

Título:
Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação: ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 1/38	
<i>Início da Vigência:</i> 16 / fevereiro / 2026	<i>Técnico:</i> Lincoln Seiji Otsuichi			
<i>Verificação:</i> José Tavares de Moraes Fi	<i>Aprovação:</i> Roger da Silva Pêgas			
Objetivo Padronizar as informações e conceitos relativos aos eventos de acidentes registrados por todas as concessionárias participantes do Programa de Concessões Rodoviárias do Estado de São Paulo. Além da padronização, a especificação técnica elenca e define as informações mínimas a serem coletadas e apresentadas, para que os bancos de dados das concessionárias e ARTESP sejam aprimorados de forma a propiciar análises mais eficazes e, por consequência, tomadas de decisão mais assertivas que agreguem segurança viária aos usuários (veículos e pedestres). Esta Especificação Técnica trata dos eventos de acidentes, entretanto possui correlação com as especificações de padronização de eventos/ocorrências relacionadas a Operação e Conservação.				
Documentos de Referência: ET-SUROD-GEFOR-C-SEG- Definições dos Termos Utilizados nas Especificações Técnicas de DEF: Segurança.				
Documentos Complementares de Referência: 1 – Código de Trânsito Brasileiro 2 – Dicionário de Engenharia Rodoviária e Logística – Mauri Adriano Pannitz 3 – Manual Básico de Segurança no Trânsito – cap. 6 – ANFAVEA 4 – Normas ABNT 5 – Manual de Interseções do DNIT				
Índice: 1. INTRODUÇÃO 2. ABRANGÊNCIA 3. DEFINIÇÕES GERAIS 4. RECURSOS 5. RESPONSABILIDADES 6. METODOLOGIA 7. PADRONIZAÇÃO DE EVENTOS E INFORMAÇÕES 8. 8. FLUXO DA PADRONIZAÇÃO DE EVENTOS E INFORMAÇÕES				
<i>rev</i>	<i>Técnico</i>	<i>Aprovação</i>	<i>Motivo da Revisão</i>	<i>Início da Vigência</i>
0	Lincoln Seiji Otsuichi	Roger da Silva Pêgas	Emissão Inicial	16/02/2026

Título:
Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação: ET-SUOD-GEFOR-C-SEG-PEA	Área Emitente: SUOD	Revisão: 0	Folha: 2/38
---	------------------------	---------------	----------------

1. INTRODUÇÃO

Tendo em vista a necessidade da SUOD-GEFOR de padronização dos serviços prestados, por todas as concessionárias participantes do Programa de Concessão Rodoviária do Estado de São Paulo, esta Especificação Técnica (ET) estabelece a nomenclatura de eventos referente a acidentes ocorridos no sistema rodoviário, bem como a abrangência mínima dos dados a serem cadastrados.

As diretrizes estabelecidas nesta Especificação Técnica devem ser atendidas pelas concessionárias de forma que, quando as informações forem disponibilizadas à SUOD-GEFOR, independente da maneira que o banco de dados seja disponibilizado (online ou planilhas) todos os campos sejam preenchidos de forma padronizada.

2. ABRANGÊNCIA

Esta especificação se refere ao registro dos eventos de atendimento ao usuário envolvendo acidentes.

A abrangência da coleta e registro das informações definidas são as mínimas exigidas pela ARTESP, podendo as concessionárias, em seus bancos de dados internos, adicionar outros detalhes, que entenda serem necessários para a sua operação do sistema rodoviário.

Deve ser implementada para todos os eventos de acidentes ocorridos a partir da data de vigência desta Especificação Técnica.

3. DEFINIÇÕES GERAIS

Este capítulo tem por objetivo trazer definições específicas e essenciais para esta Especificação Técnica. As definições técnicas relativas à Segurança Viária deverão ser consultadas na ET-SUOD-GEFOR-C-SEG-DEF.

- Ocorrência: Fato ocorrido nas rodovias concedidas que requeira um responsável ou uma equipe para seu atendimento e outras providências.
- Evento: Para fins desta Especificação Técnica, se refere a qualquer fato relacionado no item 7.3 desta especificação ocorrido nas rodovias concedidas.

Título:

Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação:

ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA

Área Emitente:

SUROD

Revisão:

0

Folha:

3/38

- Acidente de trânsito: Todo evento, não premeditado, ocorrido na circulação de veículos em vias abertas ao público, pedestres ou animais, de natureza involuntária, que resulte em danos (lesões físicas e/ou materiais) ao veículo e/ou pessoas e/ou animais.
- Incidente de trânsito: Todo evento ou ocorrência, não premeditado, ocorrido na circulação de veículos em vias abertas ao público, pedestres ou animais, de natureza involuntária, que não resulte em dano (lesões físicas e/ou materiais) ao veículo e/ou pessoas e/ou animais.
- Fora de concessão: Para efeito desta ET considerar, qualquer via não contemplada no contrato de concessão ou contida no contrato, porém, sem a exigência da execução de serviços operacionais.

4. RECURSOS

As Concessionárias, conforme especificações constantes nos Editais de Concessões deverão dispor de recursos e funcionalidades para atender ao disposto nesta Especificação.

5. RESPONSABILIDADES

É de responsabilidade da ARTESP/SUROD:

- Definir e padronizar a nomenclatura de um evento e as informações de interesse que pretende acompanhar sistematicamente.
- Estabelecer o conceito de cada informação de modo que não haja interpretações distintas entre os vários técnicos envolvidos com o processo.
- Analisar e, quando pertinente, efetuar melhorias na metodologia e/ou rever a relação de eventos de acidentes propostas pelas concessionárias através da revisão desta Especificação Técnica.
- Proceder a distribuição formal deste documento à todas as concessionárias.

É de responsabilidade da Concessionária:

- Disponibilizar os recursos necessários para garantir a implantação e manutenção integral dos procedimentos e informações relacionados a esta Especificação Técnica.
- Atender aos padrões estabelecidos nesta Especificação Técnica.

Título:

Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação: ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 4/38
--	-------------------------	---------------	----------------

- Implementar as rotinas necessárias (correlações) para que não haja perda de dados/informações na eventual existência de diferença entre a abrangência do banco de dados interno e o enviado à ARTESP.
- Identificar e encaminhar para análise da ARTESP/SUROD, quaisquer melhorias na metodologia e/ou novo evento de acidente relevante necessário.
- Não alterar qualquer nomenclatura e/ou definição sem autorização da ARTESP/SUROD.

6. METODOLOGIA

Esta especificação técnica estabelece a estrutura, as definições e os formatos dos dados necessários ao registro dos eventos de acidentes a serem disponibilizados pelas concessionárias, evitando classificações, apontamentos e interpretações distintas das aqui apresentadas.

De forma a facilitar o entendimento e desenvolvimento desta Especificação Técnica, as informações necessárias para eventos de acidentes foram divididas em 5 grupos: Acionamento, Localização, Acidente, Veículo e Vítima.

7. PADRONIZAÇÃO DE EVENTOS E INFORMAÇÕES

Todos os itens descritos neste capítulo devem fazer parte do banco de dados dos eventos de acidentes, de forma que seja possível o “cruzamento” de informações, ou seja, devem estar em campo individual.

Nos campos pertinentes, a opção “Outros” só poderá ser utilizada onde não existir nesta especificação a descrição da informação, sendo que nessa situação, a opção “outros” deve ser sempre detalhada.

Observação: em todos os eventos para os quais foram acionados recursos para o atendimento, a concessionária deverá preencher todas as informações solicitadas nesta Especificação Técnica. Para eventos ocorridos fora da concessão, preencher com o máximo de informação possível de ser coletada, entretanto, é obrigatório no mínimo o preenchimento das seguintes informações:

- Grupo acionamento: todos;
- Grupo localização: “sob concessão”, “rodovia”, “elemento estradal”, “km” e “sentido”; e
- Grupo acidente: “evento” e seus níveis de detalhes conforme o tipo, “classificação”, “vítima ileso”, “vítima ferido” e “vítima fatal”. Qualquer dúvida ou melhoria sobre as definições apresentadas

Título:
Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação: ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 5/38
--	-------------------------	---------------	----------------

neste capítulo devem ser reportadas pelas concessionárias à SUROD-GEFOR que analisará e tomará as providências para a eventual revisão e redistribuição.

