

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

**RELATÓRIO TÉCNICO-CIENTÍFICO**  
**A PERÍCIA DE ACIDENTES DE TRÂNSITO, UTILIZADA NA PREVENÇÃO DE**  
**ACIDENTES, UMA ANÁLISE DA CURVA COM PROBLEMA - BR-101 / Km 192**

**Trabalho de Conclusão**  
**EVERTON ARTUR BORSOI BRITTO**

**Florianópolis / SC**

**2017**

**EVERTON ARTUR BORSOI BRITTO**

**A PERÍCIA DE ACIDENTES DE TRÂNSITO, UTILIZADA NA PREVENÇÃO DE ACIDENTES, UMA ANÁLISE DA CURVA COM PROBLEMA - BR-101 / Km 192.**

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.

Orientadora: Denise de Mesquita Corrêa, MSc.

Florianópolis / SC

2107

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor.

BRITTO, EVERTON ARTUR BORSOI BRITTO  
A PERÍCIA DE ACIDENTES DE TRÂNSITO, UTILIZADA NA PREVENÇÃO  
DE ACIDENTES, UMA ANÁLISE DA CURVA COM PROBLEMA - BR-101  
/ Km 192 / EVERTON ARTUR BORSOI BRITTO BRITTO  
; orientação de Denise de Mesquita Corrêa Corrêa.  
- Florianópolis, SC, 2017.

77 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. Curvas. 2. Superlargura. 3. Superelevação. I.  
Corrêa, Denise de Mesquita Corrêa. II. Instituto Federal  
de Santa Catarina. Departamento de Educação à Distância.  
III. Título.

**EVERTON ARTUR BORSOI BRITTO**

**A PERÍCIA DE ACIDENTES DE TRÂNSITO, UTILIZADA NA PREVENÇÃO DE ACIDENTES, UMA ANÁLISE DA CURVA COM PROBLEMA - BR-101 / Km 192.**

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, (dia) de (mês) de ano.

.....

Prof. Nilo Otani  
Coordenador do Programa

**BANCA EXAMINADORA**

.....

Denise de Mesquita Corrêa, MSc.

.....

Tercio Silva Damasceno, Bel.

.....

Nelson Granados Moratta, MSc.

Dedico este trabalho à todos os cidadãos que tiveram o infortúnio de sofrer um acidente neste local, na esperança de que, no futuro, quando se arrecadar e pagar por uma obra pública, o resultado final tenha a qualidade esperada.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao Grande Construtor dos Mundos.

Agradeço à minha família pela paciência, colaboração e incentivo proporcionados, principalmente pela minha amada esposa Graziela.

Ao agradecer de forma especial à professora Denise Corrêa, minha orientadora, estendo o agradecimento a todos professores e colegas que colaboraram com o crescimento do meu conhecimento.

Aos colegas do NURAM/SC – Núcleo de Acidentes e Medicina Rodoviária, PRF Watson Kagikawa e PRF Regina Lemos.

Finalmente, agradeço aqueles que de forma direta ou indireta colaboraram para o bom andamento do curso, sempre lembrando que quem não atrapalha, está ajudando de alguma forma.

A resposta certa, não importa nada: o essencial é que as perguntas estejam certas.

(Mario Quintana)

## RESUMO

BRITTO, Everton Artur Borsoi Britto. **A perícia de acidentes de trânsito, utilizada na prevenção de acidentes, uma análise da curva com problema - BR-101 / Km 192.** Ano. 2017 f. Trabalho de Conclusão (Curso de Pós-Graduação *lato sensu* em Perícia de Acidentes de Trânsito) – Instituto Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC, ano.

Verificar o a possibilidade da utilização das tecnologias e conhecimentos apresentados aos alunos durante o curso de Especialização em Perícia de Acidentes de Trânsito. O tema foi escolhido devido às atribuições constitucionais da Polícia Rodoviária Federal, que prevê não somente a realização da perícia, mas também a realização de ações preventivas de acidentes de transito. O estudo foi fundamentado na legislação relacionada ao tema, material acadêmico utilizado durante o curso, literaturas sobre topografia e projetos geométricos de estradas e sistemas do DPRF. Como base para estudo foi analisado o índice de acidentes ocorridos no local escolhido para estudo, durante o período de três anos, com o resultado desta análise podemos demonstrar que não é somente a percepção dos profissionais que indicam este local da rodovia como problemático. Constatado que o local apresenta índices alarmantes de acidentes em relação ao restante da rodovia, realizou-se visitação ao local para análise e registros fotográficos e registros de informações significativas para desenvolver o estudo. Com a utilização de meios tecnológicos de baixa complexidade, foi possível verificar que existe a possibilidade de realizar melhorias no local, proporcionando um aumento do nível de segurança para os condutores, sem a necessidade de intervir no trânsito. Ação que gera riscos e preocupação. Diante do problema encontrado neste segmento da rodovia BR-101 no Estado de Santa Catarina, especificamente no espaçamento de duzentos metros, entre o Km 192,2 e 192,0 no sentido decrescente da via com traçado em curva, concluímos que, o emprego das tecnologias utilizadas para perícia de acidentes de trânsito na prevenção de acidentes é eficaz e faz-se imprescindível para garantir a segurança viária.

**Palavras-chave:** Curvas; Superlargura; Superelevação; Centrífuga.



## ABSTRACT

Everton Artur Borsoi Britto. The traffic accident expert, used in the prevention of accidents, an analysis of the curve with problem - BR-101 / Km 192. Ano. 2017 f. Trabalho de Conclusão (Curso de Pós-Graduação *lato sensu* em Perícia de Acidentes de Trânsito) – Instituto Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC, ano.

Check the possibility of using the technologies and knowledge presented to students during the Specialization in Traffic Accident Expertise course. The theme was chosen because of the constitutional attributions of the Federal Highway Police, which provides not only the performance of the expertise, but also the implementation of preventive actions of traffic accidents. The study was based on legislation related to the subject, academic material used during the course, literature on topography and geometric designs of roads and DPRF systems. As a basis for the study, the accident rate at the place chosen for study during the three-year period was analyzed. As a result of this analysis, we can show that it is not only the professionals' perception of this location on the highway as problematic. Based on the fact that the site presents alarming accident rates in relation to the rest of the highway, a visit was made to the site for analysis and photographic records and significant information records to develop the study. With the use of technological means of low complexity, it was possible to verify that there is the possibility of making improvements in the place, providing an increase of the level of safety for the drivers, without the necessity of intervening in the traffic. Action that generates risks and concern. In view of the problem found in this segment of the BR-101 highway in the State of Santa Catarina, specifically in the spacing of two hundred meters, between Km 192,2 and 192,0 in the downward direction of the curve-track route, we conclude that the use of technologies used for traffic accident expertise in the prevention of accidents is effective and is essential to ensure road safety.

**Keywords:** Curves; Superlargura; Superelevation; Centrifuge.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> – Visão da rodovia, leito no sentido decrescente .....	14
<b>Figura 2</b> – Trajetória de um veículo numa curva .....	17
<b>Figura 3</b> – Km 192 da BR-101, visão da rodovia .....	23
<b>Figura 4</b> – Km 194 da BR-101, sinalização regulamentar de velocidade .....	24
<b>Figura 5</b> – Medição da largura do acostamento .....	25
<b>Figura 6</b> – Veículos de carga trafegando no Km 192 da BR-101 .....	26
<b>Figura 7</b> – Veículos de carga sob efeito da força centrífuga .....	27
<b>Figura 8</b> – Acesso a rodovia no Km 192 da BR-101 .....	28
<b>Figura 9</b> – Veículo de acessando a rodovia no Km 192 da BR-101.....	28
<b>Figura 10</b> – Curva no Km 191 da BR-101, sentido norte .....	29
<b>Figura 11</b> – Carretas com cinco e seis eixos .....	33
<b>Figura 12</b> – Carretas com sete e nove eixos .....	33
<b>Figura 13</b> – Curvas com e sem superlargura e superelevação.....	35
<b>Figura 14</b> – Curva Km 192, curva acentuada a esquerda .....	36
<b>Figura 15</b> – Curva Km 192, acesso a BR-101 .....	36
<b>Figura 16</b> – Acesso a BR-101, marcas no asfalto .....	37
<b>Figura 17</b> – Sinalização de fiscalização eletrônica de velocidade .....	38
<b>Figura 18</b> – Fiscalização eletrônica de velocidade e alerta sonoro .....	39
<b>Figura 19</b> – Vista aérea da curva do Km 192 .....	40
<b>Figura 20</b> – Vista aérea com marcação das áreas para melhorias .....	40

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Ocorrências atendidas Km192 à 192,2 decrescente.....	43
--	----

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>13</b>
<b>3 RESULTADOS E ANÁLISE.....</b>	<b>20</b>
<b>4 CONCLUSÕES.....</b>	<b>29</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>37</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>39</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Após as obras de duplicação da rodovia BR-101 vários problemas de execução de projeto foram detectados. Entre os problemas mais comuns, cabe citar os erros nos sistemas de drenagem e canalização de águas pluviais, os quais causam o efeito de aquaplanagem nos veículos que trafegavam. Com a intervenção da Polícia Rodoviária Federal junto aos órgãos competentes e responsáveis pela manutenção e conservação da via estes graves problemas aos poucos foram sanados.

Decorridos alguns anos após a entrega e liberação da via para o trânsito de veículos, inclusive com o processo de concessão do trecho norte duplicado e sinalizado, atualmente a via está sob concessão da empresa Arteris/Litoral Sul, ainda é possível que existam problemas de projeto ou da execução do projeto ao longo da rodovia.

Com o acompanhamento do atendimento de ocorrências (acidentes de trânsito), percebe-se que em alguns pontos específicos da rodovia, de forma recorrente, um determinado tipo de acidente continua a acontecer, causando prejuízos sociais e materiais.

Considerando o elevado custo da obra de duplicação da rodovia, e a qualidade do produto final entregue para a sociedade, sabedores que somos de que o custeio de obras e melhorias se faz através da aplicação de impostos recolhidos pela população, temos o dever e a obrigação de fiscalizar e atuar sempre que percebermos ou detectarmos algo errôneo ou irregular.

