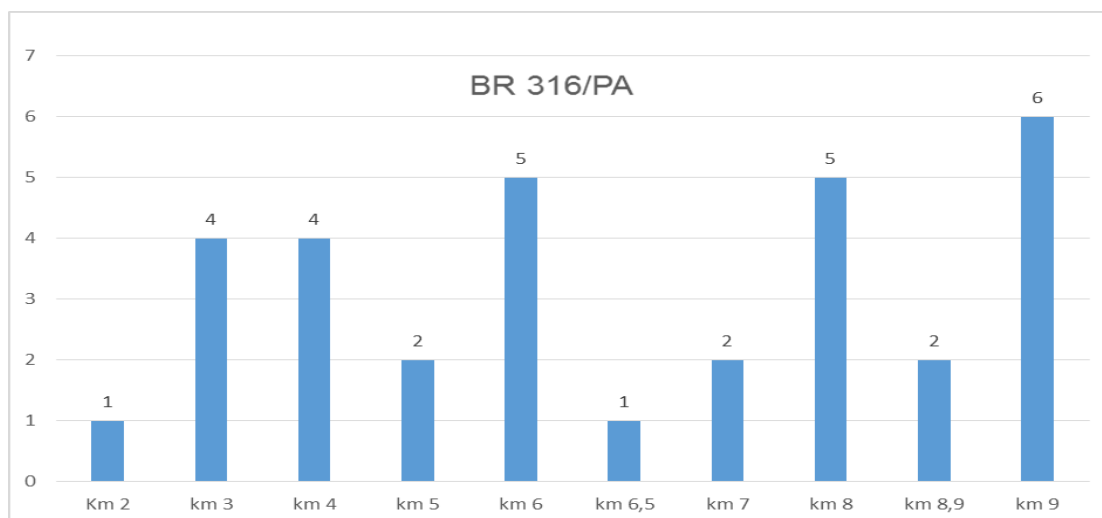
Gráfico 5 - Total de acidentes gerais por UF no ano de 2016



Os dados acima não incluem os acidentes sem vítimas e de natureza simples, que foram registrados pelos usuários por meio do e-dat. (declaração eletrônica de acidente de trânsito). Fonte: NUEST – Núcleo de Estatística/PRF (2017).

Para se compreender a razão do número expressivo de acidentes com viaturas no PA, fez-se um detalhamento dos registrados no estado. Foi possível constatar que a totalidade dos acidentes, ocorreu entre o km 2 e o km 9 da BR 316 (Gráfico 6), município de Ananindeua, trecho que já esteve entre os mais perigosos do país (ÚLTIMO SEGUNDO, 2011).

Gráfico 6 - Acidentes com viaturas ocorridos no PA



Fonte: BR-Brasil/PRF (2017).

Vale ressaltar que o Gráfico 4 está relacionado às Unidades da Federação e não ao âmbito das Superintendências Regionais da PRF, especialmente aquelas que, em sua circunscrição, atendem a mais de um estado da federação, a exemplo da SRPRF-DF, que possui, em sua circunscrição, as rodovias que cortam o Distrito Federal, além de trechos de rodovias pertencentes ao estado de Goiás. Não houve a análise dos acidentes por Regional da PRF, pela impossibilidade de levantamento de dados seguros.

### 3.4.5 Quanto à monta

A seguir, tem-se um levantamento considerando-se os danos no veículo: pequena, média ou grande monta. Sendo monta a classificação dos danos em veículos, decorrentes de acidentes de trânsito, realizada pela autoridade de trânsito ou seus agentes, a partir do relatório de avarias, que classifica os danos nas categorias pequena, média ou grande (CONTRAN, 2010).

Vale ressaltar que em 2010 houve uma mudança relevante na forma de classificação dos danos dos automóveis acidentados, com a publicação da Resolução 362 do Contran, que estabeleceu um relatório de avarias que relaciona uma pontuação para cada item do veículo avaliado. Tal mudança resultou na alteração do sistema BR-Brasil que passou a pontuar as montas conforme estabelecido pela nova legislação, sendo até 20 pontos, pequena, de 21 a 30 pontos média e superior a 30 pontos grande monta, para os veículos do tipo automóveis,

camionetas, caminhonetes e utilitários.

Cabe observar que a metodologia de cálculo para veículos do tipo motocicleta e assemelhados, além dos veículos de grande porte como caminhões, caminhões tratores, reboques, semirreboques, ônibus e afins possuem especificidades de cálculo.

O relatório de montas apresentado na Tabela 7, a seguir, refere-se apenas o período de 2010 a 2016, em razão do número expressivo de registros nulos (*null*) presentes nos anos anteriores, fruto da mudança na forma de registro dos dados no sistema.

Tabela 7 - Descrição da Monta x Ocorrências, Brasil, Período: 2010 a 2016

<b>Monta</b>	<b>Quantidade Ocorrências</b>
P (Pequena)	1123
S (Sem Pontuação)	435
M (Média)	61
G (Grande)	42

Valores nulos foram desconsiderados. Fonte: BR-Brasil/PRF (2017).

Os dados incluem todos os tipos de veículos e considera a classificação prevista na Resolução 362/2010 do Contran. Além da nomenclatura Pequena, Média e Grande Monta, a tabela ainda exhibe o tipo “S”, aqui denominado “Sem Pontuação”, e equivalente aos veículos que, na avaliação de avarias feitas pelo policial, tiveram valor total de dano igual a zero, ou seja, veículos que não sofreram estragos.

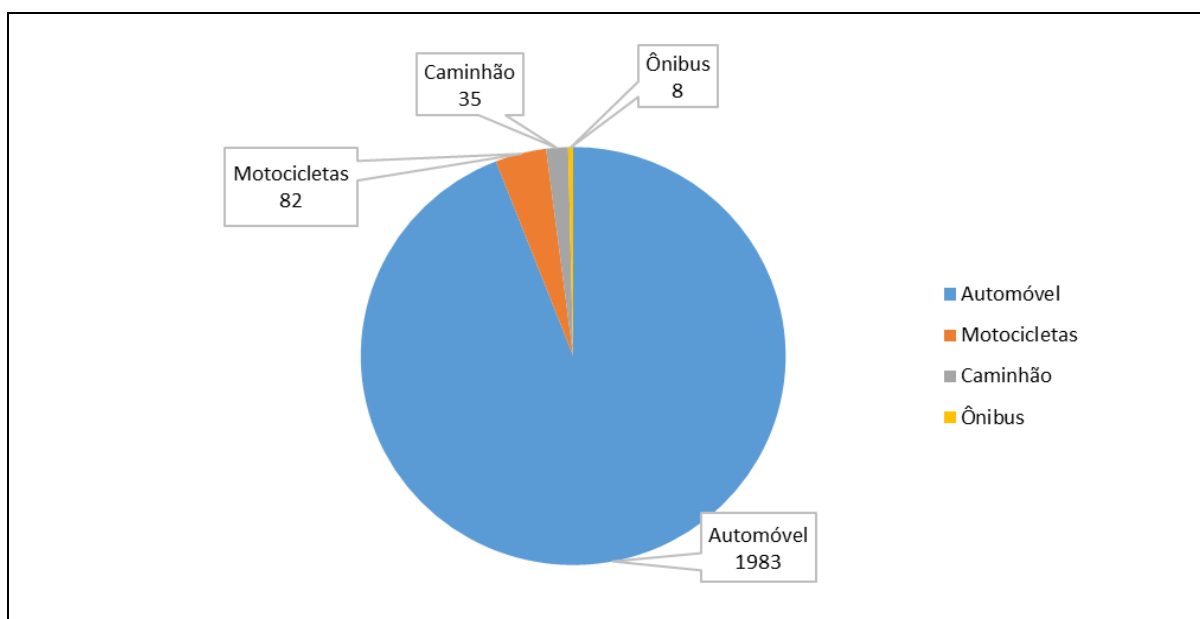
Considerando-se que os danos de monta analisados estão relacionados aos veículos oficiais da PRF, excluindo-se os demais veículos envolvidos no acidente, conclui-se que 94% das ocorrências, do período, resultaram em pequeno ou nenhum dano às viaturas. Embora não se possa afirmar, categoricamente, que a maioria dos sinistros resultou em ilesos ou feridos leves, pode-se inferir que são acidentes com pouco potencial de dano físico ao policial, a julgar pelo impacto sofrido pelos veículos. Entretanto, um acidente de pequena monta pode ocasionar, por exemplo, torções, luxações, dentre outras lesões, que resultam no afastamento do policial de suas atividades, o que não é possível estimar, analisando-se apenas os dados relacionados às montas.