Ressalta-se que os formatos estabelecidos nas tabelas não devem ser alterados.

7.1. ACIONAMENTO

INFORMAÇÃO	FORMATO		DESCRIÇÃO
Número evento	numérico	Conforme padrão da Concessionária	Identificação do evento aberto
Data	numérico	dd/mm/aaaa	Identificação da data de abertura do evento
Semana	texto	Segunda Terça Quarta Quinta Sexta Sábado Domingo	Identificação do dia da semana do evento
Data Hora acionamento	numérico	YYYY-mm-DDTHH:MM:SS	Data e horário que a Concessionária toma conhecimento do evento por qualquer meio de comunicação. Pode ser coincidente com a data e hora de saída caso o conhecimento do evento tenha sido através de um veículo SAU
Data Hora saída	numérico	YYYY-mm-DDTHH:MM:SS	Data e horário que um veículo inicia o deslocamento para atender ao evento
Data Hora chegada	numérico	YYYY-mm-DDTHH:MM:SS	Data e horário que um veículo chega até o local do evento para atendimento
Data Hora término	numérico	YYYY-mm-DDTHH:MM:SS	Data e horário que o evento é encerrado, ou seja o serviço foi concluído e todas as interferências na via ou suas áreas adjacentes decorrentes do evento foram removidas, retornando a rodovia à condição existente antes do evento

Título:
Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação: ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 6/38
--	-------------------------	---------------	----------------

7.2. LOCALIZAÇÃO

INFORMAÇÃO	FORMATO		DESCRIÇÃO
Sob concessão	texto	Sim Não	Definir se o evento ocorreu dentro da faixa de domínio das rodovias sob jurisdição da Concessionária conforme contrato e edital de concessão
Rodovia	alfanumérico	SP XXX SPA YYY/XXX SPI YYY/XXX Vicinal	Identificar a via onde ocorreu o evento. Deverá obedecer a ET-SUROD-GEFOR-C- SIN-CRD.
Elemento estradal	texto	Eixo Dispositivo Marginal	Identificar se o evento ocorreu no eixo da rodovia ou em um de seus elementos estradals Em um dispositivo em nível, caso o evento ocorra no eixo da rodovia principal, entre o início / fim das faixas de desaceleração / aceleração dos ramos, deverá ser cadastrado como SPD (Figura 7.2.1)
Denominação	alfanumérico	SPM XXX D SPM XXX E SPD YYY/XXX 01 SPD YYY/XXX	Identificar em qual elemento estradal ocorreu o evento
km	numérico	XXX+XXX	Identificar em quilômetros + metros o local da via onde ocorreu o evento Em SPD deverá ser informado o quilômetro em que o dispositivo está cadastrado
Sentido	texto	Norte Sul Leste Oeste Interna Externa	Identificar o sentido da via onde ocorreu o evento
Classificação	texto	Dupla Simples Desnível Nível	Indicar a classificação da via onde ocorreu o evento.
Local	texto	Pista Canteiro central Canteiro entre pistas Canteiro lateral Ramo Rotatória Acesso Aguilha	Indicar qual local na via e/ou faixa de domínio e/ou dispositivo ocorreu o evento.

Título:
Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação: ET-SUOD-GEFOR-C-SEG-PEA	Área Emitente: SUOD	Revisão: 0	Folha: 7/38
---	------------------------	---------------	----------------

INFORMAÇÃO	FORMATO	DESCRIÇÃO
Detalhe local – nível 1	alfanumérico Acostamento Faixa 1 Faixa 2A Faixa “n” Faixa de segurança Ramo 100 Rotatória 200	Detalhar, quando pertinente, em um nível maior o local onde ocorreu o evento.
Detalhe local – nível 2	numérico XXX metros	Indicar em qual distância do início do ramo ou rotatória o evento ocorreu
Posição latitude	numérico Decimal com 7 casas após a vírgula	Indicar a coordenada de latitude (distância angular relacionada com o plano do equador) do local onde ocorreu o evento. Usar o sistema WGS84 (GPS) ou SIRGAS2000 de forma a viabilizar a plotagem georeferenciada do evento.
Posição longitude	numérico Decimal com 7 casas após a vírgula	Indicar a coordenada de longitude (distância angular relacionada com o primeiro meridiano) do local onde ocorreu o evento. Usar o sistema WGS84 (GPS) ou SIRGAS2000 de forma a viabilizar a plotagem georeferenciada do evento.
Interferência	texto Sem interferência Área de descanso Base da PMRv Base de balança móvel Base operacional Calçamento Ciclovia Estacionamento carga excepcional Mudança de perfil Ponto de ônibus Posto geral de fiscalização (PGF) Posto SAU Praça de pedágio Travessia em nível Túnel Outro	Indicar se o evento ocorreu junto a alguma interferência existente na via ou faixa de domínio. Caso não haja, sempre utilizar o termo “sem interferência”.

Título:

Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação: ET-SUOD-GEFOR-C-SEG-PEA	Área Emitente: SUOD	Revisão: 0	Folha: 8/38
---	------------------------	---------------	----------------

INFORMAÇÃO	FORMATO	DESCRIÇÃO	
Detalhe interferência	texto	Estacionamento Faixa de aceleração Faixa de desaceleração Via de circulação interna Dupla/simples Simples/dupla Sem acostamento Plataforma de parada Cabine automática Cabine manual Garrafão de entrada Garrafão de saída Baia de emergência Outro	Detalhar, quando pertinente, em um nível maior o local dentro da interferência onde ocorreu o evento.
Característica lindeira	texto	Urbano Rural	Informar qual é a característica lindeira no local onde ocorreu o evento.
Polo gerador	texto	Não há Comercio/indústria Conjunto habitacional Escola Hospitais/centros de saúde Serviços/lazer	Informar sobre a existência de polo gerador no raio de 300 metros (antes e depois) do local do evento.
Alinhamento horizontal	texto	Curva acentuada Curva suave Reta	Informar qual o perfil da via no local do evento tendo como parâmetro o alinhamento horizontal.
Alinhamento Vertical	texto	Aclive Declive Plano Rampa	Informar qual o perfil da via no local do evento tendo como parâmetro o alinhamento vertical.
Iluminação	texto	Sim Não	Informar se o local do evento possui iluminação artificial (poste de luz).
Município	texto	A grafia deverá estar conforme relação oficial do IBGE (cidades.ibge.gov.br)	Informar em qual município está inserido o local do evento.

A seguir são apresentadas, para fins desta Especificação Técnica, as seguintes definições:

- **Vicinal:** vias municipais de interligação/acesso. Sua codificação é alfanumérica (AAA XXX) sendo os três primeiros dígitos se referem ao município que possui a jurisdição sobre a via.
- **Dupla:** Via com pistas cujos sentidos opostos de trânsito possuem separador físico do tipo canteiro central e/ou dispositivo de contenção viária.
- **Simples:** Via com pistas cujos sentidos opostos de trânsito não possuem separador físico do tipo canteiro central e/ou dispositivo de contenção viária.

Título:

Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação:

ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA

Área Emitente:

SUROD

Revisão:

0

Folha:

9/38

- **Desnível:** Quando uma Obra de Arte Especial (OAE) viabiliza o cruzamento da via principal de em níveis distintos. Neste caso, classificar a via como SPD.
- **Nível:** Quando não há uma Obra de Arte Especial (OAE) que viabilize o cruzamento da via principal de em níveis distintos. Neste caso, classificar a via como SPD.
- **Pista:** Parte da via que é projetada para o deslocamento dos veículos, podendo conter uma ou mais faixas de tráfego (Figura 7.2.1 e Figura 7.2.2, pg. 14/38).

Quando o evento ocorrer na pista deverá, no campo “detalhe local”, ser indicado em qual faixa ou acostamento o evento ocorreu, assim como no campo “interferência”.

Para faixa, deverá ser considerado o sequencial numérico a partir de 1 (faixa esquerda do sentido de tráfego). Caso o evento tenha ocorrido em faixa adicional, a letra “A” deverá ser acrescida ao lado do numeral.