Os conhecimentos obtidos ao longo do curso de especialização em Perícia de Acidente de Trânsito permitem aos futuros peritos não apenas registrar e apontar causas, consequências e responsabilidades dos envolvidos nos acidentes de trânsito, mas principalmente realizar estudos para a evitabilidade destes.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A escolha do tema para este trabalho acadêmico foi motivada pela atribuição de prevenir acidentes de trânsito, dentre tantas outras que o Policial Rodoviário Federal possui.

É de suma importância o correto apontamento das causas e responsabilidades de um acidente de trânsito por meio de uma perícia bem executada, evitando-se, assim, a culpa e a penalização de forma equivocada.

Com as informações adquiridas no curso de Perícia de Acidentes de Trânsito, aliado à experiência profissional, é possível atuar de forma preventiva, evitando que determinados acidentes tornem a ocorrer quando se percebe que eles acontecem de forma recorrente em um local determinado da rodovia.

Após a duplicação da BR-101 norte, percebeu-se que no Km 192+100m, sentido decrescente (norte), ocorreram vários acidentes do tipo tombamento envolvendo veículos de carga, local demonstrado na Figura 1. Devido ao elevado número de acidentes idênticos que ocorrem exatamente no mesmo local da rodovia, o fato chama a atenção para que se verifique as causas das ocorrências, assim determinando as ações preventivas/corretivas na via.

De acordo com Santos F<sup>o</sup>. e Araújo Jr. (2015, p. 51), os quais apresentam em sua obra aspectos técnicos para a estrutura viária de qualidade com objetivo de evocar a segurança dos condutores, passageiros e cargas, “alguns problemas podem surgir com curvas muito fechadas, devido à força centrífuga.” Estes problemas atingem tanto os passageiros quanto as cargas; para os passageiros a maior consequência é o desconforto causado pelo esforço lateral decorrente da força centrífuga; quanto às cargas, o efeito gerado pode ser desde danos aos produtos frágeis e sensíveis bem como causar acidentes de trânsito do tipo tombamento ou capotamento pela ação da força centrífuga.

No local onde o raio de curva é maior, há menor efeito da força centrífuga, dispensando até a necessidade de superelevação (Inclinação transversal da pista nas curvas horizontais para compensar o efeito da força centrífuga sobre os veículos); porém, se o raio de curva é menor (curva fechada) a força centrífuga tem seu efeito mais acentuado sobre os veículos.

Figura 1 – Visão da rodovia, leito no sentido decrescente, saída da curva acentuada para o norte.



Fonte: Google Earth, 2017.

Santos F<sup>o</sup>. e Araújo Jr. (2015) explicam que o projeto geométrico de uma rodovia é a etapa da concepção da via na qual se estudam as características do traçado a ser executado. Para definir este traçado final alguns aspectos devem ser observados, tais como, as leis do movimento e das forças atuantes no pavimento e nos veículos que por ali trafegam (basicamente atrito, força-peso e aceleração centrífuga). Por vezes algumas características geométricas são inadequadas, causando acidentes de trânsito, objeto de análise neste trabalho acadêmico.

## 2.1 Geometrias de rodovias

Para a construção de uma estrada avaliam-se diversos aspectos, desde os estudos de viabilidade, elaboração do projeto e a sua devida execução, para que o produto final sirva à sociedade com segurança e conforto adequados.

A geometria de uma estrada é composta de trechos retos concordados por curvas horizontais, isto é, a função das curvas em uma estrada é a ligação entre uma reta e outra sempre que necessário.

A estrada tem por finalidade ligar um local a outro, desta maneira, a

estrada deveria ser a mais curta possível já que sabemos que uma reta é a menor distância entre dois pontos. Mas nem sempre isto é possível, devido à topografia do terreno. A função da curva é harmonizar o traçado da estrada com a topografia local.

Na fase de projeto de uma rodovia, as dimensões, medidas da pista e seus parâmetros são norteados pelas Normas para o projeto das estradas de rodagem – MT/DNER. São estas normas que definem os valores aplicados no projeto e execução de uma rodovia, definem os valores de raio de uma curva, superelevação, superlargura, curva de transição, acostamento e demais itens que constituem a rodovia.

As Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Publicação IPR – 726(2006, p. 458), preveem a utilização de estações totais e assim são definidas:

Esses equipamentos reúnem, em um único aparelho, a medição de ângulos e distâncias, apresentando vantagens em relação aos equipamentos tradicionais quanto à coleta, armazenamento, processamento, importação e exportação de dados coletados no campo. Possuem sensor ativo, pois recebe e registra os dados a partir de um feixe de radiações na faixa do infravermelho, por ele próprio gerado, que atinge prismas colocados sobre o objeto alvo, retornando por reflexão e excitando os sensores da mesma fonte geradora.

Utilizam softwares internos capazes de processar cálculos de áreas, coordenadas de pontos, alturas, desníveis, distâncias inclinadas e reduzidas resultando em segurança e grande economia de tempo de trabalhos realizados no escritório. Os softwares topográficos deverão ler e gravar no formato ASCII, DXF ou DGN, os quais além de efetuarem os cálculos deverão, também, editar desenhos através de função CAD, contribuindo para a automatização dos projetos.

A estação total aperfeiçoou os trabalhos de medição e levantamento topográficos, os equipamentos que anteriormente eram utilizados, os teodolitos convencionais, sem recurso de softwares e laser para medição. Os valores obtidos eram anotados em cadernetas para posteriormente realizarem os cálculos, permitindo erros de anotação ou transcrição de valores, possibilitando prejuízos para o resultado final da obra.



A tecnologia é utilizada para realizar as medições do terreno onde será construída a rodovia, bem como pela Polícia Rodoviária Federal para o levantamento e registro de um acidente que será periciado. Diferem entre si pelo software selecionado.

### 2.1.1 Geometrias das Curvas

A curva circular simples é utilizada como elemento de ligação entre dois segmentos retos, isto devido a sua simplicidade para ser projetada e executada. Mesmo quando é necessário emprego de curvas de transição a curva circular simples continua a ser utilizada na parte central da concordância.

Quando se está trafegando em uma estrada e um veículo passa de um segmento reto para um segmento curvo, outras forças passam a atuar sobre o veículo, além da inércia e força da gravidade; agora a força centrífuga estará atuando sobre o veículo. E esta força faz com que o veículo tenha a tendência de sair de sua trajetória, gerando perigo e desconforto para os usuários da rodovia.

Quanto menor for a raio de uma curva ou quanto maior for a velocidade dos veículos que por ali trafegam, maior será o risco neste local. Para se evitar os riscos e amenizar os efeitos da força centrífuga, permitindo a transposição com conforto e segurança, a rodovia deve ter o máximo de alinhamento possível.

### 2.1.2 Superelevação e Superlargura

As curvas devem limitar a ação da força centrífuga sobre o veículo, para que a intensidade desta força não ultrapasse determinado valor. Isto se consegue com a utilização de curva de transição e/ou com a utilização de superelevação.

A superelevação é a medida de inclinação transversal da pista em relação ao plano horizontal. Tem por finalidade contrabalançar os efeitos das forças laterais, procurando oferecer maior conforto e segurança no percurso das curvas horizontais.

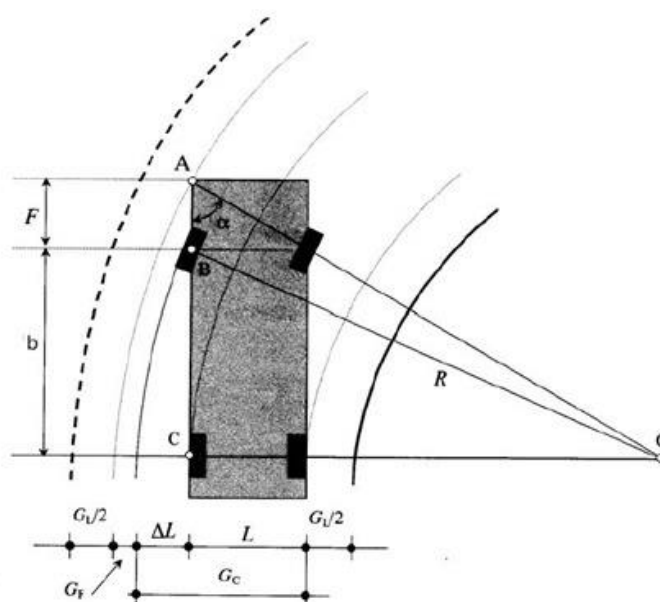
As larguras das faixas de trânsito são estabelecidas pelas normas,

manuais ou recomendações de projeto geométrico. As larguras de faixas são fixadas com folga suficiente em relação à largura máxima dos veículos.

A superlargura nas curvas tem a finalidade de proporcionar ao condutor a possibilidade de realizar, sempre que necessário, pequenos desvios e correções de trajetória para ajuste de curso do veículo. Assim os condutores contam com certa liberdade de manobra no espaço correspondente a sua faixa de trânsito.

Quando um veículo trafega em trecho de curva, ele ocupa fisicamente espaços laterais maiores do que sua própria largura, como representado na Figura 2.

Figura 2 – Trajetória de um veículo numa curva.



Fonte: PONTES FILHO, 1998, *apud* Noções de Topografia Para Projetos Rodoviários.

Outro fator a ser considerado é o efeito de deformação visual, causado pela percepção da pista em perspectiva, os trechos em curva horizontal provocam a aparência de estreitamento da pista à frente do condutor, causando a sensação de confinamento.

Com finalidade de compensar estes fatores, os trechos em curva podem ser alargados de forma a oferecer aos usuários melhores condições de continuidade quanto à sensação de liberdade de manobra ou melhor condição de fluidez, considerando a largura da via da faixa de trânsito, assim proporcionado mais conforto e segurança ao se trafegar em trechos curvos.

O acostamento também tem suas dimensões definidas por normas, no caso de uma curva com superelevação ou superlargura, o acostamento deve acompanhar o plano da rodovia, podendo ter uma declividade de 5% no seu plano transversal.

## **2.2 Política de prevenção de acidentes de trânsito**

As políticas públicas para prevenção de acidentes de trânsito se limitam a operações específicas em determinadas épocas do ano, como nas férias escolares, temporada 2016/2017, momento em que foi realizada a Operação Rodovida/Cidades, sob coordenação da Polícia Rodoviária Federal.