### 3.4.6 Quanto ao tipo de veículo

Considerando-se os acidentes por tipos de veículos temos o automóvel com 94% das ocorrências (Gráfico 7), elucidando que estão contidos nos dados os eventos com camionetas, caminhonetes, utilitários e automóveis em geral. Os ônibus e micro-ônibus também foram agrupados.

Este é um tipo de dado esperado, em razão de viaturas do tipo automóvel representarem a maior parte dos veículos da instituição. Embora não se tenha o percentual de automóveis em relação ao total da frota, no período analisado, sabe-se que, em abril de 2017, os veículos do tipo automóvel representavam 73% da frota da PRF (NUTRAF, 2017).

Gráfico 7 - Acidentes com viaturas por tipo de veículo



Camionetas, caminhonetes e utilitários foram agrupados a automóveis e ônibus e micro-ônibus também se encontram no mesmo agrupamento. Fonte: BR-Brasil (2017).

### 3.4.7 Quanto à marca/modelo

Com relação às marcas de fabricantes e modelos de veículos que mais se envolveram em acidentes estão, no topo da lista, GM/Blazer e GM/Astra (Tabela 8). Destaca-se ainda a grande quantidade de registros nulos, 143, incluídos entre os dados analisados.

Tabela 8 - Marca/modelo de viatura x ocorrência

MARCA/MODELO	QUANTIDADE DE OCORRÊNCIAS
GM/BLAZER	342
GM/ASTRA	287
RENAULT/FLUENCE	163
GM/TRAILBLAZER	153
FORD/FOCUS	148
REGISTROS NULOS ( <i>NULL</i> )	143
NISSAN/FRONTIER	132
MMC/ PAJERO	125
FIAT/PALIO	83
RENAULT/MEGANE	80
MMC/L200	60
GM/S10	54
FIAT/LINEA	45
NISSAN/TIIDA	23
TOYOTA/COROLLA	20
NISSAN/SENTRA	15
GM/ZAFIRA	15
GM/VECTRA	14

Foram desconsiderados acidentes com menos de 10 registros. Houve agrupamento de modelos, desconsiderando-se particularidades de potência e variações de um mesmo modelo. Chevrolet foi agrupada junto à marca GM, por pertencerem ao mesmo grupo empresarial. Fonte: BR-Brasil/PRF (2017).

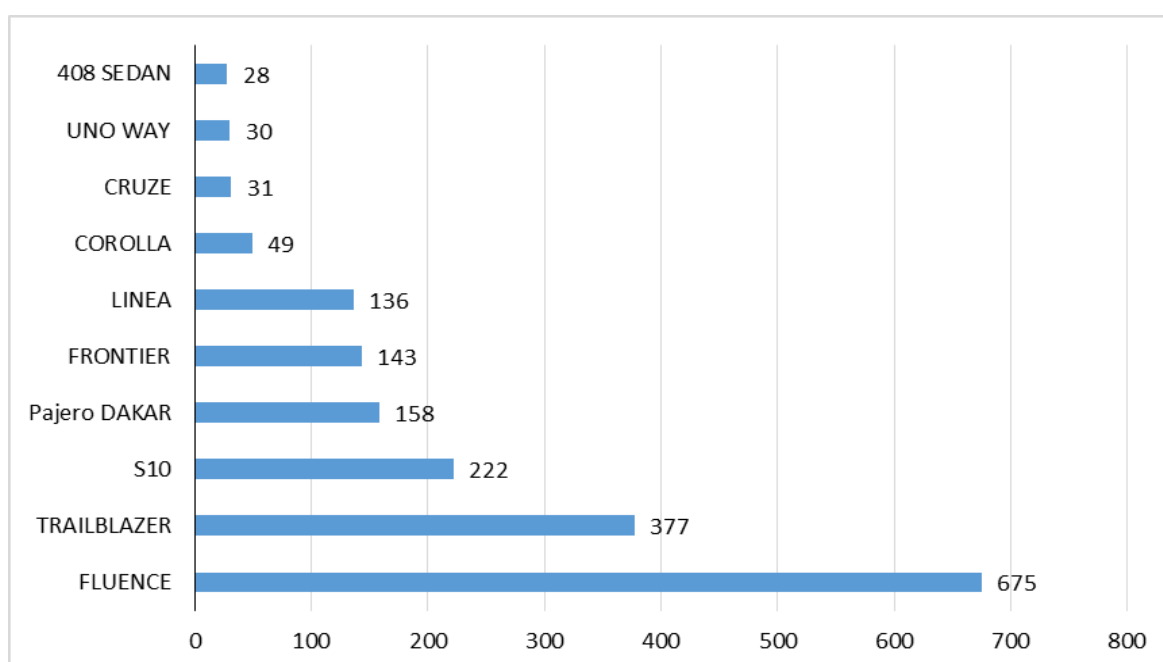
Ao se constatar o fabricante do veículo em relação ao número de eventos, é importante ressaltar que não se pode estabelecer uma correlação direta entre a quantidade de acidentes e a ineficiência ou insegurança proporcionada pelo veículo, considerando exclusivamente este dado. O fato de estar associado a um número relevante de ocorrências, pode se dar em razão da quantidade de veículos na frota da instituição, situação que não ocorre por livre escolha do órgão, já que as aquisições de veículos são feitas por meio de processo público licitatório, aberto a diversos fabricantes de veículos.

Para se levantar hipóteses acerca da eficiência ou ineficiência dos veículos utilizados pela PRF é necessário aprofundar-se na análise dos dados coletados, observando-se fatores como causas dos acidentes, tipos mais frequentes, ano de fabricação dos veículos, gravidade dos acidentes, condição física dos envolvidos, dentre outros. Também é importante considerar as informações dos *crash tests*, que são testes de colisão realizados pelos fabricantes ou entidades credenciadas.

Outra avaliação relevante quanto se julga as ocorrências por modelos de veículos, é comparar o número dos acidentes em relação à frota de veículos dos

anos analisados. Assim, é possível apontar os acidentes de maneira proporcional à sua representatividade na frota. Porém, junto ao NUTRAF, foi possível obter os dados da frota somente de informações atualizadas e não dos anos ora pesquisados, conforme em destaque no Gráfico 8, que traz os 10 principais modelos de veículos da PRF, tendo como referência o mês de abril de 2017.

Gráfico 8 - Principais modelos de veículos da frota da PRF. Mês de referência: abril de 2017



Foram listados os 10 principais modelos constantes da frota, considerando os veículos operacionais e administrativos. Fonte: NUTRAF – Núcleo de Transporte e Manutenção de Frota/PRF (2017).