- **Canteiro Central:** Espaço compreendido entre os bordos internos de pistas de rolamento, com tráfego em sentidos opostos, objetivando separá-los fisicamente (Figura 7.2.2, pg. 14/38).
- **Canteiro entre pistas:** Espaço compreendido entre os bordos de pistas de rolamento da via principal (expressa) e marginais, objetivando separá-los fisicamente (Figura 7.2.2, pg. 14/38).
- **Canteiro lateral:** Espaço compreendido após o bordo externo de pistas de rolamento e/ou acostamento até o limite da faixa de domínio (Figura 7.2.2, pg. 14/38).
- **Ramo:** Vias de um dispositivo (em nível ou desnível) que se conectam à via principal (Figura 7.2.1).

No campo “detalhe local – nível 1”, deverá ser indicada a codificação do ramo conforme Especificação Técnica ET-SUROD-GEFOR-C-SIN-CRD.

No campo “detalhe local – nível 2”, deverá ser indicada a distância do início do ramo até o local do evento em metros.

- **Rotatória:** Interseção na qual o tráfego circula num só sentido ao redor de uma ilha central (alongada e/ou fechada e/ou aberta) (Figura 7.2.1, pg. 14/38).

No campo “detalhe local – nível 1”, deverá ser indicada a codificação da rotatória conforme Especificação Técnica ET-SUROD-GEFOR-C-SIN-CRD.

No campo “detalhe local – nível 2”, deverá ser indicada a distância do início da rotatória até o local do evento em metros.

Título:

Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação:

ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA

Área Emitente:

SUROD

Revisão:

0

Folha:

10/38

- **Acesso:** Via de entrada e/ou saída de um lindeiro (comercial ou não comercial) (Figura 7.2.1, pg. 14/38).
- **Agulha:** Via bifurcada de entrada e/ou saída entre pistas centrais (expressa) / marginais / locais (Figura 7.2.2, pg. 14/38).
- **Acostamento:** Via destinada à parada de veículos em caso de emergência.
- **Faixa de segurança:** Via compreendida entre os bordos internos de pistas de rolamento com o canteiro central ou canteiro entre pistas.
- **Área de descanso:** Estrutura destinada à parada de caminhões e descanso de caminhoneiros.
Complementar a informação no campo “detalhe interferência” com: estacionamento, faixa de aceleração, faixa de desaceleração ou via de circulação interna.
- **Estacionamento:** Área destinada à parada de veículos de forma a possibilitar o desembarque dos motoristas.
- **Faixa de aceleração:** Segmento de via destinado para que os veículos oriundos de locais/interferências com velocidade reduzida, adquiram velocidade de forma a se incorporar à corrente de tráfego com velocidade superior.
- **Faixa de desaceleração:** Segmento de via destinado para que os veículos oriundos de vias/locais com velocidade maior, reduzam a velocidade de forma a acessar locais/interferências de forma segura.
- **Via de circulação interna:** Via de tráfego interno de interferências.
- **Base da PMRV:** Estrutura de apoio à Polícia Militar Rodoviária.
Complementar a informação no campo “detalhe interferência” com: estacionamento, faixa de aceleração ou faixa de desaceleração.
- **Base de balança móvel:** Estrutura de suporte ao exercício de serviço não delegado relacionados à fiscalização de peso de veículos com funcionalidade rotativa.
Complementar a informação no campo “detalhe interferência” com: estacionamento, faixa de aceleração, faixa de desaceleração ou via de circulação interna.

Título:

Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação:

ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA

Área Emitente:

SUROD

Revisão:

0

Folha:

11/38

- **Base operacional:** Estrutura de apoio aos recursos humanos e materiais da Concessionária e sem previsão para atendimento ao usuário.

Complementar a informação no campo “detalhe interferência” com: estacionamento, faixa de aceleração, faixa de desaceleração ou via de circulação interna.

- **Calcamento:** Local destinado ao caminamento do pedestre de forma longitudinal à via.

- **Ciclovia:** Local destinado ao trânsito de bicicletas de forma longitudinal à via.

- **Estacionamento de carga excepcional:** Estrutura de suporte à parada/estacionamento de veículos e/ou carga com dimensões especiais e/ou carregada de produtos perigosos.

Complementar a informação no campo “detalhe interferência” com: estacionamento, faixa de aceleração, faixa de desaceleração ou via de circulação interna.

- **Mudança de perfil:** Local onde há uma alteração significativa da rodovia, como por exemplo, a mudança do tipo de via (dupla/simples, simples/dupla), segmento sem acostamento.

- **Dupla/simples:** Ponto da rodovia onde há a transição de pista dupla para pista simples.

- **Simples/dupla:** Ponto da rodovia onde há a transição de pista simples para pista dupla.

- **Sem acostamento:** Segmento de via e/ou OAE com ausência de acostamento, diferindo do restante da rodovia.

- **Ponto de ônibus:** Estrutura destinada à espera de passageiros e parada de ônibus para o embarque e desembarque.

Complementar a informação no campo “detalhe interferência” com: faixa de aceleração, faixa de desaceleração ou plataforma de parada.

- **Plataforma de parada:** Área destinada à parada de ônibus para o embarque e desembarque de passageiros.

- **Posto geral de fiscalização (PGF):** Estrutura de suporte ao exercício de serviço não delegado relacionados à fiscalização de veículos, condutores e usuários.

Complementar a informação no campo “detalhe interferência” com: faixa de aceleração, faixa de desaceleração, estacionamento ou via de circulação interna.

Título:

Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação:

ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA

Área Emitente:

SUROD

Revisão:

0

Folha:

12/38

- **Posto SAU:** Estrutura destinada aos serviços de atendimento ao usuário.

Complementar a informação no campo “detalhe interferência” com: faixa de aceleração, faixa de desaceleração, estacionamento ou via de circulação interna

- **Praça de pedágio:** Estrutura de bloqueio na rodovia destinada à arrecadação do pedágio devido. Possui vias de cobrança manual, mista e automática.

Complementar a informação no campo “detalhe interferência”, indicando em qual região o evento ocorreu: cabine automática, cabine manual, garrafão de entrada ou garrafão de saída.

- **Cabine automática:** Área compreendida do início dos dispositivos de contenção viária das cabines até a cancela de saída das pistas que estão em operação com a modalidade de cobrança automática de tarifa no momento do evento.

- **Cabine manual:** Área compreendida do início dos dispositivos de contenção viária das cabines até a cancela de saída das pistas que estão em operação com a modalidade de cobrança de tarifa manual no momento do evento.

- **Garrafão de entrada:** Área de transição compreendida entre o ponto de alargamento da pista até o início dos dispositivos de contenção das cabines de cobrança (atenuadores/amortecedores de impacto e/ou submarinos), destinada à acomodação dos veículos e sua canalização às cabines de pedágio.

- **Garrafão de saída:** Área de transição compreendida da cancela de saída da cabine até o ponto onde termina o estreitamento da pista para os padrões da rodovia, destinada à canalização do fluxo de veículos após a praça de pedágio.

- **Travessia em nível:** Local destinado à travessia de pedestres de forma transversal à via, com sinalização e demais componentes implantados (dispositivos de contenção e/ou iluminação e/ou telamento, etc).

Para essa interferência a informação se a ocorrência ocorreu na pista ou acostamento já deverá estar detalhada no campo “detalhe local” (faixa “n”, acostamento, faixa de segurança), cabendo, portanto, no preenchimento do campo “detalhe interferência” indicar com “sim” ou “não” se há área segregada e com acessibilidade garantida, destinada à espera do pedestre até o momento de brecha entre veículos, no canteiro central e/ou canteiro entre pistas (bullet).

Título:

Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação:

ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA

Área Emitente:

SUROD

Revisão:

0

Folha:

13/38

- **Túnel:** Trecho subterrâneo de uma rodovia.