As ações adotadas pelo governo federal seguem o Pacto Nacional de Redução de Acidentes, criado pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2011. A meta deste pacto é reduzir em 50% o número de mortos e de acidentes de trânsito.

## **2.3 Leis e decretos vinculados a acidentes de trânsito**

A Constituição da República de 1988, no Capítulo III – Da Segurança Pública, no art. 144 § 2º, trata da Polícia Rodoviária Federal como órgão permanente, organizado e mantido pela União e estruturado, destina-se na forma da lei, ao patrulhamento ostensivo das rodovias federais. Ficou estabelecido pelo texto constitucional que o patrulhamento das rodovias e estradas cabe à PRF.

As atribuições da PRF são definidas pela Lei nº 9.654/98 e Lei nº 9.503/97, esta segunda que estabeleceu o Código de Trânsito Brasileiro, em vigência. E estas duas leis trazem em seus textos diversas atribuições da PRF em relação à área de trânsito, entre elas, efetuar levantamento dos locais de acidentes de trânsito.

Regulamentando as atribuições da PRF de forma mais detalhada, há o Decreto nº 1655/95, publicação anterior ao CTB do ano de 1997, não havendo conflito com a nova legislação, continuou em vigor. Como decreto regulamentar, ele detalha de forma mais minuciosa as atribuições da PRF contidas no art. 20 do CTB (Lei nº 9.503/97).

A atribuição de realizar perícias em acidentes de trânsito está regulamentada no Decreto nº 1655/95 da seguinte forma:

Art. 1º À Polícia Rodoviária Federal, órgão permanente, integrante da estrutura regimental do Ministério da Justiça, no âmbito das rodovias federais, compete:[...]

V - realizar perícias, levantamentos de locais boletins de ocorrências, investigações, testes de dosagem alcoólica e outros procedimentos estabelecidos em leis e regulamentos, imprescindíveis à elucidação dos acidentes de trânsito.

O Regimento Interno da PRF é estabelecido pela Portaria Ministerial nº 1.375/07/MJ, que especifica as finalidades da instituição, no qual se destaca:

Art. 1º O Departamento de Polícia Rodoviária Federal, órgão específico singular, integrante da Estrutura Regimental do Ministério da Justiça, a que se refere o art. 2º, inciso II, alínea “h”, do Anexo I do Decreto nº 6.061, de 15 de março de 2007, tem por finalidade exercer as competências estabelecidas no §2 do artigo 144 da Constituição da República Federativa do Brasil, no artigo 20 da Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, no Decreto nº 1.655, de 3 de outubro de 1995, e, especificamente:

[...]

IV – planejar e executar os serviços de prevenção de acidentes e atendimento a vítimas nas rodovias e estradas federais;

V - realizar levantamentos de locais de acidentes, boletins de ocorrências, análise de disco diagrama, investigações, testes de dosagem alcoólica e outros procedimentos estabelecidos em lei ou regulamentos, imprescindíveis à completa elucidação dos acidentes de trânsito ocorridos nas rodovias e estradas federais.

Considerando o disposto na Constituição Federal, no CTB, nos Decretos e no âmbito interno, existe a previsão legal para a realização, não somente de perícia pela PRF, mas para planejar e executar ações preventivas de acidentes de trânsito.

### 3 RESULTADOS E ANÁLISE

Observando os acidentes atendidos pela Polícia Rodoviária Federal na sua rotina operacional, após a duplicação da BR-101 norte, percebeu-se que no Km 192+100m, sentido decrescente (norte), ocorreram vários acidentes do tipo tombamento envolvendo veículos de carga. Devido ao elevado número de acidentes idênticos que ocorrem exatamente no mesmo local da rodovia, o fato chama a atenção para que se verifique as causas das ocorrências, assim determinando as ações preventivas/corretivas na via.

A expertise do profissional com mais de vinte anos de atividade na corporação auxiliou na observação de que algum elemento causal está contribuindo para as diversas ocorrências similares que acontecem no local escolhido para análise, intervalo do Km 192 a Km 192,2 da BR-101 no sentido decrescente.

Realizando uma pesquisa no Sistema de Informações Gerenciais – SIGER, sistema de pesquisa nos bancos de dados da PRF que reúne informações sobre acidentes, multas, ocorrências, veículos retidos etc., foi possível perceber que a quantidade de acidentes no local escolhido realmente é expressiva.

Por meio desta pesquisa, temos a quantidade de acidentes atendidos pela PRF no local em análise, bem como podemos obter informações sobre características dos acidentes que ali ocorreram.

O relatório a ser gerado pelo SIGER deverá seguir parâmetros para a pesquisa, a fim de delimitarmos as ocorrências, analisando somente aquelas de interesse para o estudo.

Os filtros utilizados para gerar o relatório deverão procurar as ocorrências já atendidas e com “status” encerrado no sistema BR-Brasil – Acidentes, ocorrências atendidas no estado de Santa Catarina, especificamente na BR-101, no intervalo dos quilômetros 192,0 a 192,2, no sentido decrescente da via, com traçado da pista em curva.

Ainda filtrando as informações para pesquisa, queremos verificar os tipos de acidentes ocorridos (capotamento, tombamento, colisão com objeto fixo e derramamento de carga), quantidade e estado das vítimas (ilesos, feridos leves, graves ou mortos), e o período destas ocorrências (analisaremos os

anos de 2014, 2015 e 2016). No ano de 2016, a PRF trocou o sistema de registro de acidentes no mês de outubro, migrando do sistema BR-Brasil – Acidentes para o sistema BAT – Boletim de Acidente de Trânsito.

Para a apresentação dos dados no relatório, além dos filtros anteriormente mencionados, aplicaram-se mais filtros com a finalidade de que dados não fossem duplicados na apresentação dos dados obtidos. Foi solicitada a apresentação da data da ocorrência, do horário da ocorrência e do número da ocorrência.

Na tabela 1 intitulada “Ocorrências atendidas Km192 à 192,2 decrescente”, que segue anexo na página 43, observa-se o número de ocorrências atendidas pela Polícia Rodoviária Federal, no segmento da rodovia BR-101 entre os quilômetros 192 e 192,2, o qual totalizou 456 ocorrências, entre as datas de 01/01/2014 até 29/12/2016. Apenas para estes quatro tipos de ocorrências, já que outros tipos não estão dentro do escopo do estudo.

Para analisarmos a relevância da quantidade de acidentes atendidos neste segmento da rodovia, pesquisamos o total de ocorrências na rodovia BR-101 nos mesmos períodos. Esta pesquisa se restringiu apenas aos números da mesma rodovia em estudo, não se estendendo para as demais rodovias do Estado de Santa Catarina obviamente devido às características específicas de cada rodovia, Desta forma, teremos uma comparação com o restante da rodovia que está totalmente duplicada.

A quantidade de ocorrências atendidas na BR-101 nos anos de 2014, 2015 e 2016 foi respectivamente, de 8.972, 7.150 e 5.057 ocorrências. Totalizando 21.179 ocorrências para os 465 Km de extensão da rodovia no estado catarinense.

Como o objeto de estudo é um segmento da rodovia de apenas 200 metros de extensão, Km 192,0 à Km 192,2, e somente no sentido decrescente da via, ou seja, em apenas metade da via. A média final obtida para toda a extensão da rodovia deverá ser dividida por dois.

Utilizaremos a mesma unidade de medida de comprimento, o metro. Se a BR-101 tem 465 Km de extensão, utilizaremos a medida em metros, ou seja, 465.000 metros de extensão. Assim a sua média de acidentes por metro será de  $21.179 / 465.000 = 0,0455$  acidentes por metro. Para ambos os lados da via, como estamos analisando apenas um lado, dividimos este valor por dois,

resultando uma média de 0,0227 acidentes por metro.

No segmento compreendido entre os Km 192,0 e 192,2 no mesmo período de tempo tivemos o total de 455 ocorrências para apenas 200 metros de rodovia, no sentido decrescente da via, ou seja,  $455 / 200 = 2,275$  acidentes por metro.

Assim, a cada 100 metros da BR-101 ocorreram em média 2,27 acidentes ( $0,0227 \times 100 = 2,27 \text{ Ac}/100\text{m}$ ), enquanto que no segmento estudado tivemos uma média de 227,5 acidentes a cada 100 metros de rodovia ( $2,275 \times 100 = 227,5 \text{ Ac}/100\text{m}$ ). O aumento do número de ocorrências no local do estudo foi de 10.022%. Assim, podemos dizer que, nesta curva a possibilidade de ocorrer um acidente é de aproximadamente 100 vezes mais do que em relação ao restante da rodovia.

### **3.1 A CURVA OBJETO DE ESTUDO**

A curva do Km 192,2 tem raio de aproximadamente 416 metros, está localizada numa área com um suave aclave, para quem está trafegando no sentido decrescente da rodovia, próximo da faixa litorânea, demonstrada na Figura 3. O antigo traçado da rodovia, anterior a sua duplicação, aliado a outros fatores, dentre eles principalmente a ocupação das áreas ao longo da rodovia que aumenta o custo da obra com indenizações para desocupação dos terrenos, e as características técnicas do tráfego de veículos no local. A opção da execução da obra desta curva foi sem superlargura e superelevação.

Figura 3 – Km 192 da BR-101, visão da rodovia, leito no sentido decrescente, curva acentuada para esquerda, sentido norte.



Fonte: do Autor, 2017.

A velocidade regulamentar para o local através de placas de sinalização de trânsito era de 100 Km/h para veículos leves e 80 Km/h para veículos pesados. Placa de sinalização de velocidade instalada no Km 194 da BR-101, (Figura 4).



Figura 4 – Km 194 da BR-101, sinalização regulamentar de velocidade.



Fonte: do Autor, 2017.

Ao longo de toda sua extensão a largura do acostamento foi de aproximadamente 2,60 m, medições realizadas em cinco locais distintos da curva(Figura 5).

Figura 5 – Medição da largura do acostamento, Km 192 da BR-101.



Fonte: do Autor, 2017.

A curva tem como característica uma curvatura acentuada à esquerda com traçado estreito para que dois veículos de carga percorram sua extensão lado a lado, fato que pode ocasionar acidentes de trânsito, principalmente para o veículo que está na pista mais externa do traçado da curva, como pode ser visualizado na Figura 6.