Os principais modelos de veículos utilizados pela PRF, em 2017, são Fluence e Trailblazer. Vale ressaltar que a instituição não possui mais os tipos Blazer e Astra, que aparecem na Tabela 8 como os que mais se envolveram em acidentes, no período de 2007 a 2016, reforçando a necessidade de se avaliar os acidentes em relação aos dados da época.

A frota da PRF, em 2017, é composta por viaturas fabricadas a partir de 2012 que totalizam 2666 unidades de diversas marcas e modelos. O número de veículos com status “sinistrado” ou “irrecuperável” é de 792, conforme dados obtidos junto ao NUTRAF. Porém, não é possível precisar a porcentagem baixada em razão de acidentes ou de problemas mecânicos.

É pertinente apontar que os veículos utilizados pelos órgãos de segurança pública no Brasil são adaptados, não sendo concebidos originalmente para serem



viaturas policiais. Não se verificam estudos que avaliem o impacto de se utilizar automóveis comuns, com simples adaptações, na atividade policial.

### 3.4.8 Quanto à causa

As causas mais comuns dos acidentes com viaturas são “Outras” e “Falta de Atenção” (Tabela 9), ou seja, causas que pouco elucidam sobre os acidentes. Estas duas definições adotadas pelos manuais da PRF e excluídas do novo sistema de registro de acidentes, BAT, em 2017, são bastante genéricas e não possibilitam uma análise apurada das reais causas dos sinistros. Não há como se realizar um diagnóstico dos fatores ou falhas que tenham sido determinantes para a ocorrência dos eventos, o que dificulta a implementação de medidas preventivas aos acidentes.

Tabela 9 - Causa do Acidente x ocorrências. Brasil, Período de 2007 a 2016.

<b>Causa do Acidente</b>	<b>Quantidade</b>
Outras	805
Falta de atenção	538
Animais na pista	171
Não guardar distância de segurança	125
Ingestão de álcool	125
Defeito mecânico em veículo	87
Velocidade incompatível	86
Defeito na via	67
Desobediência à sinalização	62
Ultrapassagem indevida	28
Dormindo	14
<b>Total</b>	<b>2108</b>

Fonte: BR-Brasil/PRF (2017).

Essa forma, não objetiva, de se tipificar a causa do acidente já havia sido detectada pelos gestores do órgão, fato que resultou na alteração do Manual de Procedimentos Operacionais – MPO 015 de 2015, porém com a efetiva implementação no sistema apenas em 2017, quando houve a inclusão de novas “causas presumíveis” dos acidentes, a retirada do tipo “Outros” e a substituição da “Falta de Atenção” por “Falta de Atenção à Condução” e “Falta de Atenção do Pedestre”.

Cabe ressaltar ainda, que não há como avaliar o percentual de acidentes que tenham sido eventualmente provocados por falha, imperícia ou comportamento

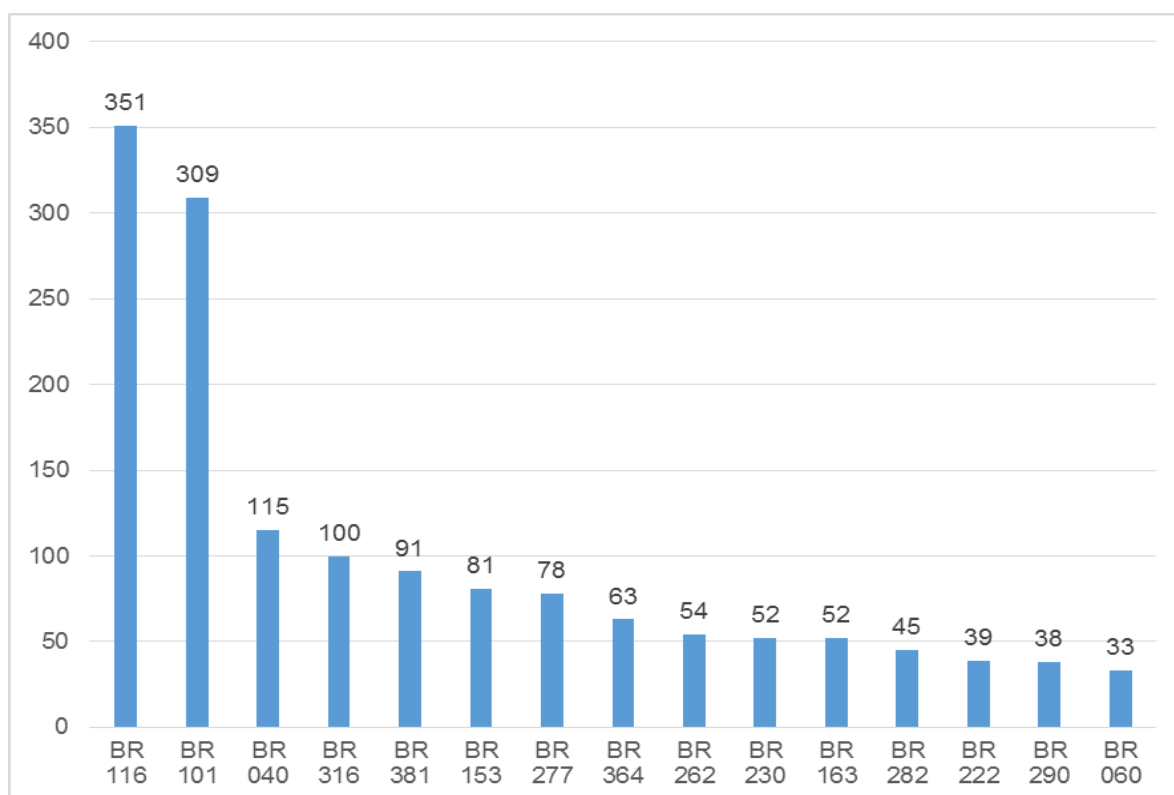
inadequado dos policiais motoristas, ou mesmo por eventuais problemas resultantes de defeitos nas viaturas, já que as causas não estão atreladas aos veículos da PRF, mas às ocorrências.

Importante destacar o item “Ingestão de Álcool”, que aparece como quarta causa de acidente na Tabela 9. Em decorrência da não caracterização do motorista que deu causa ao acidente, não se pode afirmar que há policiais envolvidos neste tipo de evento, especialmente considerando que todos estavam em serviço.

### 3.4.9 Quanto às rodovias

As rodovias federais com maior número de acidentes são as BR’s 116 e 101, conforme Gráfico 9.