Para essa interferência a informação se a ocorrência ocorreu na pista ou acostamento já deverá estar detalhada no campo “detalhe local” (faixa “n”, acostamento, faixa de segurança), cabendo, portanto, o preenchimento do campo “detalhe interferência” quando o evento ocorrer na baía de emergência ou em local sem acostamento.
- **Baía de emergência:** Área destinada à parada de emergência de veículos em locais com restrição geométrica do acostamento.
- **Outro:** Essa opção de informação/detalhamento só poderá ser utilizada pela Concessionária quando as demais opções de preenchimento apresentadas nesta Especificação Técnica não contiverem o correspondente ao identificado em campo. Ressalta-se que ao se cadastrar com essa opção, a Concessionária fica obrigada a especificar em campo distinto qual a informação/detalhamento foi identificada em campo.
- **Urbano:** Caracterizado por ocupação humana (imóveis edificadas) e pela quantidade adensada de acessos às localidades/municípios.
- **Rural:** Caracterizado por pouca ou nenhuma ocupação humana e sem adensamento de acessos.
- **Polo gerador:** Locais ou instalações de distintas naturezas que desenvolvem atividade de porte e escala capazes de produzir um contingente significativo de viagens (veículos e/ou pedestres).
- **Conjunto habitacional:** Compreende condomínio ou conjunto habitacional de grande proporção que utiliza como entrada e saída pontos específicos com acesso à rodovia ou elementos estradais.
- **Escola:** Contempla as instituições de ensino desde o básico até o superior e especializações
- **Hospitais/centros de saúde:** Engloba pronto atendimento, unidade básica de saúde (UBS), atendimento médico ambulatorial (AMA), dentre outras instituições que concentram pessoas e veículos e possuem fins médicos.
- **Servico/lazer:** Edificações e/ou complexos de grande porte que fornecem serviços ou lazer, tais como shopping, parques aquáticos ou temáticos, hotéis, centros de convenção, etc.
- **Reta:** Segmento retilíneo da rodovia sem curvas ou ângulos.

Título:
Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação: ET-SUOD-GEFOR-C-SEG-PEA	Área Emitente: SUOD	Revisão: 0	Folha: 14/38
---	------------------------	---------------	-----------------

- **Curva acentuada:** Segmento em curva fechada cuja sinalização de advertência indique esta característica.
- **Curva suave:** Demais segmentos de curva.
- **Active:** Segmento que apresenta uma inclinação em subida tendo como referência a faixa onde ocorreu o evento.
- **Declive:** Segmento que apresenta uma inclinação em descida tendo como referência a faixa onde ocorreu o evento.
- **Plano:** Segmento que não apresenta inclinação.
- **Rampa:** Deverá ser utilizado somente em trechos de pista simples com inclinação onde o evento envolve ambos os sentidos da via, ou seja, abrange tanto o alinhamento de aclave como o de declive.



Figura 7.2.1 (fonte Google)



Figura 7.2.2 (fonte Google)

Título:
Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação: ET-SUOD-GEFOR-C-SEG-PEA	Área Emitente: SUOD	Revisão: 0	Folha: 15/38
---	------------------------	---------------	-----------------

7.3. ACIDENTE

Todos os eventos de acidentes devem ser classificados dentre os tipos relacionados nesta Especificação Técnica. Caso, durante a operação do sistema, surja algum evento de acidente que não se enquadre em nenhum dos tipos descritos, a Concessionária deverá contatar a ARTESP de forma a solicitar orientação ou, caso constatada a necessidade, seja acrescida nova tipologia numa revisão deste documento.

INFORMAÇÃO	FORMATO	DESCRIÇÃO
Evento	texto	Atropelamento de animal Atropelamento de pedestre Capotamento Choque Colisão Engavetamento Objeto lançado contra o veículo Queda Soterramento Tombamento Não localizado
Evento	texto	Deverá ser indicado o tipo de evento de acidente que ocorreu. Caso tenha ocorrido uma sequência, deverá ser cadastrado sempre o primeiro tipo.
Detalhe evento – nível 1	texto	Descrito nas definições
Detalhe do evento – nível 2	texto	Conforme o tipo de evento, deverá ser informado o detalhamento.
Detalhe do evento – nível 3	texto	Conforme o detalhe do nível 1, deverá ser dado mais um nível de detalhamento.
Detalhe do evento – nível 4	texto	Conforme o detalhe do nível 2, deverá ser dado mais um nível de detalhamento.
Detalhe do evento – nível 5	texto	Conforme o detalhe do nível 3, deverá ser dado mais um nível de detalhamento.
Detalhe do evento – nível 6	texto	Conforme o detalhe do nível 4, deverá ser dado mais um nível de detalhamento.
Sequência	texto	Conforme o detalhe do nível 5, deverá ser dado mais um nível de detalhamento.
	texto	Sim Não
		Deverá ser indicado se houve no evento uma sequência de tipos de acidentes.

Título:
Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação: ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 16/38
--	-------------------------	---------------	-----------------

INFORMAÇÃO	FORMATO		DESCRIÇÃO
Detalhe sequência	texto	Atropelamento de animal Atropelamento de pedestre Capotamento Choque Colisão Engavetamento Explosão Incêndio Queda Soterramento Submersão Tombamento	Quando identificada uma sequência de eventos, todos os eventos que ocorreram após o evento principal (primeiro) deverão ser indicados.
Classificação	texto	Com vítima ileso Com vítima ferida Com vítima fatal	Classificar o evento mediante o tipo de vítima envolvida considerando sempre a vítima mais grave.
Veículo	numérico	XX	Informar quantos veículos foram envolvidos no evento. A quantidade informada deve corresponder à quantidade de veículos identificados no bloco correspondente.
Vítima ileso	numérico	XX	Informar quantas vítimas ilesos foram envolvidas no evento A quantidade informada deve corresponder à quantidade de vítimas ilesos identificados no bloco correspondente.
Vítima ferida	numérico	XX	Informar quantas vítimas feridas foram envolvidas no evento. A quantidade informada deve corresponder à quantidade de vítimas feridas identificados no bloco correspondente
Vítima fatal	numérico	XX	Informar quantas vítimas fatais foram envolvidas no evento. A quantidade informada deve corresponder à quantidade de vítimas fatais identificados no bloco correspondente.
BOATRv	numérico	Conforme padrão da Polícia Militar Rodoviária	Informar o número do boletim de ocorrência lavrado pelo Policial Militar Rodoviário, quando o evento foi acompanhado por esse agente.

Título:

Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação: ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 17/38
--	-------------------------	---------------	-----------------

INFORMAÇÃO	FORMATO	DESCRIÇÃO
Operacional momento	texto	Sem interferência Acidente Congestionamento Evento operacional Fiscalização/operação Lentidão Manifestação Obra
Detalhe operacional momento	texto	Acidente Evento operacional Excesso veículos Fiscalização/operação Manifestação Obra
Operacional após	texto	Sem interferência Congestionamento Lentidão
Detalhe operacional após	numérico	XX
Meteorologia	texto	Bom Chuva Garoa Granizo Neblina/nevoeiro
Detalhe meteorologia	texto	Sem acúmulo Acostamento Faixa "n" Faixa de segurança Ramo "n" Rotatória "n"
Fator externo	texto	Sem interferência Fumaça Óleo Poeira Restrição vertical Sujeira Vento forte
Pavimento	texto	Bom estado Afundamento Degrau Ondulação Panela

Título:

Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação:

ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA

Área Emitente:

SUROD

Revisão:

0

Folha:

18/38

INFORMAÇÃO	FORMATO	DESCRIÇÃO
Dinâmica	texto -	Relatar a dinâmica do acidente, identificando os veículos (V1, V2, etc) conforme detalhamento no grupo "veículo"

A seguir são apresentadas, para fins dessa Especificação Técnica, as seguintes definições:

- **Atropelamento de Animal:** Evento em que o animal sofre o impacto de um veículo, estando pelo menos uma das partes em movimento. Complementar a informação com:
 - detalhe evento – nível 1:** Doméstico pequeno porte, doméstico médio porte, doméstico grande porte, silvestre pequeno porte, silvestre médio porte ou silvestre grande porte.
 - detalhe evento – nível 2:** Espécie do animal envolvido no evento conforme parâmetros do órgão ambiental competente.
- Doméstico:** Canino, felino, bovino, equino, caprino, etc.
- Silvestre:** Urubu, seriema, macaco, lobo-guará, capivara, jaguatirica, etc.
- **Doméstico pequeno porte:** Espécie de animal que possui característica apropriada para convivência com seres humanos.

Para definição do porte, para fins desta Especificação Técnica deverá ser considerado como pequeno, animais de até 30 (trinta) centímetros de altura.

- **Doméstico médio porte:** Espécie de animal que possui característica apropriada para convivência com seres humanos.

Para definição do porte, para fins desta Especificação Técnica deverá ser considerado como médio, animais de 30 (trinta) até 60 (sessenta) centímetros de altura.