Figura 6 – Veículos de carga trafegando no Km 192 da BR-101, sentido norte.



Fonte: do Autor, 2017.

A ausência de superlargura e superelevação ajudam a projetar os veículos para fora da pista por ação da força centrífuga, efeito que pode ser observado nos veículos de carga que passam pelo local com maior velocidade e altura. Pela ação da força centrífuga percebe-se uma inclinação dos veículos para fora da pista, como demonstrado na Figura 7.

Figura 7 – Veículos de carga sob efeito da força centrífuga no Km 192 da BR-101, sentido norte.



Fonte: do Autor, 2017.



O veículo que trafega pela pista externa está correndo maior risco de sofrer um acidente devido à proximidade com a mureta lateral, independentemente da causa ou fator que faça com o veículo saia da pista durante o percurso da curva um acidente se torna inevitável, pois temos um somatório de fatores que acabam contribuindo para o acontecimento do desastre, são eles, força centrífuga, desnível da pista de rolamento para o acostamento e a necessidade corrigir a trajetória evitando a colisão na mureta.

Esta última ação, a correção da trajetória do veículo, fará que o peso do veículo mais o peso da sua carga acentuem ainda mais o efeito da força centrífuga, em alguns casos podendo ocasionar o tombamento ou capotamento na curva.

Mais um elemento que ajuda a agravar a condição de insegurança neste local é a existência de um acesso à rodovia, para quem está saindo dos bairros ou localidades próximas (Figura 8 e Figura 9). Este acesso está localizado no final da curvatura do traçado em plano inferior, assim acentuando o desnível lateral e potencializando os efeitos da força centrífuga nos veículos colaborando para o acontecimento dos acidentes.

Figura 8 – Acesso à rodovia no Km 192 da BR-101, sentido norte.



Fonte: do Autor, 2017.

Figura 9 – Veículo de acessando a rodovia no Km 192 da BR-101, sentido norte.



Fonte: do Autor, 2017.

Realizando um comparativo entre as curvas localizadas nos quilômetros 192 e 191 da BR-101 percebemos que a curva que apresentava índices elevados de acidentes antes da duplicação da rodovia e era considerada uma curva problemática, com as obras de duplicação da rodovia, diversas ações preventivas foram adotadas neste local para prevenir e evitar acidentes, houve a superelevação e superlargura da curva, ações que nitidamente surtiram efeitos pois a ocorrência de acidentes neste local são diminutas em comparação à época de pista simples neste local.

A curva do Km 191,0 tem raio de aproximadamente 208 metros, esta localizada numa área com um suave aclive, para quem esta trafegando no sentido decrescente da rodovia, próximo da faixa litorânea (Figura 10). Curva com raio menor, o que significa uma curva mais acentuada, ou seja, uma curva mais fechada, em comparação com o raio da curva localizada no Km 192 da mesma rodovia.

Figura 10 – Curva no Km 191 da BR-101, sentido norte, com superlargura e superelevação.



Fonte: do Autor, 2017.

Com superlargura e superelevação a curva do Km 191 mesmo sendo com raio menor, curva fechada, apresenta índice de acidentes praticamente insignificantes em relação aos registrados na curva sob estudo do Km 192.

Na fotografia podemos perceber a segurança proporcionada ao condutor do veículo que trafega pela pista externa. Ao mesmo tempo que se mantém afastado lateralmente do veículo a sua esquerda está distante da borda externa da sua faixa à direita.

A inclinação, superelevação, é outro fator que auxilia os condutores a manter o traçado correto durante o percurso da curva vencendo os efeitos da força centrífuga que atuam sobre os veículos.

## 4 CONCLUSÕES

Considerando o objetivo deste trabalho, ou seja, analisar a utilização de tecnologias empregadas em perícia de acidentes de trânsito, na prevenção de acidentes, com identificação de falhas no projeto/execução da via – br-101 / km 192, chegamos à conclusão, após visitar o local para a realização de fotografias e medições, que é possível e viável a utilização de tecnologias empregadas em perícia de acidentes de trânsito, na prevenção de acidentes.

Dentre todas as tecnologias e conhecimentos apresentados para os alunos no transcorrer do curso de Perícia de Acidente de Trânsito, inicialmente a expectativa era de utilizar os equipamentos mais sofisticados e modernos para análise do local, porém, podemos obter o resultado desejado utilizando equipamentos ou materiais de baixo custo e baixa complexidade no seu manuseio.

A utilização da estação total demandaria uma intervenção no local com interrupção do tráfego de veículos para realizar a medição dimensional da rodovia e seus elementos, quando os elementos de maior interesse para o estudo eram a largura do acostamento e o raio da curva. Medidas que podem ser feitas sem intervir no trânsito local e utilizando equipamentos de baixo custo, tais como, trena e máquina fotográfica.

Observando e analisando o problema do elevado número de acidentes para um mesmo local na rodovia, no caso em análise, os acidentes ocorridos num intervalo de 200 metros, entre o Km 192,0 e 192,2 da BR-101 unicamente no sentido decrescente da rodovia, este elevado índice de acidentes tem como causa um somatório de fatores e não apenas um fator causal.

Um dos fatores que colabora para a ocorrência de acidentes é a evolução da frota, principalmente a modernização dos veículos de carga, evolução que a engenharia viária não acompanhou.

Quando houve a duplicação da rodovia, os veículos de carga que trafegavam nas rodovias eram dotados de cinco ou seis eixos, com capacidade de PBT – Peso Bruto Total (soma do peso do veículo mais carga transportada) 41.500 Kg e 45.000 Kg, respectivamente (Figura 11).



Figura 11 – Carreta com cinco eixos, capacidade de carga de 41.500 Kg e carreta com seis eixos, capacidade de carga 45.000 Kg.



Fonte: Blog do caminhoneiro, 2017.

O CONTRAN (Conselho Nacional de Trânsito), através da Resolução nº 211, de 13 de novembro de 2006, regulamentou os requisitos necessários à circulação de Combinações de Veículos de Cargas – CVC com mais de duas unidades, incluída a unidade tratora, com peso bruto total acima de 57 toneladas ou com comprimento total acima de 19,80 m, portando Autorização Especial de Trânsito – AET, ou Peso Bruto Total Combinado – PBTC igual ou inferior a 74 toneladas.

Com a liberação do tráfego de CVC's o peso máximo transportado pelos veículos de carga passou de 45.000 Kg para até 74.000 Kg, sem que houvesse qualquer modificação na estrutura viária (Figura 12).

Figura 12 – Carreta com sete eixos, capacidade de carga de 57.000 Kg e carreta com nove eixos, capacidade de carga 74.000 Kg.



Fonte: Blog do caminhoneiro, 2017.

A curva que fora projetada para suportar com conforto e segurança veículos com um determinado limite de carga passou a receber veículos com



um acréscimo de aproximadamente 65% do seu limite de carga, sem que houvesse qualquer tipo de melhoria ou adequação à nova realidade.

Dentre os fatores que colaboram para o acontecimento dos acidentes neste local, estão as dimensões da rodovia e o traçado da curva. A ausência de superlargura, bem como de superelevação, não permitem erros quando se está percorrendo esta curva, pois não há espaço para correções de traçados ou para realizar manobras ou desvio de trajetória. Como pode-se perceber observando as duas curvas na Figura 13.

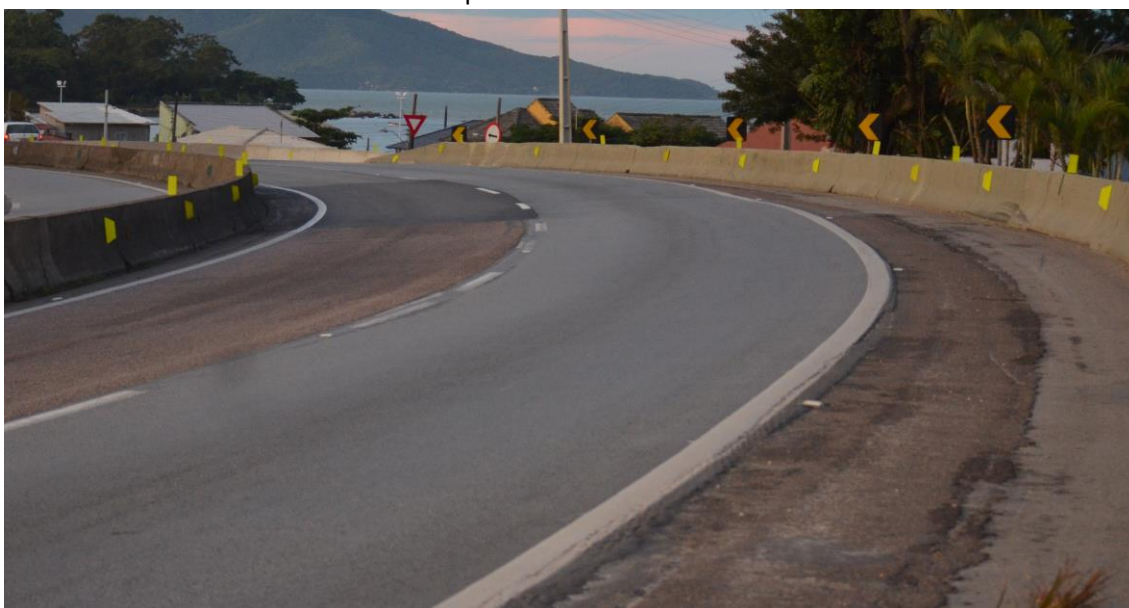
Figura 13 – Curva Km 192, sem superlargura e superelevação. Curva Km 191 com superlargura e superelevação.



Fonte: do Autor, 2017.

Para quem trafega na pista da direita, pista externa da curva, a proximidade com o veículo que trafega ao lado esquerdo, bem como a proximidade do bordo externo da pista de rolamento, ao lado direito, para um veículo de carga, pode, por qualquer descuido, significar um acidente ou incidente. Fato é que ao avançar além do bordo da pista e se aproximar da mureta no final da área do acostamento e ao realizar a manobra de correção de trajetória, o peso do conjunto veículo e carga é projetado com maior intensidade para o lado externo da curva, acentuando o efeito da força centrífuga, podendo ocasionar tombamento ou capotamento do veículo (Figura 14).