Gráfico 9 - Acidentes com viaturas por rodovias federais



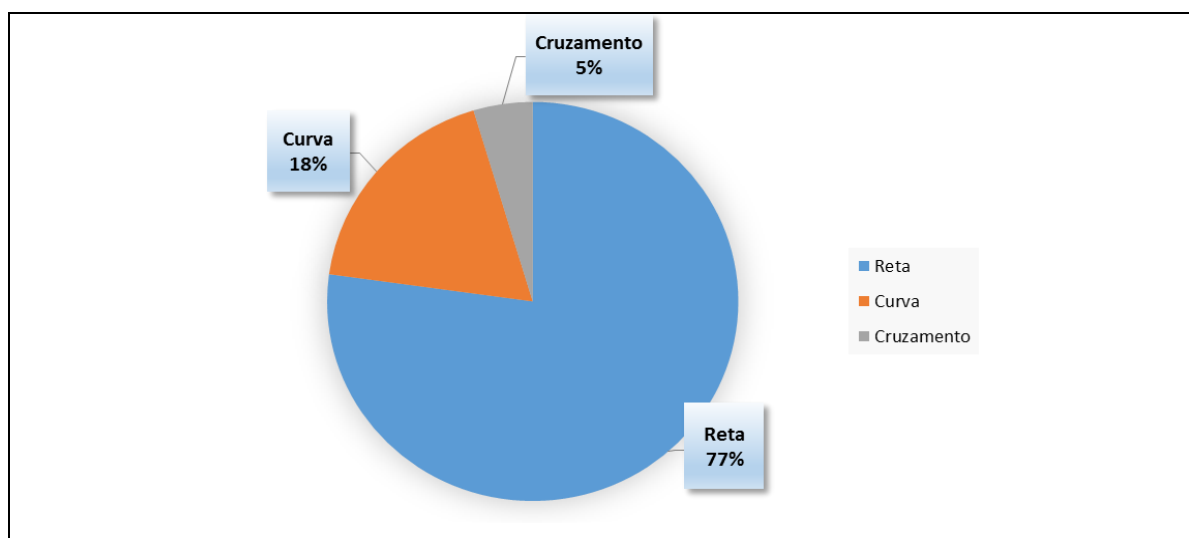
Foram relacionadas as 15 principais rodovias. Fonte: BR-Brasil/PRF (2017).

Essas são rodovias, tradicionalmente, com grande número de acidentes, pois cortam o país de norte a sul, e são as maiores em extensão.

### 3.4.10 Quanto ao traçado da via

A maior parte dos acidentes com viaturas acontecem em retas, 77%, conforme pode ser verificado no Gráfico 10. Uma porcentagem similar à de acidentes em geral, 73%, que também ocorrem de trechos de traçado reto, conforme dados de 2014, divulgados pela PRF (G1, 2015).

Gráfico 10 - Acidentes com viaturas por traçado da via



Fonte: BR-Brasil/PRF (2017).

### 3.4.11 Quanto ao Município

Tabela 10 - Municípios com maior número de registros de acidentes

Município - UF	Quantidade de Ocorrências
BRASILIA – DF	33
DUQUE DE CAXIAS – RJ	32
ANANINDEUA – PA	32
CURITIBA – PR	28
FORTALEZA – CE	25
GUARULHOS – SP	25
FOZ DO IGUACU – PR	22
SAO JOSE DOS PINHAIS – PR	18
CONTAGEM – MG	18
SAO JOSE – SC	17
PALHOCA – SC	17
CAXIAS DO SUL – RS	17
CANOAS – RS	17
GOIANIA – GO	16
BIGUACU – SC	16
UBERLANDIA – MG	15
MARABA – PA	14

[continua]

[continuação]

TERESINA – PI	14
CAMPINA GRANDE DO SUL – PR	14
CASCAVEL – PR	13
PORTO ALEGRE – RS	12
SERRA – ES	12
PORTO VELHO – RO	12
JOINVILLE - SC	12
CAUCAIA – CE	12
CAMPO GRANDE – MS	11
SAO JOSE DOS CAMPOS - SP	11
SAO GONCALO – RJ	11
SANTA MARIA – RS	11
BETIM – MG	11
SAO LUIS – MA	10
SABARA – MG	10
RIO DE JANEIRO – RJ	10
FEIRA DE SANTANA – BA	10
JABOATAO DOS GUARARAPES – PE	10

---

Fonte: BR-Brasil/PRF (2017).

Brasília, Duque de Caxias, Ananindeua, Curitiba e Fortaleza são os cinco municípios com maior concentração de registros de acidentes (Tabela 10). O que esses municípios possuem em comum é que são metrópoles ou pertencentes a regiões metropolitanas, como Ananindeua e Duque de Caxias. Não se pode afirmar, entretanto, que são nestes municípios os locais onde ocorrem os acidentes de maior gravidade.

## 4 CONCLUSÕES

Ao se iniciar este estudo, o objetivo principal era traçar um diagnóstico dos acidentes de trânsito envolvendo viaturas da PRF, a partir do banco de dados da instituição. Pode-se afirmar que este objetivo foi plenamente alcançado, com um levantamento que resultou em uma pesquisa inédita, abrangendo um período de 10 anos, de 2007 a 2016. Foi possível estabelecer o número de acidentes nas rodovias federais com veículos oficiais, principais tipos, causas, gravidade, municípios com maior incidência de ocorrências, além de tipos, modelos e marcas de viaturas que mais se envolveram em sinistros de trânsito. Porém, a pesquisa foi apenas um primeiro passo, pois se revelou insuficiente na elucidação de todos os questionamentos que envolvem os acidentes de trânsito com viaturas, demandando maior aprofundamento das suas causas e consequências.

O trabalho apresentado constatou que existem informações que não se consegue obter, em razão da forma de coleta de dados nos boletins. Não é possível, por exemplo, saber a quantidade de policiais rodoviários federais que sofreram lesões graves ou foram mortos no cumprimento do dever, vítimas de acidente de trânsito. Também não é possível obter o universo de policiais que deram causa ao acidente ou que se envolveram em um sinistro em razão de problemas mecânicos nas viaturas.

Conhecer as informações sobre os acidentes é a melhor maneira de evitá-los e de minimizar os riscos à atividade da PRF, que possui seus servidores, praticamente, em tempo integral, partícipes do trânsito, circulando nas rodovias.

Em plena Década de Ação pela Segurança no Trânsito, estabelecida pela ONU e da qual o Brasil é signatário, a Polícia Rodoviária Federal não dispunha, até então, de dados dos acidentes envolvendo seus servidores. É preciso manter-se atuante no trabalho de prevenção voltado ao usuário, porém, é imprescindível ser vigilante com o próprio policial. Vale ressaltar que, estudos realizados nos Estados Unidos e Reino Unido, apontaram ocorrências de trânsito como a maior causa de morte de policiais em serviço.

Os dados de acidentes reduziram nos últimos anos e isso sugere que a instituição está no rumo certo. Porém, é necessário elencar quais as medidas são eficazes também na redução dos acidentes envolvendo os policiais e isso, somente será possível, com o detalhamento dos estudos ora iniciados.

Esta pesquisa também permitiu a reflexão quanto ao uso da expressão “acidente” de trânsito. A palavra sugere a ideia de imprevisibilidade e inevitabilidade, quando, já se sabe, que muitos acidentes poderiam ser evitados com a simples mudança de postura de condutores e pedestre, ou mesmo com medidas de incremento da segurança nas vias públicas. Neste sentido, fica a sugestão à instituição para que avalie a alteração do termo “acidente”, em campanhas internas e externas do órgão, como já adotado em outros países do mundo. A PRF, enquanto órgão integrante do Sistema Nacional de Trânsito, pode trazer ao debate essa discussão e propor uma nova abordagem sobre ao tema “acidente” de trânsito, que hoje é um grave problema mundial.

Também é importante considerar a grande dificuldade apresentada na obtenção dos dados para a realização do estudo. O fato de o boletim não dispor de campos próprios para o filtro das informações, inviabiliza a realização de levantamentos e estudos específicos voltados ao policial, o que aponta para a necessidade de alteração do modelo de BAT. O trabalho somente foi possível por intermédio da área de informática, que acessou diretamente o banco de registro de acidentes do órgão: BR-Brasil e, ainda assim, não obteve todos os dados necessários.