- **Doméstico grande porte:** Espécie de animal que possui característica apropriada para convivência com seres humanos.

Para definição do porte, para fins desta Especificação Técnica deverá ser considerado como grande, animais acima de 60 (sessenta) centímetros de altura.

Título:

Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação:

ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA

Área Emitente:

SUROD

Revisão:

0

Folha:

19/38

- **Silvestre pequeno porte:** Espécie de animal nativo, não exótico e não domesticado, que esteja em vida livre ou em cativeiro.

Para definição do porte, para fins desta Especificação Técnica deverá ser considerado como pequeno, animais de até 30 (trinta) centímetros de altura.

- **Silvestre médio porte:** Espécie de animal nativo, não exótico e não domesticado, que esteja em vida livre ou em cativeiro.

Para definição do porte, para fins desta Especificação Técnica deverá ser considerado como médio, animais de 30 (trinta) até 60 (sessenta) centímetros de altura.

- **Silvestre grande porte:** Espécie de animal nativo, não exótico e não domesticado, que esteja em vida livre ou em cativeiro.

Para definição do porte, para fins desta Especificação Técnica deverá ser considerado como grande, animais acima de 60 (sessenta) centímetros de altura.

- **Atropelamento de pedestre:** Evento em que o pedestre sofre o impacto de um veículo, estando pelo menos uma das partes em movimento. Complementar a informação com:

-detalhe evento – nível 1: Tipo de pedestre: ambulante, andarilho, ciclista, estudante, funcionário, morador, suicídio, trabalhador, usuário ou não definido.

-detalhe evento – nível 2: Para o pedestre tipo ciclista, complementar a informação com: ambulante, esportista, estudante, morador, trabalhador ou não definido.

-detalhe evento – nível 3: Para todos os tipos, informar a forma de deslocamento do pedestre dentre: longitudinal, transversal ou parado.

-detalhe evento – nível 4: Para todos os tipos, informar “sim” ou “não” se há travessia em nível sinalizada no local do evento (considerar até 300 (trezentos) metros antes e depois).

-detalhe evento – nível 5: Para todos os tipos, informar “sim” ou “não” se há travessia em desnível no local do evento (considerar até 500 (quinhentos) metros antes e depois).

-detalhe evento – nível 6: Se for informado “sim” no “detalhe evento – nível 4”, indicar a distância (em metros) tendo como referência o local da ocorrência.

Título:

Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação:

ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA

Área Emitente:

SUROD

Revisão:

0

Folha:

20/38

- **Ambulante:** Pedestre que, no momento do evento, vendia, de modo irregular, produtos na pista ou acostamento.
- **Andarilho:** Pedestre que vive caminhando junto à rodovia, deslocando-se de um lugar a outro por qualquer via.
- **Ciclista:** Usuário que utiliza a bicicleta como meio de locomoção.

Se no momento do evento, o usuário estava desmontado da bicicleta, o evento deve ser classificado como atropelamento de pedestre – ciclista.

Se no momento do evento, o usuário estava montado (dirigindo) na bicicleta, o evento deve ser classificado como colisão.

- **Estudante:** Pedestre, que no momento do evento, estava se dirigindo ou retornando do local de estudo (escola/faculdade).
- **Funcionário:** Pedestre que exerce, no momento do evento, atividade na via a serviço da Concessionária e/ou empresa terceirizada a essa.
- **Morador:** Pedestre que reside próximo ao local do evento e que não possui a rotina diária (trabalho/escola) de transitar pela via.
- **Suicídio:** Pedestre que, por qualquer razão, tenha se lançado de encontro a um veículo e não estava realizando o caminhamento longitudinal ou transversal à via
- **Trabalhador:** Pedestre que, no momento do evento, estava se dirigindo ou retornando do local de trabalho.
- **Usuário:** Usuário que, por qualquer razão, saiu do seu veículo e veio ser atropelado (o veículo do usuário pode ou não estar envolvido no evento).
- **Não definido:** Quando o estado da vítima impossibilita a identificação e o enquadramento nos tipos de detalhamento previsto nesta Especificação Técnica.

Essa classificação só deve ser utilizada pela Concessionária em casos excepcionais.

Título:

Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação:

ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA

Área Emitente:

SUROD

Revisão:

0

Folha:

21/38

- **Esportista:** Ciclista que estava praticando atividade esportiva na rodovia e, por qualquer razão, estava desmontado no momento do evento.
- **Longitudinal:** Quando o caminhamento do pedestre ocorre de forma paralela à via onde ocorreu o evento (não houve o cruzamento das faixas de rolamento).
- **Transversal:** Quando o caminhamento do pedestre ocorre de forma não paralela à via onde ocorreu o evento (houve o cruzamento das faixas de rolamento).
- **Parado:** Quando o pedestre, por qualquer razão, estava parado sobre a pista ou acostamento no momento do evento (não estava caminhando ou atravessando a via).
- **Travessia em nível sinalizada:** Local destinado à travessia de pedestre de forma transversal à via, devendo possuir no mínimo a sinalização vertical prevista nos manuais de sinalização.
- **Travessia em desnível:** OAE (passarela, viaduto, túnel, etc.) com área destinada à travessia de pedestre de forma transversal à via e em cota diferente (superior ou inferior).
- **Capotamento:** Evento onde o veículo errante gira sobre si mesmo, em qualquer sentido, chegando a ficar com as rodas para cima, imobilizando-se em qualquer posição.
- **Choque:** Evento onde há o impacto de um veículo contra qualquer objeto parado (sem movimento). Complementar a informação com:

-detalhe evento – nível 1: O elemento com o qual o veículo se chocou dentre: árvore, calçamento, cancela, dispositivo de contenção, edificação, elemento de drenagem, equipamento, OAE, objeto sobre a via, matacão, meio fio, poste, proteção da pista de cobrança, sinalização, talude de corte, veículo na pista ou outro.

-detalhe evento – nível 2:

Dispositivo de contenção: Informar o local do choque dentre: entrada e ao longo.

Edificação: Informar qual edificação foi atingida dentre: posto SAU, posto PMRv, PGF, prédio administrativo, cabine de pedágio, estação de energia, base operacional, etc.

Elemento de drenagem: Informar o tipo dentre: drenagem superficial, muro de testa e ala e tampa de caixa.

Título:

Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação: ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 22/38
--	-------------------------	---------------	-----------------

Equipamento: Informa o tipo de equipamento que foi atingindo dentre: SAT, radar fixo, radar estático, CTFV, callbox, PMV, etc.

OAE: Informar se o choque foi no pilar ou tabuleiro/viga da estrutura.

Poste: Informar com “sim” ou “não” se o elemento é colapsível.

Proteção da pista de cobrança: Informar se o dispositivo impactado dentre: atenuador/amortecedor de impacto e submarino.

Sinalização: Informar com “sim” ou “não” se a sinalização estava instalada em um elemento colapsível.

-detalhe evento – nível 3:

Dispositivo de contenção: Para “entrada” como classificação no nível 2: informar o tipo dentre: atenuador/amortecedor de impacto, barreira de concreto abatida, defesa metálica abatida, defesa por cabo abatida ou terminal absorvedor de energia

Para “ao longo” como classificação no nível 2: Informar o tipo dentre: atenuador/amortecedor de impacto, barreira de concreto, defesa metálica, defesa por cabo, transição ou terminal absorvedor de energia.

Equipamento: Informar com “sim”, “não” ou “não se aplica” se o equipamento estava instalado em um elemento colapsível.

Proteção da pista de cobrança: Informar o tipo do atenuador/amortecedor de impacto.

Sinalização: Informar o número do registro ARTESP (RA) nos padrões especificados pela SUROD-GEFOR.

-detalhe evento – nível 4:

Dispositivo de contenção: Informar o tipo de transição, atenuadores/amortecedores de impacto e terminal absorvedor de energia.

- **Árvore:** Se enquadra nessa categoria qualquer tipo de indivíduo arbóreo de qualquer dimensão.
- **Calçamento:** Área destinada ao trânsito de pedestres de forma longitudinal à via. Faz parte dessa categoria o meio-fio formado pela diferença de cota entre o leito carroçável e a área pavimentada do calçamento.

Título:

Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação:

ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA

Área Emitente:

SUROD

Revisão:

0

Folha:

23/38

- **Cancela:** Haste horizontal articulada que ordena a passagem de veículos nas cabines de pedágio e postos de fiscalização.