Figura 14 – Curva Km 192, curva acentuada a esquerda, com leve declividade do bordo da pista até a mureta



Fonte: do Autor, 2017.

Outro elemento nocivo à segurança do trânsito neste local é a existência de um acesso à rodovia na parte final da curva. Este acesso é em rampa, possibilitando que os veículos que estão na área lateral da rodovia, num plano inferior em relação a sua altura, transitando por ali tenham acesso à rodovia BR-101, porém, acentuando a declividade lateral à direita (Figuras 15 e 16).

Figura 15 – Curva Km 192, acesso a BR-101 no final da curva. Acentuando a declividade a direita.



Fonte: do Autor, 2017.

Figura 16 – Acesso a BR-101, marcas no asfalto de tombamentos/capotamentos no final da curva.



Fonte: do Autor, 2017.

Considerando a evolução da frota de veículos, quanto a capacidade de carga transportada, a ausência de superlargura e superelevação e a configuração do acesso lateral podem ser caracterizados como os três principais aspectos que contribuem para que ocorram acidentes neste segmento de duzentos metros da rodovia BR-101, compreendidos entre o Km 192,0 e 192,2. Neste sentido, incluem-se, acidentes do tipo capotamento, tombamento, derramamento de carga e colisão com objeto fixo.

Para tentar minimizar os problemas elencados, observamos ações que podem amenizar ou até mesmo sanar em definitivo o problema no local. Dentre as ações que podem auxiliar a reduzir as ocorrências de acidentes no local, destacamos a instalação de verificador de velocidade e sinalização de alerta sonoro antecedente, que tem como objetivo a redução da velocidade dos veículos que trafegam pelo local crítico, limitando a velocidade máxima a valores seguros, abaixo da velocidade crítica da curva.

O radar fixo, com a sua devida sinalização, tem como objetivo fazer com que os condutores diminuam a velocidade ao passar pelo local, evitando multas por exceder a velocidade determinada.



Esta medida foi adotada durante a elaboração deste estudo. A velocidade da via era de 100 Km/h para veículos leves e 80Km/h para veículos pesados ao longo da via. No trecho em curva, a velocidade máxima passou a ser de 80Km/h para todos os veículos (Figura 17). A instalação de equipamento eletrônico de fiscalização de velocidade, radar fixo (Figura 18), passou a atuar de forma preventiva para acidentes de trânsito, porém ainda existe o caráter punitivo para aqueles que trafegam acima da velocidade regulamentar para este local.

Os condutores de veículos leves que são flagrados acima da velocidade de 80 Km/h no local são punidos duplamente, uma punição é o valor pecuniário da multa por excesso de velocidade, a outra punição é ter pago por uma obra viária de qualidade, através do recolhimento de seus tributos e receber para uso uma rodovia com problemas, onde este problema pode ser atenuado ou corrigido, lhe impondo um tipo de limitação de uso, que é a limitação da velocidade. Neste caso, se a indicação não for respeitada, há a possibilidade de multar o contribuinte que, mesmo trafegando dentro do limite máximo para a via 110Km/h, se neste local exceder os 80Km/h será multado.

Figura 17 – Sinalização de fiscalização eletrônica de velocidade com a velocidade regulamentar de 80 Km/h.



Fonte: do Autor, 2017.

Figura 18 – Fiscalização eletrônica de velocidade e alerta sonoro antecedente.



Fonte: do Autor, 2017.

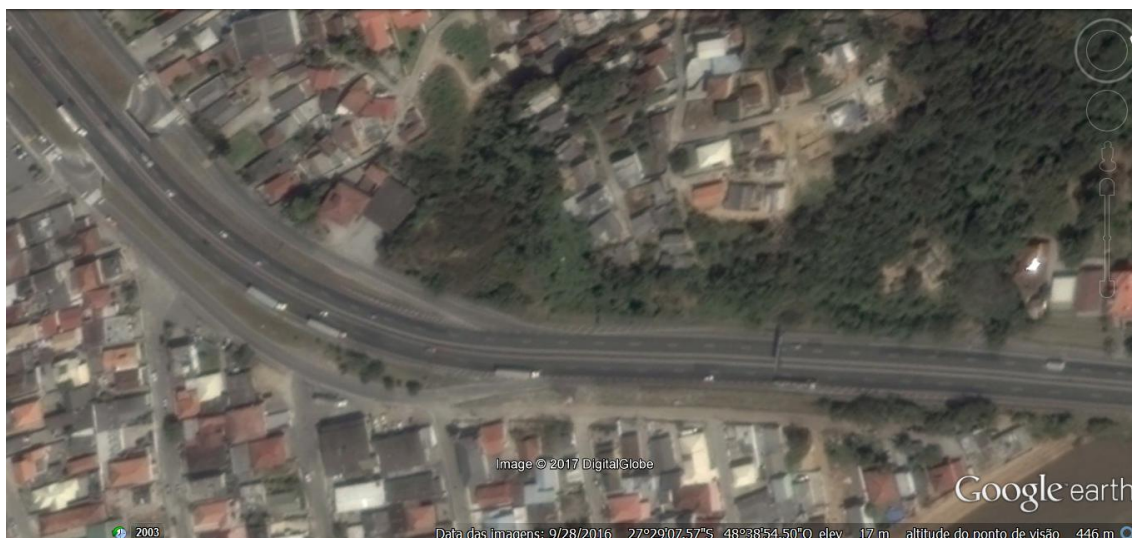
Outra providência que pode ser adotada no local para sanar o problema é a adoção de superlargura associada à superelevação na área da curva. Para realização desta obra de melhoria, pode-se utilizar a atual área do acostamento que, ao longo de toda a curva, mantém a largura de 2,60 m (Figura 19).

Ações similares já foram adotadas na BR-101 com o objetivo de proporcionar maior fluidez ao tráfego de veículos, entre os Km 203 e Km 216 no sentido sul, houve o nivelamento do acostamento com a pista de rodagem, criando uma terceira faixa, onde o objetivo era diminuir o congestionamento de veículos, não visando o aumento da segurança para o usuário da rodovia.

Em conjunto com o a adoção da superlargura e superelevação, a relocação do acesso lateral com a criação de uma pista de aceleração para os veículos que acessarem a BR-101 no sentido norte, utilizando a área da via lateral e de domínio da união. A viabilidade técnica de uma obra com estas características deve ser analisada e avaliada pelos engenheiros do DNIT e Auto Pista Litoral Sul / Arteris, concessionária da rodovia.

Na figura 20 podemos visualizar em vermelho a área que pode ser utilizada para executar a melhoria de superlargura e superelavção da curva. Em amarelo pode-se visualizar a área para executar o traçado da extensão da via lateral com a relocação do acesso à BR-101 e a pista de aceleração para os veículos.

Figura 19 – Vista aérea da curva do Km 192 com via lateral e acesso a rodovia.



Fonte: Google Earth, 2017.

Figura 20 – Vista aérea com marcação das áreas para melhorias.



Fonte: Google Earth, 2017.

Diante do problema encontrado neste segmento da rodovia BR-101 no Estado de Santa Catarina, especificamente no espaçamento de duzentos metros, entre o Km 192,2 e 192,0 no sentido decrescente da via com traçado em curva, concluímos que, o emprego das tecnologias utilizadas para perícia de acidentes de trânsito na prevenção de acidentes é eficaz e faz-se imprescindível para garantir a segurança viária.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Adriano Xavier; MACHADO, Wagner Ribeiro. **Física aplicada à acidentes de trânsito**: módulo I. Florianópolis: Publicações do IFSC, 2016.

ARAÚJO, Adriano Xavier; MACHADO, Wagner Ribeiro. **Física aplicada à acidentes de trânsito**: módulo II. Florianópolis: Publicações do IFSC, 2016.

ARAÚJO, Adriano Xavier; SENA, André de Vasconcelos; JESUS, Gabriel Melo de; ZANCAN, João Mauricio; NASCIMENTO, Valdeci Alves do. **Levantamento de local de acidente de trânsito**: módulo I. Florianópolis: Publicações do IFSC, 2015.

ARAÚJO, Adriano Xavier; SENA, André de Vasconcelos; JESUS, Gabriel Melo de; ZANCAN, João Mauricio; NASCIMENTO, Valdeci Alves do. **Levantamento de local de acidente de trânsito**: módulo II. Florianópolis: Publicações do IFSC, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2011.

**Blog do caminhoneiro**. Disponível em: <<http://blogdocaminhoneiro.com/>>. Acesso em: 7 maio 2017.

BRASIL, Lei n. 9.503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Diário Oficial da República do Brasil. Brasília, DF, 24 set. 1997. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9503.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9503.htm)>. Acesso em: 01 jan. 2017.

BRASIL. Departamento Nacional de Estradas de Rodagem. Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico. Divisão de Capacitação Tecnológica. **Diretrizes básicas para elaboração de estudos e projetos rodoviários (escopos básicos/instruções de serviço)**. Rio de Janeiro, 1999.

BRASIL. Departamento Nacional de Estradas de Rodagem. Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico. Divisão de Capacitação Tecnológica. **Diretrizes básicas para elaboração de estudos e projetos rodoviários (escopos básicos/instruções de serviço)**. -Rio de Janeiro, 1999. Disponível em: <[http://ipr.dnit.gov.br/normas-e-manuais/manuais/documentos/726\\_diretrizes\\_basicas-escopos\\_basicos-instrucoes\\_de\\_servico.pdf](http://ipr.dnit.gov.br/normas-e-manuais/manuais/documentos/726_diretrizes_basicas-escopos_basicos-instrucoes_de_servico.pdf)>. Acesso em: 07/02/2017.

DALPERIO, Adilson Briguenti. **Fotografia pericial**. Florianópolis: Publicações do IFSC, 2015.

DALPERIO, Adilson Briguenti; DAMASCENO, Tércio Silva; SILVA, Wilson Ferreira da. **Elaboração de laudo pericial**: módulo I. Florianópolis: Publicações do IFSC, 2016.

DALPERIO, Adilson Briguenti; DAMASCENO, Tércio Silva; SILVA, Wilson

Ferreira da. **Elaboração de laudo pericial**: módulo II. Florianópolis: Publicações do IFSC, 2016.