As medidas propostas, a partir deste trabalho, não demandam grande dispêndio de recursos por parte da PRF, porém são cruciais para que a instituição avance no tema prevenção de acidentes relacionados aos seus servidores. Para melhor expor as proposições resultantes da pesquisa, foi elaborado o Quadro 3:

Quadro 3 - Resumo das proposições

<p>Alterar o boletim de acidente de trânsito (BAT)</p>	<p>Incluir campos que associem as informações do acidente à viatura e ao(s) policial(is) envolvido(s):</p> <p><u>Na qualificação pessoal</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PRF ileso;</li> <li>• PRF com lesões leves;</li> <li>• PRF com lesões graves;</li> <li>• PRF morto</li> </ul> <p><u>No tipo de acidente</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PRF atingido estando fora da viatura</li> <li>• Quantidade PRF's atingidos: 99 (campo para inclusão numérica)</li> </ul> <p><u>Causa do acidente</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PRF foi vítima do acidente</li> <li>• PRF contribuiu parcialmente para o acidente</li> <li>• PRF responsável pelo acidente</li> </ul> <p>Observando que este dado servirá apenas para fins estatísticos, considerando que a maior parte dos policiais não possui capacitação</p>
--	---

[continua]

	<p>em perícia de acidente de trânsito, de forma a apontar, com embasamento científico, o responsável pelo acidente.</p> <p><u>Na qualificação do veículo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Viatura apresentou problema mecânico/elétrico</li> <li>• Viatura com suspeita de problema mecânico/elétrico</li> </ul>
<p>Computar os sinistros com viaturas não registrados no sistema de acidentes.</p>	<p>Criar um módulo no sistema de registro de acidentes para inclusão de informações de sinistros ocorridos em trechos não pertencentes à PRF ou que, por alguma razão, não possuam previsão de inclusão no sistema de acidentes da instituição, a exemplo daqueles considerados crimes. Caso não seja possível promover a alteração no sistema, faz-se necessário estabelecer um local adequado para a compilação dos dados, de forma a se evitar a subnotificação das informações.</p>

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

#### 4.1 Recomendações para trabalhos futuros

A PRF, na atualidade, pouco sabe sobre as causas de afastamento e morte de seus policiais em serviço. Porém, essa é uma questão *interna corporis* bastante relevante, pois traz prejuízos materiais e especialmente sociais para a instituição que, atualmente, não podem sequer ser mensurados. Sendo assim, avançar nas pesquisas sobre o tema acidentes com viaturas, que anualmente ultrapassam as 200 ocorrências por ano, faz-se premente.

A recomendação é de que se estabeleça uma comissão de trabalho centralizada na sede ou nas unidades regionais da PRF, a fim de que se estude e se conheça pormenores dos sinistros, depurando as informações e analisando os dados a partir de uma ótica regionalizada, em um nível de detalhamento que, de fato, possibilite, em um futuro próximo, o apontamento de medidas preventivas a serem adotadas, visando à redução dos riscos de acidentes na atividade policial.

Também é oportuno que se avalie os acidentes sob a ótica de Recursos Humanos, indicando formas de se mensurar o tempo de afastamento dos policiais, as lesões permanentes e os mortos em razão dos acidentes de trânsito.

Aprimorar no diagnóstico das viaturas que mais se envolvem em acidentes, considerando marca, modelo, causa, tipo e gravidade dos acidentes também poderá possibilitar à PRF a aquisição de modelos mais seguros e mais adequados ao trabalho policial. Os veículos que atualmente compõem a frota da PRF são adaptados à atividade de segurança pública e não concebidos originalmente para este fim. Não se sabe se isso compromete, ou o quanto compromete o desempenho e a

segurança das viaturas que, eventualmente, são submetidas a situações extremas, em razão de acompanhamento tático a suspeitos, manobras evasivas e outras situações limites, inerentes à atividade policial.



## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 10697**: pesquisa de acidente de trânsito. Rio de Janeiro, 1989.

BRASIL. Lei nº 11.705, de 19 de junho de 2008. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 20 jun. 2008. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11705.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11705.htm)>. Acesso em: 19 maio 2017.

CHAGAS, Denise Martins. **Estudos sobre fatores contribuintes de acidentes de trânsito urbano**. 2011, 114. F. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

CONTRAN – Conselho Nacional de Trânsito. **Resolução Nº 166** Aprova as diretrizes da Política Nacional de Trânsito, de 15 setembro de 2004.

CONTRAN – Conselho Nacional de Trânsito. **Resolução Nº 362** Estabelece a classificação de danos em veículos decorrentes de acidentes e os procedimentos para a regularização ou baixa dos veículos envolvidos e dá outras providências, de 15 de outubro de 2010.

CRAH NOT ACCIDENT, 201?, Disponível em: <<http://crashnotaccident.com/>>. Acesso em: 31 mar. 2017.

G1 Auto Esporte. **Número de mortes e acidentes em rodovias federais cai em 2014, diz PRF**. 09 fev. 2015, Disponível em: <<http://g1.globo.com/carros/noticia/2015/02/n-de-mortes-e-acidentes-em-rodovias-federiais-cai-em-2014-diz-policia.html>>. Acesso em: 21 abr. 2017.

NATIONAL LAW ENFORCEMENT OFFICERS MEMORIAL FUND. Disponível em: <<http://www.nleomf.org/facts/officer-fatalities-data/causes.html>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

NATIONAL POLICE OFFICERS ROLL OF HONOUR. Disponível em: <[http://www.policerollofhonour.org.uk/roll\\_of\\_honour/statistics\\_2000-2010.htm](http://www.policerollofhonour.org.uk/roll_of_honour/statistics_2000-2010.htm)>. Acesso em: 20 mar. 2017.

NUEST. **Acidentes gerais 2007 a 2016**. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <[patricia.dumont@prf.gov.br](mailto:patricia.dumont@prf.gov.br)> em 24 abr. 2017.

NUTRAF. **CNPJ das viaturas – novas informações** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <[patricia.dumont@prf.gov.br](mailto:patricia.dumont@prf.gov.br)> em 24 abr. 2017.

OLIVEIRA, Antônia Maria de Fátima. Consultoria Legislativa da Câmara dos Deputados. **Década de Ações para a Segurança no Trânsito 2011 – 2020 - ONU**, 2016. Disponível em: <[www2.camara.leg.br/documentos-e-pesquisa/publicacoes/estnottec/areas-da-conle/tema14/2016-500\\_onu-decada-de](http://www2.camara.leg.br/documentos-e-pesquisa/publicacoes/estnottec/areas-da-conle/tema14/2016-500_onu-decada-de)>

acoes-para-a-seguranca-no-transito-2011-2010-antonia-maria-de-fatima-oliveira>. Acesso em: 15 mar. 2017.

OMS, **Relatório Global sobre o Estado da Segurança Viária**. Genebra, 2015.

OPAS, **Segurança no trânsito nas Américas**. Washington, DC, 2016.

POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL, **Manual de Procedimentos Operacionais 010**: Anexo I da Instrução Normativa nº 12, Brasília, 2008, 103p.

\_\_\_\_\_. **Manual de Procedimentos Operacionais 010**: Anexo I da Instrução Normativa nº 12, Brasília, 2010, 98p.

\_\_\_\_\_. **Manual de Procedimentos Operacionais 015**: Manual de Acidente de Trânsito, Brasília, 2009, 78p.

\_\_\_\_\_. **Manual de Procedimentos Operacionais 015**: Manual de Acidente de Trânsito, Brasília, 2017, Versão 3.0, 49p.

\_\_\_\_\_. **Portaria nº 28**, de 12 de fevereiro de 2014. Institui o Plano Estratégico da PRF. Brasília, 2014.

\_\_\_\_\_. **Trechos Críticos: Acidentes em Rodovias Federais**: Dados Abertos, 2015. Disponível em: <<https://www.prf.gov.br/portal/dados-abertos/pontos-criticos/TRECHOS%20CRITICOS%20Acidentes%20em%20Rodovias%20Federais.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2017.