- **Dispositivo de contenção:** Dispositivos projetados para conter, absorver energia de impacto e redirecionar veículos errantes, reduzindo a gravidade do acidente e impedindo que estes veículos invadam zonas perigosas ou alcancem um obstáculo fixo.

Exclui-se desta classificação o terminal absorvedor de energia instalado como proteção a cabine de pedágio.

- **Entrada:** Quando o impacto acontece no início do sistema de contenção viária.

- **Ao longo:** Quando o impacto acontece nos demais locais do sistema de contenção viária

- **Atenuador/amortecedor de impacto:** Dispositivo pontual fixo ou móvel, que possui capacidade de absorver energia a uma taxa controlada, parando o veículo impactante em distância relativamente curta e de uma forma a gravidade do evento seja reduzida.

- **Barreira de concreto:** Dispositivo de contenção viária rígido e contínuo com forma e dimensões que quando colididos por veículo errante, o reconduz à pista com desaceleração suportável ao corpo humano e com menores danos aos veículos e ao próprio dispositivo.

- **Defensa metálica:** Dispositivo de contenção viária constituído de perfis metálicos.

- **Defensa por cabo:** Dispositivo de contenção viária constituído por postes e cabos de aço tensionados.

- **Transição:** Enrijecimento gradual, suave e contínuo de um sistema menos rígido para um mais rígido de forma a dar continuidade à proteção e prevenindo o efeito de embolsamento, enganchamento ou penetração.

- **Terminal absorvedor de energia:** Dispositivo de contenção pontual acoplado a um sistema de contenção longitudinal que, ao ser impactado frontalmente, absorve a energia do veículo impactante, conduzindo-o a uma parada segura e quando impactado lateralmente, através da sua ancoragem, permite desenvolver tensão e redireciona o veículo.

- **Edificação:** Estrutura predial localizada na faixa de domínio.

- **Elemento de drenagem:** Dispositivo projetado para conduzir e distribuir a água pluvial.

Título:

Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação:

ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA

Área Emitente:

SUROD

Revisão:

0

Folha:

24/38

- **Drenagem superficial:** Sistema aberto de captação ou interceptação e remoção das águas pluviais que escoam superficialmente, podendo ser revestido ou não (canaleta, canais, valeta, etc.).
- **Muro de testa e ala:** Parede construída nas laterais e parte superior, junto à entrada e saída (montante e jusante), de bueiro e galeria de forma a conter o aterro, evitar erosão, captar e direcionar o escoamento das águas
- **Tampa de caixa:** Elemento não traspassável, com finalidade de restringir o acesso a parte superior de caixas de captação, transição ou de retenção.
- **Traspassável:** Elemento e/ou talude e/ou terreno onde a superfície é suave, regular (livre de ondulações ou depressões excessivas) e sem objetos fixos protuberantes, de modo que um veículo possa atravessar sem ter paradas abruptas, sem enganchamento e sem a tendência de se desestabilizar.
- **Não se aplica:** Utilizar essa classificação se o equipamento não estiver instalado de forma fixa.
- **Colapsível:** Elemento/estrutura projetada para ceder, fraturar ou separar quando impactada por um veículo, se rompendo de uma maneira previsível.
- **OAE:** Abreviação do termo Obra de Artes Especial que é utilizado para estruturas como ponte, viaduto e passarela.
- **Pilar:** Elemento de apoio vertical da OAE que recebe os esforços do tabuleiro e/ou viga de forma a transferi-los à fundação.
- **Tabuleiro/viga:** Estrutura/elemento horizontal da OAE que suporta diretamente a estrutura de pavimento e as cargas do tráfego acima dela e as transmite para os apoios laterais ou intermediários.
- **Objeto sobre a pista:** Enquadra-se nessa classificação os eventos que ocorrem em razão do choque de um veículo em movimento a qualquer objeto que esteja parado sobre a via e que resulte em danos (lesões físicas e/ou matérias) às pessoas e ao veículo.
- **Matacão:** Fragmento natural de rocha com diâmetro superior a 50 (cinquenta) centímetros
- **Meio-fio:** Fieira de pedra ou concreto ao longo do pavimento e mais elevada que este, que o reforça e protege, e delimita a área destinada ao trânsito de veículos. Exclui-se desta classificação o meio fio formado por calçamento de pedestre.

Título:

Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação:

ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA

Área Emitente:

SUROD

Revisão:

0

Folha:

25/38

- **Poste:** Enquadra-se nessa categoria toda coluna cravada (concreto, metálico, etc.) no solo que sustente algum sistema (iluminação, energia, etc.) que não esteja vinculado à sinalização e equipamentos rodoviários (radar, SAT, PMV, CFTV, etc.).
- **Proteção da pista de cobrança:** Enquadra-se nessa categoria o dispositivo de contenção viária do tipo atenuador/amortecedor de impacto e/ou dispositivo tipo “submarino” localizado entre as pistas de cobrança da praça de pedágio.
- **Sinalização:** elemento instalado no nível da pista, sobre ela ou adjacente, destinado a regulamentar, informar ou advertir o trânsito mediante palavras ou símbolos determinados.
- **Talude de corte:** superfície lindeira à via, mais elevada que esta (inclinação positiva) e definida pela área de acabamento de uma escavação ou aterro.
- **Veículo na pista:** Enquadra-se nessa classificação os eventos que ocorrem em razão do choque de um veículo em movimento a outro veículo que, por qualquer razão, esteja parado sobre a via.
- **Outro:** Essa opção de evento/detalhamento só poderá ser utilizada pela Concessionária quando as demais opções de preenchimento apresentadas por essa Especificação Técnica não contiverem o correspondente ao identificado em campo. Ressalta-se que ao se cadastrar com essa opção, a Concessionária fica obrigada a especificar em campo distinto qual a informação/detalhamento foi identificada em campo.
- **Colisão:** Evento onde há o impacto entre dois veículos em movimento.

Complementar a informação com:

-detalhe evento – nível 1: O tipo de colisão, dentre: frontal, lateral, transversal ou traseira.

- **Frontal:** Ocorre quando os veículos transitam numa mesma direção, em sentido oposto e colidem frente à frente.
- **Lateral:** Ocorre quando os veículos transitam numa mesma direção e colidem lateralmente.
- **Transversal:** Ocorre quando os veículos transitam em direções que se cruzam (ortogonal ou obliquamente) no momento da colisão.
- **Traseira:** Ocorre quando 2 (dois) veículos transitam numa mesma direção e sentido e um veículo colide a parte frontal com a parte traseira de outro veículo.

Título:

Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação:

ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA

Área Emitente:

SUROD

Revisão:

0

Folha:

26/38

- **Engavetamento:** Ocorre quando 3 (três) ou mais veículos transitam numa mesma direção e sentido e os veículos, de forma linear, colidem a parte frontal com a parte traseira dos outros veículos.

- **Objeto lançado contra o veículo:** Quando um veículo em movimento é atingido por algum objeto (em movimento) que fora lançado contra o veículo, seja por outro veículo e/ou pessoa.

- **Queda:** Evento onde há o impacto em razão de queda livre do veículo.

Complementar a informação com:

-detalhe evento – nível 1: O local da queda, dentre: talude de aterro ou vão de OAE.

- **Talude de aterro:** Superfície lideira à via, com cota mais baixa que esta (inclinação negativa) e definida pela área de acabamento de um aterro (barranco ou ribanceira).

- **Vão de OAE:** Segmento no canteiro central, canteiro entre pistas ou canteiro lateral interrompido em razão de interferência transversal inferior (curso d'água, via, passagem de fauna, etc.) que não foi contemplado por OAE.

- **Soterramento:** Evento quando o(s) veículo(s) e/ou na carga ficam sob camada de solo e/ou rocha oriundos, por razões diversas, de taludes laterais à via.

- **Tombamento:** Evento em que o veículo, sem ter havido colisão ou choque, sai de sua posição normal, não fica com suas rodas para cima e se imobiliza sobre uma de suas laterais.

Complementar a informação com:

-detalhe evento – nível 1: Tipo de veículo que sofreu o tombamento, dentre: motocicleta ou veículo pesado.