GOOGLE. Google Earth. Version 7.1.7.2606. 2016. Disponível em: <[https://www.google.com.br/maps/@-27.4855873,-48.6480988,3a,75y,182.19h,76.19t/data=!3m6!1e1!3m4!1srBdayil-raSs\\_RwJEQYVwg!2e0!7i13312!8i6656](https://www.google.com.br/maps/@-27.4855873,-48.6480988,3a,75y,182.19h,76.19t/data=!3m6!1e1!3m4!1srBdayil-raSs_RwJEQYVwg!2e0!7i13312!8i6656)>. Acesso em: 24 jan. 2017

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Estimativa dos Custos dos Acidentes de Trânsito no Brasil com Base na Atualização Simplificada das Pesquisas Anteriores do Ipea**. Brasília, 2015. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/160516\\_relatorio\\_estimativas.pdf](http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/160516_relatorio_estimativas.pdf) >. Acesso em: 03/01/2017.

MACEDO, Edivaldo Lins. Curso de Topografia. Topografia Geral. Noções de Topografia Para Projetos Rodoviários. Disponível em: <<http://www.topografiageral.com/Curso/>>. Acesso em 17 jan. 2017.

Moodle EaD IFSC. Categoria de Cursos. Disponível em: <<http://moodle.ead.ifsc.edu.br/>>. Acesso em: 01 jan. 2017.

PONTES FILHO, 1998, *apud* Noções de Topografia Para Projetos Rodoviários. Disponível em: <[http://files.labtopope.webnode.com/200000686-37919388cf/APOSTILA\\_Projetos%20Rodoviariorios.pdf](http://files.labtopope.webnode.com/200000686-37919388cf/APOSTILA_Projetos%20Rodoviariorios.pdf)>. Acesso em: 14 jun. 2017.

SANTOS F<sup>o</sup>, Liomário dos; ARAÚJO Jr., Orlando Lima de; **Segurança Viária**. Florianópolis: Publicações do IFSC, 2015.



## TABELAS

Tabela 01 – Ocorrências atendidas Km192 à 192,2 decrescente.

Ocorrências atendidas pela PRF na BR 101/SC, entre os quilômetros 192,0 e 192,2.											
Ano	Mês	Data Inversa	Horário	Código Ocorrência	Sentido Via	Tipo Acidente	Estado Físico	Grave	Leve	Lesão	Morto
2014	Janeiro	1/1/2014	15:01:00	83123494	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Janeiro	1/1/2014	17:20:00	83127652	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Janeiro	7/1/2014	08:25:00	83136434	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Janeiro	8/1/2014	07:45:00	83127170	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2014	Janeiro	9/1/2014	23:00:00	83127709	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Janeiro	20/1/2014	01:00:00	83132442	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Janeiro	20/1/2014	16:00:00	83132803	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Janeiro	23/1/2014	02:50:00	83134107	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Janeiro	24/1/2014	11:40:00	83135057	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Janeiro	25/1/2014	07:20:00	83135280	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Janeiro	26/1/2014	17:45:00	83135924	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	1	1	1	0

2014	Janeiro	27/1/2014	00:30:00	83142052	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Janeiro	28/1/2014	10:25:00	83138781	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Fevereiro	2/2/2014	03:40:00	83139166	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Fevereiro	5/2/2014	16:30:00	83141083	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	1	0	1	0
2014	Fevereiro	7/2/2014	06:00:00	83143238	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Fevereiro	7/2/2014	06:00:00	83143263	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Fevereiro	14/2/2014	00:15:00	83145091	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Fevereiro	14/2/2014	08:15:00	83145338	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Fevereiro	14/2/2014	11:00:00	83145626	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Fevereiro	14/2/2014	13:30:00	83145408	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Fevereiro	14/2/2014	15:10:00	83145632	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Fevereiro	14/2/2014	19:20:00	83145568	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0

2014	Fevereiro	15/2/2014	05:45:00	83148071	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Fevereiro	17/2/2014	10:55:00	83146861	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2014	Fevereiro	24/2/2014	00:01:00	83149533	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Fevereiro	26/2/2014	16:00:00	83153550	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Fevereiro	27/2/2014	03:00:00	83151064	Decrescente	Derramamento de Carga	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Fevereiro	27/2/2014	06:20:00	83151141	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Março	2/3/2014	07:00:00	83156361	Decrescente	Derramamento de Carga	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Março	3/3/2014	19:50:00	83153997	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Março	4/3/2014	12:20:00	83156674	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Março	4/3/2014	12:30:00	83154415	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	1	1	1	0
2014	Março	4/3/2014	12:30:00	83157639	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Março	4/3/2014	16:10:00	83156561	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Março	8/3/2014	18:25:00	83163134	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2014	Março	8/3/2014	21:40:00	83162610	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0

2014	Março	10/3/2014	11:40:00	83157629	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	1	0	0	0
2014	Março	10/3/2014	19:30:00	83157687	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Março	12/3/2014	18:15:00	83160560	Decrescente	Derramamento de Carga	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Março	15/3/2014	04:10:00	83159999	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Março	16/3/2014	10:10:00	83164719	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Março	30/3/2014	17:20:00	83167477	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Abril	2/4/2014	11:25:00	83171050	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Abril	5/4/2014	01:00:00	83172725	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	1	1	0	0
2014	Abril	6/4/2014	22:20:00	83171216	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2014	Abril	9/4/2014	04:45:00	83172427	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Abril	12/4/2014	04:40:00	83172900	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Abril	15/4/2014	15:22:00	83175307	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0

2014	Abril	16/4/2014	13:30:00	83175726	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Abril	16/4/2014	15:40:00	83175756	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	1	1	0	0
2014	Abril	16/4/2014	17:45:00	83175723	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Abril	18/4/2014	13:04:00	83181520	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Abril	18/4/2014	19:20:00	83178023	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	1	0	0	0
2014	Abril	19/4/2014	18:30:00	83181865	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2014	Abril	21/4/2014	06:45:00	83180255	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Abril	22/4/2014	02:40:00	83180720	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Abril	22/4/2014	10:10:00	83179224	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Abril	22/4/2014	16:15:00	83179351	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Abril	23/4/2014	12:20:00	83179829	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Abril	27/4/2014	12:15:00	83181678	Decrescente	Derramamento de Carga	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Abril	28/4/2014	14:00:00	83182498	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0

2014	Maio	1/5/2014	07:45:00	83183609	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Maio	8/5/2014	12:45:00	83187022	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	1	0	0	0
2014	Maio	12/5/2014	20:30:00	83189066	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	1	0	0	0
2014	Maio	14/5/2014	09:00:00	83189764	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	1	0	1	0
2014	Maio	16/5/2014	13:10:00	83190719	Decrescente	Derramamento de Carga	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Maio	19/5/2014	06:30:00	83197518	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Maio	20/5/2014	03:20:00	83192368	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Maio	23/5/2014	15:30:00	83194314	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Maio	24/5/2014	15:00:00	83194671	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Maio	31/5/2014	16:00:00	83199917	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Junho	4/6/2014	12:30:00	83199761	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Junho	4/6/2014	20:50:00	83201917	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Junho	7/6/2014	17:55:00	83201521	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0

2014	Junho	10/6/2014	03:40:00	83202565	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Junho	13/6/2014	10:40:00	83204645	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Junho	14/6/2014	18:15:00	83204997	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Junho	15/6/2014	01:00:00	83206762	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2014	Junho	15/6/2014	01:50:00	83205116	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Junho	17/6/2014	02:10:00	83206358	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Junho	18/6/2014	08:15:00	83206487	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Junho	18/6/2014	08:45:00	83206488	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Junho	18/6/2014	16:30:00	83213315	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Junho	22/6/2014	20:45:00	83210133	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Junho	26/6/2014	12:50:00	83210098	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Junho	27/6/2014	06:20:00	83211625	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Julho	2/7/2014	22:20:00	83214225	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0

2014	Julho	7/7/2014	23:20:00	83214918	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Julho	9/7/2014	10:55:00	83222962	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Julho	11/7/2014	09:45:00	83216472	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Julho	13/7/2014	11:30:00	83217432	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Julho	23/7/2014	21:30:00	83222129	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Julho	24/7/2014	07:30:00	83222237	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2014	Julho	24/7/2014	12:00:00	83222343	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Agosto	2/8/2014	17:15:00	83226975	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Agosto	3/8/2014	17:30:00	83227447	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Agosto	4/8/2014	04:00:00	83227569	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Agosto	9/8/2014	07:40:00	83230341	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Agosto	9/8/2014	17:30:00	83230269	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0



2014	Agosto	10/8/2014	02:10:00	83230450	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	1	0	0	0
2014	Agosto	10/8/2014	07:45:00	83230611	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	1	0	0	0
2014	Agosto	13/8/2014	11:50:00	83232114	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Agosto	15/8/2014	05:20:00	83232943	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Agosto	16/8/2014	03:55:00	83233445	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Agosto	16/8/2014	06:40:00	83233479	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Agosto	16/8/2014	07:20:00	83233518	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Agosto	16/8/2014	14:00:00	83233663	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Agosto	17/8/2014	14:20:00	83234205	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Agosto	18/8/2014	09:30:00	83234468	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2014	Agosto	24/8/2014	03:00:00	83237074	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Agosto	24/8/2014	05:00:00	83237109	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0

2014	Agosto	28/8/2014	01:00:00	83238847	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Setembro	2/9/2014	05:45:00	83241131	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Setembro	9/9/2014	23:20:00	83246528	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Setembro	11/9/2014	02:05:00	83245428	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Setembro	11/9/2014	19:45:00	83245827	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Setembro	13/9/2014	05:00:00	83246405	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	1	0	0	0
2014	Setembro	15/9/2014	11:40:00	83247438	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Setembro	18/9/2014	00:50:00	83248647	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Setembro	21/9/2014	12:55:00	83250066	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	1	0	1	0
2014	Setembro	21/9/2014	23:45:00	83250436	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2014	Setembro	24/9/2014	08:15:00	83251491	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Setembro	28/9/2014	17:35:00	83253589	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0