SILVA, Eder Soares Borba da, **Relatório de ocorrências envolvendo servidores da PRF**, Brasília, 2015, 23p.

SOUZA, Maria de Fátima Marinho de et al. Análise descritiva e de tendência de acidentes de transporte terrestre para políticas sociais no Brasil. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 16, n. 1, p. 33-44, mar. 2007. Disponível em: <[http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742007000100004](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742007000100004)>. Acesso em: 31 mar. 2017.

ULTIMO SEGUNDO, **Cercada por aglomerados urbanos, BR-316 no Pará é a mais perigosa do País**. 23 dez. 2011, Disponível em: <<http://ultimosegundo.ig.com.br/brasil/cercado-por-aglomerados-urbanos-br316-no-para-e-a-mais-perigosa/n1597420735626.html>>. Acesso em: 19 maio 2017.

WHO, **Global Status Report on Road Safety 2015**, Genebra, 2015. Disponível em: <[file:///C:/Users/patricia.dumont/Downloads/Global%20Status%20Report%20on%20Road%20Safety%202015%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/patricia.dumont/Downloads/Global%20Status%20Report%20on%20Road%20Safety%202015%20(2).pdf) .> Acesso em: 13 jul 2017.

**ANEXO A – BOLETIM DE ACIDENTE DE TRÂNSITO**

Boletim de Acidente de Trânsito – BAT utilizado pela Polícia Rodoviária Federal até 2016, sendo substituído em 2017. Alguns campos foram apagados, a fim de se preservar a identidade dos envolvidos.



**MINISTÉRIO DA JUSTIÇA**  
**Departamento de Polícia Rodoviária Federal**  
**Sistema de Informações Operacionais**  
**BOLETIM DE ACIDENTE DE TRÂNSITO**

**OCORRÊNCIA:** 2200  
**Comunicação:** C. 2771  
**\* STATUS DA OCORRÊNCIA:** Encerrada

**DADOS GERAIS DA OCORRÊNCIA**

PRF: \_\_\_\_\_ Data/Hora do Acidente (hora local): 09/12/2013 06:25 BR: 277 KM: 642,0  
 Município/UF: CEU AZUL/PR Tipo de Acidente: Saída de Pista Sentido da Via: Decrescente  
 Fase do dia: Amanhecer Condições da Pista: Com material Restrições de Visibilidade: Poeira/fumaça/neblina  
 Sinalização existente: Vertical, Horizontal Sinalização luminosa: Inexistente Condição meteorológica: Nevoeiro/neblina  
 Houve danos ao patrimônio da União? Não  
 Houve solicitação de perícia? Não Data e horário da solicitação: \_\_\_\_\_  
 A perícia compareceu ao local do sinistro? Não Data e horário do \_\_\_\_\_

**DESCRIÇÃO DOS DANOS AO PATRIMÔNIO DA UNIÃO:**

Houve danos ao patrimônio de terceiros? Não

**DESCRIÇÃO DOS DANOS AO PATRIMÔNIO DE TERCEIROS:**

Houve danos ao ambiente? Não

**DESCRIÇÃO DOS DANOS AO AMBIENTE:**

**CONDIÇÃO DA RODOVIA**

Uso do Solo: Rural Tipo de Localidade: Não edificada

Existe acostamento? Sim Estado de Conservação: Bom Há desnível? Não É pavimentado? Sim Largura (m): 2,8

Possui defesa? \_\_\_\_\_ Possui meio-fio? \_\_\_\_\_ Possui sarjeta? \_\_\_\_\_

Existe canteiro central? Não Estado de Conservação: \_\_\_\_\_ Largura (m): 0 Tipo de Inclinação: \_\_\_\_\_

Obstáculo ao Cruzamento: Não Informado Estado de Conservação do Obstáculo: \_\_\_\_\_

Faixa de Domínio - Estado de Conservação: Regular Ocupação: Via Lateral

Cerca: Não existe Pista de Rolamento - Estado de Conservação: Bom Tipo: Simples Qtd. de Faixas: 02

Tipo de Pavimento: Asfalto Perfil: Rampa < 3% Traçado: Curva Curva Vertical: Não Existe Superelevação: Não

Superlargura: Não Largura da Pista (m): 12,6 Estreitamento: Não Existe

**TEXTO DESCRITIVO DA CONDIÇÃO DA RODOVIA:**

VERIFICAÇÃO DE AUTENTICIDADE NA INTERNET: <http://www.dprf.gov.br>

DATA/HORA DA EXPEDIÇÃO: 08/05/2017 11:34:59

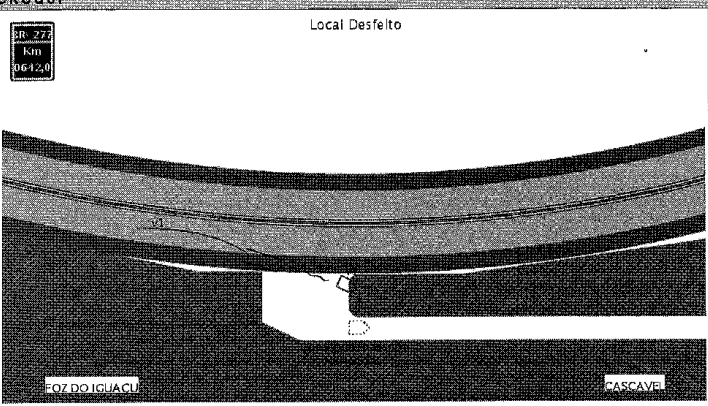
NÚMERO DE CONTROLE: 62a7a29e30aed09e

\* Somente possuem valor legal as ocorrências em que o status seja "ENCERRADA"

Página 1 de 7

 <b>MINISTÉRIO DA JUSTIÇA</b> Departamento de Polícia Rodoviária Federal Sistema de Informações Operacionais <b>BOLETIM DE ACIDENTE DE TRÂNSITO</b>	<b>OCORRÊNCIA:</b> 2200
	<b>Comunicação:</b> C 2771
	<b>* STATUS DA OCORRÊNCIA:</b> Encerrada

**CROQUI**



**LEGENDA:**

Automóvel	Trem
Veículo Trator	Conjugado
Pedestre	Objeto Fixo
Ponto B	Ponto A'
Ponto P	Ponto A
Ponto C	Antes da Colisão
Ônibus	Marca de Frenagem
Animal	Veículo Ausente
Capotagem	Reboque/Semi-reboque
Caminhão	Triângulo de Amarração
Tombamento	Veículo de 2 ou 3 rodas
Incêndio	Marcha à frente
Local da colisão	Patinagem ou Derrapagem
Marcha à ré	Depois da Colisão
Placa de Trânsito	

Latitude do Ponto C:  Longitude do Ponto C:   
 Referência do Ponto A/A':  Referência do Ponto B:   
 Distância AB (m):  Distância AC (m):  Distância BC (m):

VEÍCULO	P1	DISTÂNCIA P1-A (m)	DISTÂNCIA P1-B (m)	P2	DISTÂNCIA P2-A (m)	DISTÂNCIA P2-B (m)

**Narrativa da Ocorrência:**

VERIFICAÇÃO DE AUTENTICIDADE NA INTERNET: <http://www.dprf.gov.br>

<b>DATA/HORA DA EXPEDIÇÃO:</b>	08/05/2017 11:34:59
<b>NÚMERO DE CONTROLE:</b>	62a7a29e30aed09e