- **Não localizado:** Evento registrado pela Concessionária através de seus canais de atendimento, entretanto, quando do envio do recurso (veículo/equipe) ao local ou por observação através de seus equipamentos (CFTV) não é identificado.

- **Sequência:** Quando no acidente, após o evento principal, os veículos envolvidos se envolvem em outro(s) tipo(s) de evento(s).

Complementar a informação com:

Título:

Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação:

ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA

Área Emitente:

SUROD

Revisão:

0

Folha:

27/38

-detalhe sequência: Relacionar o(s) tipo(s) de evento(s) ocorrido(s) após o evento inicial, dentre: atropelamento de animal, atropelamento de pedestre, capotamento, choque, colisão, engavetamento, explosão, incêndio, queda, soterramento, submersão e/ou tombamento.

- **Explosão:** Quando o(s) veículo(s) sofre(m) uma arrebentação súbita, violenta e ruidosa provocada pela liberação de um gás ou pela expansão repentina de um corpo sólido, que no processo, se faz em pedaços.
- **Incêndio:** Quando no(s) veículos(s) e/ou na carga há uma ocorrência de fogo não controlado que destrói o que não estava destinado a ser queimado.
- **Submersão:** Quando o(s) veículos(s) e/ou na carga ficam sob camada de água
- **Vítima ileso:** Pessoa que não sofreu ferimento em decorrência do evento.
- **Vítima ferida:** Pessoa que sofreu ferimento, de natureza leve ou grave conforme avaliação preliminar do socorrista, em decorrência do evento.
- **Vítima fatal:** Pessoa que morre em decorrência do evento.
- **Congestionamento:** Condição em que os veículos trafegam em baixa velocidade e com paradas frequentes.
- **Lentidão:** Condição em que os veículos trafegam em baixa velocidade sem paradas.
- **Obra:** Intervenção na via (ampliação e/ou conservação) que gere uma restrição de faixa ou acostamento.
- **Fiscalização/operação:** Intervenção na via ou acostamento em razão de ação ou fiscalização realizada pelo Poder Concedente e/ou Policiamento Rodoviário
- **Evento operacional:** Intervenção na via ou acostamento em razão de ações (educativas/operacionais) por parte da Concessionária
- **Acidente:** No campo “operacional momento” e seu detalhe, refere-se a acidente ocorrido antes do evento que está sendo cadastrado, podendo o acidente ou os veículos envolvidos estar sobre a via, acostamento ou áreas lindeiras
- **Manifestação:** Ação na via ou acostamento por parte da população lindeira podendo ou não causar a interdição total da rodovia

Título:

Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação:

ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA

Área Emitente:

SUROD

Revisão:

0

Folha:

28/38

- **Bom:** Quando não houver nenhuma precipitação de água (estado líquido ou sólido) e/ou neblina/nevoeiro.
- **Chuva:** Quando houver precipitação de água em estado líquido que gere acúmulo e/ou escoamento de água na via, faixa de domínio e/ou elementos de drenagem.
- **Garoa:** Quando houver precipitação de água em estado líquido, entretanto sem o acúmulo e/ou escoamento de água na via, faixa de domínio e/ou elementos de drenagem.
- **Granizo:** Quando houver precipitação de água em estado sólido.
- **Neblina/nevoeiro:** Quando houver, próximo ou em contato ao solo, a condensação da umidade presente no ar em forma de vapor que causa limitação da visibilidade.
- **Fumaca:** Quando houver sobre a via, no momento do evento, a presença de fumaça oriunda de incêndio ou queimada (dentro ou fora da faixa de domínio) que esteja restringindo a visibilidade.
- **Poeira:** Quando houver, no momento do evento, presença de pó no ar, oriunda de dentro ou fora da faixa de domínio, que esteja restringindo a visibilidade.
- **Restrição vertical:** Quando houver, no momento do evento, restrição na altura livre em razão de indivíduos arbóreos (árvores) em razão da projeção de seus galhos sobre a via.
- **Sujeira:** Quando houver, no momento do evento, detrito e/ou substância na via que prejudique o tráfego e/ou gere efeito de aquaplanagem e perda de direção.
- **Vento forte:** Quando houver, no momento do evento, a ocorrência de vento lateral que possa comprometer a estabilidade do veículo.
- **Bom estado:** Quando não há deformidade no pavimento.
- **Afundamento:** Quando houver uma deformação caracterizada por depressão da superfície do pavimento acompanhada de solevamento (compensação volumétrica lateral).
- **Degrau:** Quando houver desnível vertical no pavimento ou entre o pavimento e suas adjacências.
- **Ondulação:** Quando houver um movimento plástico no pavimento caracterizado por ondulações ou corrugações (enrugamento) transversais na superfície.

Título:
Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação: ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 29/38
--	-------------------------	---------------	-----------------

- **Panela:** Quando houver cavidade e/ou deslocamento das camadas do pavimento. O mesmo que buraco.
- **Dinâmica do acidente:** Definir como e por que o evento ocorreu, bem como a sequência dos fatos, estabelecendo, sempre que possível, as prováveis causas do evento.

7.4. VEÍCULO

Cada veículo envolvido no acidente deve receber uma codificação e ter suas informações assim cadastradas:

INFORMAÇÃO	FORMATO	DESCRIÇÃO
Codificação	alfanumérico V1 V2 Vn P1 P2 Pn	Indicar um código sequencial para cada veículo envolvido no evento, sendo "n" a quantidade total de veículos informada campo "Veículo" do grupo acidente (item 7.3). Utilizar a classificação "P" para pedestre, exceto se o pedestre foi classificado como do tipo usuário, e por qualquer razão, seu veículo tenha participado do evento.
Tipo	texto Automóvel Bicicleta Caminhão Caminhonete Camioneta/utilitário Carroça Charrete Ciclomotor Micro-ônibus Motocicleta/motoneta Motor-casa Ônibus Trailer Trator Não identificado	Identificar dentre a relação qual é o tipo do veículo.
Detalhe tipo – nível 1	texto	Descrito nas definições
Detalhe tipo – nível 2	texto	Descrito nas definições
Detalhe tipo – nível 3	texto	Descrito nas definições

Título:

Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação: ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 30/38
--	-------------------------	---------------	-----------------

INFORMAÇÃO	FORMATO		DESCRIÇÃO
Detalhe tipo – nível 4	texto	Descrito nas definições	Conforme o detalhe do nível 3, deverá ser dada mais um nível de detalhamento.
Detalhe tipo – nível 5	texto	Descrito nas definições	Conforme o detalhe do nível 4, deverá ser dada mais um nível de detalhamento.
Detalhe tipo – nível 6	texto	Descrito nas definições	Conforme o detalhe do nível 5, deverá ser dada mais um nível de detalhamento.
Marca	texto	-	Informar a marca do veículo. Não aplicável para tipo bicicleta, carroça, charrete e não identificado.
Modelo	texto	-	Informar o modelo do veículo. Não aplicável para tipo bicicleta, carroça, charrete e não identificado.
Ano	numeral	XXXX	Informar o ano de fabricação do veículo. Não aplicável para tipo bicicleta, carroça, charrete e não identificado.
Placa	alfanumérico	XXXXXXX	Informar a numeração do emplacamento. Não aplicável para tipo bicicleta, carroça, charrete, trator e não identificado.
Pessoas	numeral	XX	Informar quantas pessoas estavam no veículo (passageiros e motorista). Não aplicável para tipo não identificado.

A seguir são apresentadas, para fins dessa Especificação Técnica, as seguintes definições:

- **Automóvel:** Veículo automotor destinado ao transporte de passageiros, com capacidade para até 8 (oito) pessoas, exclusive o condutor.
- **Bicicleta:** Veículo de propulsão humana, dotado de duas rodas, não sendo, similar à motocicleta, motoneta e ciclomotor.
- **Caminhão:** Veículo automotor destinado ao transporte de carga com peso bruto total acima de 3.500 (três mil e quinhentos) quilogramas.

Complementar a informação com:

- detalhe tipo – nível 1:** Informar o tipo, dentre: convencional, longo, semirreboque ou reboque.

Título:

Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação: ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 31/38
--	-------------------------	---------------	-----------------

-detalhe tipo – nível 2: Informar a quantidade de articulações, dentre: sem articulação, 1 articulação, 2 articulações ou 3 articulações.