2014	Setembro	28/9/2014	23:20:00	83253715	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Setembro	29/9/2014	04:40:00	83255224	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Setembro	29/9/2014	05:10:00	83255242	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Outubro	4/10/2014	08:20:00	83256180	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Outubro	4/10/2014	20:45:00	83256387	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	1	0	0	0
2014	Outubro	##### ##	02:05:00	83264850	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	1	0	0	0
2014	Outubro	##### ##	22:50:00	83261148	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Outubro	##### ##	23:30:00	83261546	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Outubro	##### ##	19:45:00	83262096	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Outubro	##### ##	10:00:00	83262200	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	1	1	0	0
2014	Outubro	##### ##	14:30:00	83262773	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2014	Outubro	##### ##	23:40:00	83262935	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	1	0	1	0
2014	Outubro	##### ##	15:40:00	83263168	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0

2014	Outubro	##### ##	00:30:00	83266243	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Outubro	##### ##	16:00:00	83266637	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Outubro	##### ##	08:40:00	83268934	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2014	Novembro	1/11/2014	04:30:00	83269149	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	1	0	0	0
2014	Novembro	2/11/2014	01:35:00	83271408	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	1	1	0	0
2014	Novembro	4/11/2014	12:05:00	83270866	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Novembro	7/11/2014	16:00:00	83272072	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Novembro	8/11/2014	07:30:00	83272418	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Novembro	9/11/2014	05:00:00	83274449	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Novembro	##### ##	18:05:00	83275993	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	1	1	0	0
2014	Novembro	##### ##	19:00:00	83275875	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	1	0	0	0
2014	Novembro	##### ##	23:00:00	83275940	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0

2014	Nove mbro	##### ##	15:30:00	83276779	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Nove mbro	##### ##	11:01:00	83283750	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Nove mbro	##### ##	06:20:00	83279172	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Nove mbro	##### ##	19:00:00	83280002	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Nove mbro	##### ##	05:45:00	83290802	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Nove mbro	##### ##	21:29:00	83282342	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Deze mbro	3/12/2014	14:30:00	83284080	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	1	1	0	0
2014	Deze mbro	5/12/2014	23:30:00	83288830	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Deze mbro	9/12/2014	20:45:00	83287073	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Deze mbro	##### ##	22:15:00	83289144	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Deze mbro	##### ##	05:50:00	83289210	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Deze mbro	##### ##	18:20:00	83294195	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Deze mbro	##### ##	15:30:00	83295541	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0

2014	Dezembro	##### ##	06:40:00	83296673	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	1	0	0	0
2014	Dezembro	##### ##	19:00:00	83296923	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Dezembro	##### ##	23:15:00	83297008	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2014	Dezembro	##### ##	06:45:00	83297475	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2014	Dezembro	##### ##	20:15:00	83298235	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	1	1	0	0
2015	Janeiro	1/1/2015	03:13:00	83299445	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Janeiro	3/1/2015	04:55:00	83298964	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Janeiro	6/1/2015	10:00:00	83300512	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Janeiro	8/1/2015	07:20:00	83301260	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Janeiro	8/1/2015	21:20:00	83301380	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2015	Janeiro	17/1/2015	00:20:00	83306034	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Janeiro	21/1/2015	16:20:00	83308173	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Janeiro	24/1/2015	03:50:00	83309320	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0

2015	Janeiro	24/1/2015	14:00:00	83308105	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Janeiro	29/1/2015	13:10:00	83310184	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Janeiro	29/1/2015	15:15:00	83310223	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Janeiro	29/1/2015	16:15:00	83310272	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Fevereiro	2/2/2015	08:00:00	83311697	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Fevereiro	3/2/2015	16:45:00	83312145	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Fevereiro	6/2/2015	04:45:00	83313204	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Fevereiro	9/2/2015	02:40:00	83316414	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	0	1
2015	Fevereiro	11/2/2015	22:20:00	83315912	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Fevereiro	16/2/2015	16:45:00	83318053	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Fevereiro	18/2/2015	04:10:00	83318626	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Fevereiro	20/2/2015	20:30:00	83319894	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0

2015	Fevereiro	22/2/2015	04:30:00	83320365	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Março	1/3/2015	03:40:00	83322963	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Março	2/3/2015	23:45:00	83323723	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Março	7/3/2015	06:20:00	83325493	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2015	Março	10/3/2015	11:15:00	83327066	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2015	Março	15/3/2015	04:15:00	83328893	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Março	16/3/2015	19:50:00	83330152	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Março	18/3/2015	16:05:00	83330300	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	1	0	0	0
2015	Março	20/3/2015	03:30:00	83334065	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Março	20/3/2015	06:40:00	83330850	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Março	21/3/2015	12:00:00	83331698	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Março	27/3/2015	11:30:00	83333964	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0



2015	Março	29/3/2015	21:10:00	83335043	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	1	1	1	0
2015	Março	30/3/2015	08:45:00	83335191	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	1	0	0	0
2015	Março	30/3/2015	11:54:00	83335400	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Março	31/3/2015	04:00:00	83335582	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Abril	4/4/2015	18:20:00	83337627	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	1	1	0	0
2015	Abril	5/4/2015	13:26:00	83337875	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Abril	6/4/2015	08:45:00	83338358	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Abril	6/4/2015	13:25:00	83338512	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Abril	8/4/2015	10:40:00	83339417	Decrescente	Derramamento de Carga	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Abril	9/4/2015	07:12:00	83339734	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Abril	12/4/2015	08:05:00	83341088	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	1	0	0	0
2015	Abril	13/4/2015	00:50:00	83341190	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Abril	14/4/2015	05:55:00	83341629	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0

2015	Abril	17/4/2015	14:30:00	83343068	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Abril	17/4/2015	16:40:00	83343771	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Abril	18/4/2015	15:25:00	83343583	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2015	Abril	22/4/2015	17:30:00	83345120	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Abril	22/4/2015	19:30:00	83345227	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Abril	28/4/2015	11:45:00	83347446	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Maio	1/5/2015	19:00:00	83350490	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Maio	7/5/2015	17:50:00	83351304	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2015	Maio	10/5/2015	06:30:00	83352458	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Maio	10/5/2015	14:05:00	83352684	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2015	Maio	11/5/2015	13:40:00	83353444	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2015	Maio	12/5/2015	15:40:00	83356934	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0

2015	Maio	13/5/2015	16:15:00	83353966	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Maio	15/5/2015	09:00:00	83355932	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Maio	15/5/2015	15:10:00	83354982	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2015	Maio	16/5/2015	04:25:00	83355075	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Maio	18/5/2015	14:40:00	83356106	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Maio	18/5/2015	15:00:00	83356113	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Maio	20/5/2015	12:45:00	83356940	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Maio	21/5/2015	17:45:00	83358024	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Maio	22/5/2015	15:15:00	83357898	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Maio	24/5/2015	04:00:00	83360309	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Maio	25/5/2015	07:50:00	83358886	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Maio	26/5/2015	21:00:00	83359706	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Maio	31/5/2015	08:30:00	83363350	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0

2015	Junho	4/6/2015	01:00:00	83364276	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Junho	11/6/2015	13:10:00	83365948	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	1	1	0	0
2015	Junho	11/6/2015	14:15:00	83365955	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Junho	14/6/2015	09:00:00	83367147	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Junho	15/6/2015	18:50:00	83367657	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Junho	18/6/2015	08:40:00	83368529	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Junho	21/6/2015	21:30:00	83369863	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Junho	23/6/2015	13:30:00	83370505	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Junho	23/6/2015	14:15:00	83370479	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Junho	25/6/2015	16:20:00	83371229	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Junho	28/6/2015	06:40:00	83373050	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Julho	4/7/2015	22:00:00	83374080	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0

2015	Julho	6/7/2015	08:20:00	83374454	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Julho	6/7/2015	14:15:00	83374583	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Julho	7/7/2015	10:05:00	83374790	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2015	Julho	8/7/2015	15:00:00	83375192	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Julho	12/7/2015	21:30:00	83376446	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Julho	14/7/2015	22:30:00	83377037	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Julho	19/7/2015	04:45:00	83378263	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Julho	20/7/2015	21:50:00	83379858	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2015	Julho	24/7/2015	10:10:00	83379872	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Julho	29/7/2015	09:30:00	83381229	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Julho	31/7/2015	16:00:00	83381921	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	1	0	1	0
2015	Agosto	17/8/2015	23:20:00	83387881	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	1	0	0	0
2015	Agosto	21/8/2015	15:20:00	83387749	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0

2015	Agosto	25/8/2015	12:00:00	83388900	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Agosto	25/8/2015	12:00:00	83388932	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Agosto	25/8/2015	15:20:00	83388958	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Setembro	3/9/2015	01:25:00	83391114	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Setembro	5/9/2015	07:20:00	83392083	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Setembro	5/9/2015	10:30:00	83392374	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Setembro	6/9/2015	17:00:00	83392258	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Setembro	10/9/2015	01:35:00	83393451	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Setembro	10/9/2015	06:00:00	83396715	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Setembro	10/9/2015	19:49:00	83393803	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Setembro	14/9/2015	07:10:00	83395200	Decrescente	Derramamento de Carga	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Setembro	18/9/2015	08:10:00	83396275	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Setembro	19/9/2015	15:00:00	83396119	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Setembro	28/9/2015	11:20:00	83398491	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0

2015	Outubro	8/10/2015	15:45:00	83401157	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Outubro	9/10/2015	03:30:00	83401305	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Outubro	9/10/2015	11:30:00	83401391	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Outubro	##### ##	15:00:00	83401450	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Outubro	##### ##	19:35:00	83406153	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Outubro	##### ##	21:30:00	83404817	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Outubro	##### ##	08:30:00	83405063	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Outubro	##### ##	17:20:00	83405869	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Outubro	##### ##	17:05:00	83408537	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Outubro	##### ##	16:20:00	83407688	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Novembro	2/11/2015	10:15:00	83407932	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Novembro	8/11/2015	23:40:00	83410542	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Novembro	##### ##	19:30:00	83410839	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0