 <b>MINISTÉRIO DA JUSTIÇA</b> Departamento de Polícia Rodoviária Federal Sistema de Informações Operacionais <b>BOLETIM DE ACIDENTE DE TRÂNSITO</b>	<b>OCORRÊNCIA:</b>	83112200
	<b>Comunicação:</b>	C1612771
	<b>* STATUS DA OCORRÊNCIA:</b>	Encerrada

**VEÍCULOS ENVOLVIDOS**

Placa:	Sequencial: V1	Descrição:	Chassi: 9BG116HF0BC400549	Renavam:
Marca/Modelo: GM/BLAZER ADVANTAGE	Cor: PRETA	Ano: 2011	Tipo: Camioneta	Emplacamento: CURITIBA/PR
Ocupantes: 2	Espécie: Misto	Categoria: Oficial	CPF/CNPJ:	
Proprietário: MINISTERIO DA JUSTICA				
Endereço:				CEP: - -
Município/UF:				Telefones:
Celular:				

**COMBINAÇÃO DE VEÍCULO DE CARGA**

Placa U1:	Placa U2:	Placa U3:	Placa U4:
Origem: BRASIL	Destino: BRASIL		

**CIRCUNSTÂNCIA DO VEÍCULO**

Manobra do Veículo no Acidente: Saída da via	Saída de Pista? <input type="checkbox"/> Sim	Derrapagem? <input type="checkbox"/> Sim	Capotagem? <input type="checkbox"/> Não	Tombamento? <input type="checkbox"/> Não
Colisão com Objeto Fixo: Barranco	Colisão com Objeto Móvel: Não Houve		Incêndio? <input type="checkbox"/> Não	
Marcas de Frenagem (m): 6,0	Estado dos Pneus: Bom			
Descrição do Recolhimento:				

**DADOS DA CARGA**

Carregamento:	Houve Derramamento de Carga? <input type="checkbox"/> Não	Extensão dos Danos:	Moeda: Real-R\$
Valor Total da Carga:	R\$0,00	Produto Perigoso:	
Descrição da Carga:			

**ENCAMINHAMENTO DO VEÍCULO**

Tipo de Receptor: Posto PRF	Data/Hora da Recepção (hora local): 09/12/2013 07:00	Motivo: Remoção
Responsável pela Recepção: prf		
Documento do Responsável: 31838503897		
Município/UF: FOZ DO IGUAÇU/PR	Descrição do Encaminhamento: Encaminhado para Del 07/05	

**CONDUTOR ENVOLVIDO**

Veículo:			
Nome/Apelido:			
Data de Nascimento: 22/10/1984	Sexo: Masculino	Estado Civil: Solteiro	
Nome do Pai:			
Nome da Mãe:			
Endereço: RUA OSVALDO GOERI N			CEP: - -
Município/UF: FOZ DO IGUAÇU/PR	Telefones:	Celular:	
Grau de Instrução:			
Naturalidade: CATANDUVA/SP	Nacionalidade: BRASIL	Ocupação Principal: POLICIAL RODOVIARIO FEDERAL	
CPF:	Documento de Identificação: 33843981	Orgão Expedidor: SSP/SP /SP	
Origem:	Destino:		
Estado Físico: Ileso	Socorrido pela PRF? <input type="checkbox"/> Não	Usava Cinto? <input type="checkbox"/> Sim	Usava Capacete? <input type="checkbox"/> Ignorado
Existe Declaração em Anexo? <input type="checkbox"/> Sim	Havia Vestígio de Ingestão de Alcool? <input type="checkbox"/> Não		
Transcrição da Declaração:			


Condutor é Habilitado? <input type="checkbox"/> Sim	Categoria CNH: AB	Registro CNH:	Primeira Habilitação: 12/12/2002
Validade CNH: 03/01/2018	Pais CNH:	Dormia? <input type="checkbox"/> Não	Km Percorridos:
Pertences:		Horas Dirigindo: Ignorado	
Informações Complementares:			

**ENCAMINHAMENTO DO CONDUTOR**

Tipo de Receptor:	Responsável pela Recepção:	Data/Hora da Recepção (hora local):
Documento do Responsável:		
Município/UF:	Motivo:	
Descrição do		

VERIFICAÇÃO DE AUTENTICIDADE NA INTERNET: <http://www.dprf.gov.br>

DATA/HORA DA EXPEDIÇÃO:	08/05/2017 11:34:59
NÚMERO DE CONTROLE:	62a7a29e30aed09e

 <b>MINISTÉRIO DA JUSTIÇA</b> Departamento de Polícia Rodoviária Federal Sistema de Informações Operacionais <b>BOLETIM DE ACIDENTE DE TRÂNSITO</b>	<b>OCORRÊNCIA:</b>	2200
	<b>Comunicação:</b>	C 1771
	<b>* STATUS DA OCORRÊNCIA:</b>	Encerrada

**PESSOAS ENVOLVIDAS**

**Tipo de Envolvido:**  Passageiro  Veículo  
**Nome/Apelido:** \_\_\_\_\_ **Sexo:** Masculino **Data de** 26/07/1966  
**Nome do Pai:** \_\_\_\_\_  
**Nome da Mãe:** \_\_\_\_\_  
**Endereço:** \_\_\_\_\_ **CEP:** \_\_\_\_\_  
**Município/UF:** \_\_\_\_\_ **Naturalidade:** \_\_\_\_\_ **Nacionalidade:** BRASIL  
**CPF:** \_\_\_\_\_ **Documento de Identificação:** 3424870 **Órgão Expedidor:** SESP/PR/PR **Telefones** \_\_\_\_\_  
**Estado Civil:** \_\_\_\_\_ **Grau de Instrução:** \_\_\_\_\_  
**Ocupação Principal:** POLICIAL RODOVIARIO FEDERAL **Origem:** \_\_\_\_\_ **Destino:** \_\_\_\_\_  
**Estado Físico:**  Ileso  Socorrido pela PRF?  Não  Usava Cinto?  Sim  Usava Capacete?  Ignorado  
**Existe Declaração em Anexo?**  Não

**Transcrição da Declaração:**

Pertences:

Informações Complementares:

**ENCAMINHAMENTO DO ENVOLVIDO**

**Tipo de Receptor:** \_\_\_\_\_ **Responsável pela Recepção:** \_\_\_\_\_  
**Documento do Responsável:** \_\_\_\_\_ **Data/Hora da Recepção (hora local):** \_\_\_\_\_  
**Município/UF:** \_\_\_\_\_ **Motivo:** \_\_\_\_\_  
**Descrição do Encaminhamento:** \_\_\_\_\_

VERIFICAÇÃO DE AUTENTICIDADE NA INTERNET: <http://www.dprf.gov.br>

**DATA/HORA DA EXPEDIÇÃO:** 08/05/2017 11:34:59  
**NÚMERO DE CONTROLE:** 62a7a29e30aed09e

\* Somente possuem valor legal as ocorrências em que o status seja "ENCERRADA"

Página 4 de 7



**MINISTÉRIO DA JUSTIÇA**  
 Departamento de Polícia Rodoviária Federal  
 Sistema de Informações Operacionais  
**BOLETIM DE ACIDENTE DE TRÂNSITO**

**OCORRÊNCIA:** 2200  
**Comunicação:** C... 2771  
**\* STATUS DA OCORRÊNCIA:** Encerrada

**RELATÓRIO DE AVARIAS PARA CLASSIFICAÇÃO DO DANO EM AUTOMÓVEIS, CAMIONETAS, CAMINHONETES E UTILITÁRIOS**

<b>Veículo:</b> V1 / GM/BLAZER ADVANTAGE	<b>Placa:</b>
<b>Nome do Agente/Assinatura:</b>	<b>Nº BOAT:</b> 2200
<b>Registro/Matrícula do Agente:</b>	<b>Data:</b> 09/12/2013 06:25