2015	Nove mbro	##### ##	06:40:00	83412129	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Nove mbro	##### ##	00:20:00	83413531	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Nove mbro	##### ##	17:30:00	83413791	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Nove mbro	##### ##	14:00:00	83413448	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2015	Nove mbro	##### ##	16:00:00	83413338	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	1	1	0	0
2015	Nove mbro	##### ##	01:00:00	83413425	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	1	0	0	0
2015	Nove mbro	##### ##	13:45:00	83414493	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Nove mbro	##### ##	10:45:00	83414685	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Nove mbro	##### ##	13:05:00	83414700	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Nove mbro	##### ##	03:20:00	83417689	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Nove mbro	##### ##	16:00:00	83415636	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	1	0	0	0
2015	Nove mbro	##### ##	12:50:00	83415867	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0



2015	Novembro	##### ##	17:45:00	83415920	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Dezembro	1/12/2015	18:45:00	83416220	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Dezembro	4/12/2015	04:55:00	83416849	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Dezembro	5/12/2015	19:10:00	83417353	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Dezembro	8/12/2015	17:45:00	83418284	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	1	0	0	0
2015	Dezembro	##### ##	07:20:00	83420677	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Dezembro	##### ##	16:10:00	83421822	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Dezembro	##### ##	08:15:00	83422057	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Dezembro	##### ##	11:15:00	83422184	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2015	Dezembro	##### ##	23:30:00	83423456	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2015	Dezembro	##### ##	07:40:00	83424232	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	1	1	0	0
2015	Dezembro	##### ##	07:30:00	83426636	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2015	Dezembro	##### ##	19:10:00	83424817	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0

2015	Dezembro	##### ##	17:45:00	83425751	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Janeiro	1/1/2016	23:30:00	83426087	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Janeiro	2/1/2016	05:10:00	83426131	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Janeiro	8/1/2016	11:00:00	83428001	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Janeiro	14/1/2016	15:30:00	83431078	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Janeiro	18/1/2016	02:30:00	83432063	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Janeiro	24/1/2016	15:30:00	83434029	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Janeiro	28/1/2016	05:45:00	83434019	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	1	1	0	0
2016	Janeiro	28/1/2016	16:15:00	83434128	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Janeiro	30/1/2016	23:50:00	83477774	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Fevereiro	1/2/2016	17:45:00	83435273	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Fevereiro	2/2/2016	14:10:00	83435675	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2016	Fevereiro	7/2/2016	19:45:00	83437315	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0

2016	Fevereiro	9/2/2016	02:00:00	83437626	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	1	0	0	0
2016	Fevereiro	9/2/2016	17:35:00	83437818	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Fevereiro	10/2/2016	13:03:00	83438019	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Fevereiro	12/2/2016	21:15:00	83438754	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Fevereiro	14/2/2016	19:00:00	83440166	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Fevereiro	19/2/2016	00:30:00	83441277	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Fevereiro	26/2/2016	01:00:00	83442399	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Fevereiro	27/2/2016	15:00:00	83443137	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	1	1	0	0
2016	Fevereiro	29/2/2016	16:30:00	83443476	Decrescente	Derramamento de Carga	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Março	2/3/2016	00:10:00	83444836	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Março	4/3/2016	21:45:00	83444675	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Março	10/3/2016	22:30:00	83446388	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Março	11/3/2016	18:05:00	83446615	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0

2016	Março	12/3/2016	03:45:00	83447557	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Março	12/3/2016	17:00:00	83446906	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Março	19/3/2016	08:20:00	83448856	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Março	19/3/2016	15:40:00	83448880	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2016	Março	19/3/2016	16:00:00	83448939	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Março	21/3/2016	16:40:00	83449480	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Março	21/3/2016	16:40:00	83450973	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Março	22/3/2016	09:10:00	83449664	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Março	22/3/2016	10:04:00	83449813	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Março	22/3/2016	15:30:00	83449816	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Março	24/3/2016	18:45:00	83451625	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2016	Março	26/3/2016	09:00:00	83450980	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0

2016	Março	27/3/2016	16:15:00	83451325	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Março	29/3/2016	09:45:00	83452249	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	1	1	1	0
2016	Março	29/3/2016	22:40:00	83452031	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Março	30/3/2016	03:30:00	83452065	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Abril	3/4/2016	15:00:00	83453278	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Abril	11/4/2016	06:15:00	83455394	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2016	Abril	11/4/2016	13:30:00	83455586	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Abril	11/4/2016	13:50:00	83455495	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Abril	13/4/2016	06:40:00	83455957	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Abril	21/4/2016	23:00:00	83458347	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Abril	22/4/2016	08:00:00	83458420	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Abril	22/4/2016	11:15:00	83458433	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Abril	22/4/2016	21:45:00	83458587	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0

2016	Abril	26/4/2016	08:25:00	83459631	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Abril	26/4/2016	15:20:00	83459549	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Abril	27/4/2016	07:45:00	83459892	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Abril	28/4/2016	13:15:00	83460084	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Maio	12/5/2016	07:30:00	83464071	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Maio	13/5/2016	11:30:00	83465446	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	1	0	0	0
2016	Maio	13/5/2016	14:50:00	83464477	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2016	Maio	14/5/2016	03:50:00	83464601	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Maio	15/5/2016	04:40:00	83464866	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Maio	17/5/2016	12:15:00	83465540	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	0	1
2016	Maio	21/5/2016	05:10:00	83466565	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Maio	22/5/2016	22:45:00	83470416	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0

2016	Maio	25/5/2016	22:00:00	83469134	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Maio	30/5/2016	18:56:00	83469333	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Junho	2/6/2016	06:50:00	83470537	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Junho	4/6/2016	01:50:00	83470413	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Junho	10/6/2016	20:20:00	83473372	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Junho	14/6/2016	09:30:00	83473362	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2016	Junho	16/6/2016	04:20:00	83473755	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Junho	16/6/2016	23:00:00	83476774	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Junho	22/6/2016	12:40:00	83475555	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Junho	24/6/2016	10:51:00	83476078	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Junho	27/6/2016	12:10:00	83476833	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Junho	27/6/2016	18:40:00	83476949	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0

2016	Junho	30/6/2016	14:15:00	83477648	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Julho	4/7/2016	05:30:00	83479474	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Julho	6/7/2016	22:00:00	83479439	Decrescente	Derramamento de Carga	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Julho	10/7/2016	10:30:00	83480355	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Julho	14/7/2016	01:00:00	83481352	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Julho	16/7/2016	00:05:00	83481902	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Julho	26/7/2016	08:20:00	83484790	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Julho	27/7/2016	00:30:00	83484985	Decrescente	Derramamento de Carga	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Julho	29/7/2016	12:33:00	83486228	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Julho	31/7/2016	08:30:00	83520675	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	1	1	1	0
2016	Agosto	5/8/2016	19:50:00	83487576	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Agosto	10/8/2016	21:00:00	83488943	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Agosto	13/8/2016	02:00:00	83490568	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0



2016	Agosto	13/8/2016	05:35:00	83490691	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Agosto	15/8/2016	07:30:00	83490134	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	1	0	0	0
2016	Agosto	15/8/2016	11:40:00	83490233	Decrescente	Derramamento de Carga	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Agosto	15/8/2016	14:15:00	83509464	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Agosto	19/8/2016	16:30:00	83491468	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Agosto	20/8/2016	11:15:00	83491648	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Agosto	20/8/2016	18:00:00	83491785	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	1	0	1	1
2016	Setembro	3/9/2016	05:20:00	83495409	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Setembro	3/9/2016	16:10:00	83495552	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Setembro	4/9/2016	10:40:00	83495836	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2016	Setembro	4/9/2016	17:30:00	83495941	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Setembro	6/9/2016	06:25:00	83497182	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Setembro	7/9/2016	11:15:00	83496568	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	0	1

2016	Setembro	7/9/2016	16:00:00	83496622	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Setembro	11/9/2016	02:30:00	83514987	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Setembro	11/9/2016	09:00:00	83497586	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	1	0	0	0
2016	Setembro	14/9/2016	13:00:00	83498392	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Setembro	18/9/2016	00:15:00	83499938	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Setembro	18/9/2016	12:15:00	83514741	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	1	1	1	0
2016	Setembro	18/9/2016	13:00:00	83499413	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Setembro	19/9/2016	12:20:00	83499705	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Setembro	26/9/2016	01:40:00	83501410	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2016	Outubro	6/10/2016	22:45:00	83504831	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Outubro	##### ##	11:00:00	83506840	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Outubro	##### ##	07:00:00	83507567	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	1	1	0	0
2016	Outubro	##### ##	13:30:00	83507827	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0

2016	Outubro	##### ##	02:30:00	83522124	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Outubro	##### ##	14:15:00	83510786	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2016	Novembro	3/11/2016	18:10:00	83512747	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Novembro	4/11/2016	02:00:00	83512833	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Novembro	9/11/2016	12:20:00	83514255	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Novembro	9/11/2016	12:35:00	83514276	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Novembro	9/11/2016	22:20:00	83514422	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Novembro	##### ##	08:00:00	83515003	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Novembro	##### ##	05:30:00	83516197	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2016	Novembro	##### ##	11:15:00	83517711	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Novembro	##### ##	15:30:00	83519596	Decrescente	Tombamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Novembro	##### ##	19:20:00	83519635	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Dezembro	2/12/2016	18:25:00	83520664	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Dezembro	3/12/2016	20:30:00	83521003	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0

2016	Dezembro	4/12/2016	13:10:00	83521123	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Dezembro	9/12/2016	16:00:00	83522541	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Dezembro	9/12/2016	20:40:00	83522630	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Dezembro	##### ##	14:25:00	83522894	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Dezembro	##### ##	16:30:00	83522890	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Dezembro	##### ##	22:00:00	83523009	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Dezembro	##### ##	09:30:00	83523052	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Dezembro	##### ##	04:30:00	83525244	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Dezembro	##### ##	15:30:00	83524717	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	0	1	0
2016	Dezembro	##### ##	07:15:00	83524875	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Dezembro	##### ##	08:25:00	83525184	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	1	0
2016	Dezembro	##### ##	17:30:00	83529419	Decrescente	Colisão com objeto fixo	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
2016	Dezembro	##### ##	13:35:00	83528708	Decrescente	Capotamento	Qtd. Ocorrência	0	1	0	0
Ano	Mês	Data	Data Inversa	Horário	Código Ocorrência	Sentido Via	Tipo Acidente	Estado Físico	Ferido Grave	Ferido Leve	Illeso

FONTE: PRF SIGER2 em 28/03/2017.