Item	Descrição do componente	Valor	Sim	Não	NA	Item	Descrição do componente	Valor	Sim	Não	NA
1	Teto	1		X		26	Longarina traseira esquerda	3		X	
2	Capô	1	X			27	Caixa de Roda traseira esquerda	3		X	
3	Painel corta fogo	3		X		28	Assoalho porta-malas / Assoalho	1		X	
4	Painel dianteiro	1		X		29	Caixa de rodas traseira direita	3		X	
5	Quadro / Suporte do motor	2		X		30	Longarina traseira direita	3		X	
6	Longarina Completa / Caixa de roda esq.	3		X		31	Chassi porção traseira (veículos carga)	3		X	
7	Longarina Parcial / Avental esquerdo	1		X		32	Suspensão traseira direita	2		X	
8	Chassi porção dianteira (veículos carga)	3		X		33	Lateral traseira direita	1		X	
9	Pára-lama dianteiro esquerdo	1		X		34	Coluna traseira externa direita	1		X	
10	Suspensão dianteira esquerda	2		X		35	Coluna traseira externa e estrutura direita	3		X	
11	Coluna dianteira externa esquerda	1		X		36	Porta traseira direita	1		X	
12	Coluna dianteira externa e estrutura esq.	3		X		37	Coluna central externa direita	1		X	
13	Porta dianteira esquerda	1		X		38	Coluna central externa e estrutura direita	3		X	
14	Soleira externa esquerda	1		X		39	Soleira externa direita	1		X	
15	Soleira externa e estrutura esquerda	3		X		40	Soleira externa e estrutura direita	3		X	
16	Assoalho central esquerdo	3		X		41	Assoalho central direito	3		X	
17	Coluna central externa esquerda	1		X		42	Porta dianteira direita	1		X	
18	Coluna central externa e estrutura esq.	3		X		43	Coluna dianteira externa direita	1		X	
19	Porta traseira esquerda	1		X		44	Coluna dianteira externa e estrutura direita	3		X	
20	Coluna traseira externa esquerda	1		X		45	Pára-lama dianteiro direito	1		X	
21	Coluna traseira externa e estrutura esq.	3		X		46	Suspensão dianteira direita	2		X	
22	Lateral traseira esquerda	1		X		47	Longarina completa / Caixa de roda dir.	3		X	
23	Suspensão traseira esquerda	2		X		48	Longarina parcial / Avental direito	1		X	
24	Tampa traseira	1		X			Soma de todos os pontos assinalados na coluna "SIM":				1
25	Painel Traseiro / divisor	1		X			Soma de todos os pontos assinalados na coluna "NA":				0
<b>Total de pontos "SIM" + "NA":</b>											<b>1</b>

**ITENS NÃO PONTUÁVEIS**

Item	Descrição do componente	SIM	NÃO	Item	Descrição do componente	SIM	NÃO
49	Air Bag Motorista		X	55	Faróis		X
50	Air Bag Passageiro		X	56	Lanternas (dianteiras, laterais, e/ou traseiras)	X	
51	Air Bag Lateral		X	57	Retrovisores externos (direito e/ou esquerdo)		X
52	Local gravação VIN		X	58	Pára-choques (dianteiro e/ou traseiro)	X	
53	Pára-brisa	X		59	Rodas/pneus		X
54	Vidros laterais e/ou traseiros		X				

**CLASSIFICAÇÃO DO DANO DO VEÍCULO**

Assinale abaixo o campo que corresponde ao dano do veículo

- Dano de Pequena Monta: até 20 pontos, somando os pontos de todos os itens assinalados na colunas "SIM" e "NA".  
 Dano de Média Monta: de 21 a 30 pontos, somando os pontos de todos os itens assinalados na colunas "SIM" e "NA".  
 Dano de Grande Monta: acima de 30 pontos, somando os pontos de todos os itens assinalados na colunas "SIM" e "NA".

Observações:

Quando o componente estiver danificado, assinalar com um X a coluna SIM

Quando o componente não estiver danificado, ou não existir originalmente, assinalar com um X a coluna NÃO  
 Caso não tenha sido possível avaliar se o componente foi ou não danificado no acidente, assinalar com um X a coluna NA.

SIM = Item danificado no acidente      NÃO = Item não danificado ou não existente      NA = Item que não foi possível avaliar o dano (Não Avaliado)

VERIFICAÇÃO DE AUTENTICIDADE NA INTERNET: <http://www.dprf.gov.br>

DATA/HORA DA EXPEDIÇÃO: 08/05/2017 11:34:59  
 NÚMERO DE CONTROLE: 62a7a29e30aed09e





**MINISTÉRIO DA JUSTIÇA**  
Departamento de Polícia Rodoviária Federal  
Sistema de Informações Operacionais  
**BOLETIM DE ACIDENTE DE TRÂNSITO**

<b>OCORRÊNCIA:</b>	83112200
<b>Comunicação:</b>	C1612771
<b>* STATUS DA OCORRÊNCIA:</b>	Encerrada

VERIFICAÇÃO DE AUTENTICIDADE NA INTERNET: <http://www.dprf.gov.br>

<b>DATA/HORA DA EXPEDIÇÃO:</b>	08/05/2017 11:34:59
<b>NÚMERO DE CONTROLE:</b>	62a7a29e30aed09e

\* Somente possuem valor legal as ocorrências em que o status seja "ENCERRADA"

Página 6 de 7



**MINISTÉRIO DA JUSTIÇA**  
 Departamento de Polícia Rodoviária Federal  
 Sistema de Informações Operacionais  
**BOLETIM DE ACIDENTE DE TRÂNSITO**

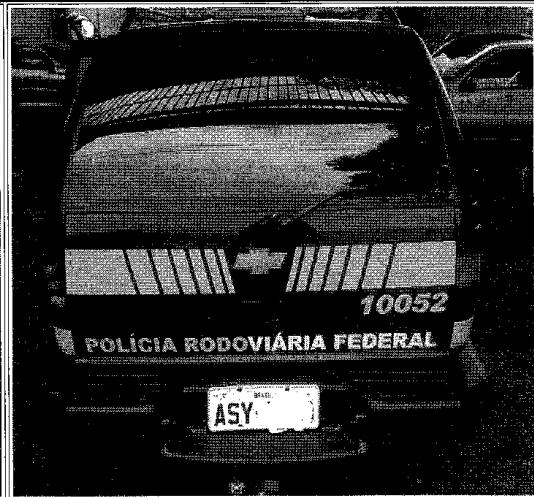
**OCORRÊNCIA:** 00002200  
**Comunicação:** 00002771  
**\* STATUS DA OCORRÊNCIA:** Encerrada

**RELATÓRIO DE AVARIAS PARA CLASSIFICAÇÃO DO DANO EM AUTOMÓVEIS, CAMIONETAS, CAMINHONETES E UTILITÁRIOS**

**Veículo:** V1 / GM/BLAZER ADVANTAGE **Placa:**  
**Nome do Agente/Assinatura:** **Nº BOAT:**  
**Registro/Matricula do Agente:** **Data:** 09/12/2013 08:25



Frente



Traseira



Lateral Esquerda



Lateral Direita

JUSTIFICATIVA

VERIFICAÇÃO DE AUTENTICIDADE NA INTERNET: <http://www.dprf.gov.br>

**DATA/HORA DA EXPEDIÇÃO:** 08/05/2017 11:34:59  
**NÚMERO DE CONTROLE:** 62a7a29e30aed09e

\* Somente possuem valor legal as ocorrências em que o status seja "ENCERRADA"

Página 7 de 7