-detalhe tipo – nível 3: Informar a quantidade de eixos do veículo dentre: 2 eixos, 3 eixos, 4 eixos, 5 eixos, 6 eixos, 7 eixos, 8 eixos, 9 eixos, 10 eixos ou 11 eixos.

-detalhe tipo – nível 4: Identificar o tipo de carga dentre: sem carga, cana, carga seca, contêiner, frigorífico, granel líquido, granel sólido, madeira, produto perigoso, carga excepcional/superdimensionada, veículos ou viva.

-detalhe tipo – nível 5: Produto perigoso: Informar a classe de risco conforme sinalização do veículo e/ou manual da ABIQUIM.

-detalhe tipo – nível 6: Produto perigoso: Informar o número ONU do produto composto por quatro número, conforme sinalização do veículo.

- **Convencional:** Veículo composto por unidade tratora simples, não articulado e com extensão máxima em torno de 9 (nove) metros.
- **Longo:** Veículo composto por unidade tratora simples, não articulado e com extensão máxima em torno de 12 (doze) metros.
- **Semirreboque:** Veículo composto por uma unidade tratora simples e um veículo de carga independente, sem meio próprio de tração e que apoia parte de sua unidade e de seu peso na unidade tratora.
- **Reboque:** Veículo composto por uma unidade tratora simples e um ou mais veículos de carga independente, sem meio próprio de tração e engatado (atrelado) a unidade tratora e/ou veículo de carga
- **Eixo:** Componente onde são instalado os pares de rodas do veículo. O eixo conecta as rodas dos dois lados do veículo.
- **Carga seca:** É formada por produtos industrializados e não perecíveis (encanamentos, móveis, materiais para construção e indústria, produtos alimentícios, etc) que permitem o transporte independente da estação do ano ou do clima.
- **Contêiner:** Recipiente de metal ou madeiras, geralmente de grandes dimensões, destinado ao acondicionamento e transporte de carga em navios, trêns, aviões, etc.

Título:

Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação:

ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA

Área Emitente:

SUROD

Revisão:

0

Folha:

32/38

- **Frigorífico:** Requer processo de refrigeração ou congelamento para conservar as qualidades essenciais.
- **Granel líquido:** São produtos de natureza líquida, transportados sem embalagens (não envasado), em grandes quantidades e não considerados perigosos.
- **Granel sólido:** São produtos de natureza sólida, ainda que em partículas relativamente pequenas, transportados sem embalagens (não ensacado ou encaixotado) e em grandes quantidades.
- **Produto perigoso:** São produtos de origem química, biológica ou radiológica que apresentam um risco potencial à vida, à saúde e ao meio ambiente, em caso de vazamento.
- **Carga excepcional/superdimensionada:** Produto transportado fora dos padrões normais de circulação de cargas, sendo em tamanho e peso.
- **Viva:** Animais de produção, de interesse econômico ou animais de esporte, lazer e exposição.
- **ONU:** É o número de série determinado pela Organização das Nações Unidas para identificar produtos químicos e/ou que oferecem perigo à vida.
- **Caminhonete:** Veículo automotor destinado ao transporte de carga com peso bruto total de até 3.500 (três mil e quinhentos) quilogramas.
- **Camioneta/utilitário:** Veículo automotor misto destinado ao transporte de passageiros e carga.
- **Carroca:** Veículo de tração animal destinado ao transporte de carga.
- **Charrete:** Veículo de tração animal destinado ao transporte de pessoas.
- **Ciclomotor:** Veículo automotor de duas ou três rodas, cuja cilindrada não exceda a 50cc e a velocidade máxima de fabricação não exceda a 50 km/h.

Complementar a informação com:

- **detalhe tipo – nível 1:** Informar para qual finalidade o veículo estava sendo utilizado no momento do evento, dentre: estudo, lazer, moto frete, moto táxi, trabalho, não identificado.
- **Estudo:** Quando o veículo estiver, no momento da ocorrência, sendo utilizado para viagens de locomoção até a escola ou retornando desta.

Título:

Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação: ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 33/38
--	-------------------------	---------------	-----------------

- **Lazer:** Quando o veículo estiver, no momento da ocorrência, sendo utilizado para viagens a passeio.
- **Moto frete:** Quando o veículo estiver, no momento da ocorrência, sendo utilizado em viagem comercial de transporte remunerado de carga e documento.
- **Moto táxi:** Quando o veículo estiver, no momento da ocorrência, sendo utilizado em viagem remunerada de transporte de passageiro.
- **Trabalho:** Quando o veículo estiver, no momento da ocorrência, sendo utilizado para viagens de locomoção até o local de trabalho ou retornando deste.
- **Não identificado:** Quando não for possível averiguar para qual a finalidade o veículo estava sendo utilizado (ausência de testemunha ou evidências).
- **Micro-ônibus:** Veículo automotor de transporte coletivo com capacidade para até 20 (vinte) passageiros.

Complementar a informação com:

-detalhe tipo – nível 1: Informar o tipo, dentre: escolar, fretado, rodoviário regular, rodoviário suburbano, irregular ou urbano.

- **Ecolar:** Quando os passageiros são exclusivamente compostos por alunos da educação básica (infantil, fundamental e médio) e/ou ensino superior.
- **Fretado:** Quando realizado por empresas regularmente constituídas e registradas que transportam pessoas a destinos pré-estabelecidos, com contrato específico, com itinerário pré-definido e pagamento periódico por parte do contratante.
- **Rodoviário regular:** Apresenta operação entre terminais rodoviários ou agências de venda de passagens, utiliza veículos com poltronas individuais numeradas, bagageiro externo e proíbe o transporte de passageiros em pé.

Título:

Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação: ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 34/38
--	-------------------------	---------------	-----------------

- **Rodoviário suburbano:** Apresenta a cobrança de passagens no interior do veículo, paradas efetuadas em pontos e abrigos dispostos ao longo do trajeto, utiliza ônibus convencional com portas independentes para embarque e desembarque, assentos não numerados, sendo permitido o transporte de passageiro em pé, até a capacidade estabelecida para o veículo.
- **Irregular:** Quando exerce as funções do fretado, rodoviário regular ou rodoviário suburbano sem as devidas autorizações.
- **Urbano:** Presta atendimento dentro do município, apresenta a cobrança de passagens no interior do veículo e/ou em terminal rodoviário urbano, utiliza ônibus convencional com portas independentes para embarque e desembarque, assentos não numerados, sendo permitido o transporte de passageiro em pé.
- **Motocicleta/Motoneta:** Veículo automotor de duas rodas, com ou sem sidecar.

Complementar a informação com:

- **detalhe tipo – nível 1:** Informar para qual finalidade o veículo estava sendo utilizado no momento do evento, dentre: estudo, lazer, moto frete, moto táxi, trabalho, não identificado
- **detalhe tipo – nível 2:** Informar qual a cilindrada da motocicleta/motoneta, dentre: até 125cc, de 150 a 500cc ou acima de 500cc
- **Motor-casa:** Veículo automotor cuja carroceria seja fechada e destinada a alojamento, escritório, comércio ou finalidades análogas.
- **Ônibus:** Veículo automotor de transporte coletivo com capacidade para mais de 20 (vinte) passageiros, ainda que, em virtude de adaptações com vista a maior comodidade destes, transporte número menor.

Complementar a informação com:

- **detalhe tipo – nível 1:** Informar o tipo, dentre: escolar, fretado, rodoviário regular, rodoviário suburbano, irregular ou urbano.
- **Trailer:** Reboque ou semirreboque tipo casa, com duas, quatro ou seis rodas, acoplado ou adaptado à traseira de automóvel ou caminhonete, utilizado em geral em atividades turísticas como alojamento, ou para atividades comerciais.

Título:

Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação: ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 35/38
--	-------------------------	---------------	-----------------

- **Trator:** Veículo automotor construído para realizar trabalhos agrícola, de construção e pavimentação e tracionar outros veículos e equipamentos.
- **Não identificado:** Quando o veículo deixou o local do evento não sendo possível cadastrar seus dados e características.

7.5. VÍTIMA

Para cada veículo envolvido no acidente devem ser detalhadas as informações para cada uma das vítimas (ilesas, feridas ou fatais) que estavam no momento do evento. Em caso de atropelamento, além das vítimas correlacionadas aos veículos, deverão ser descritas as informações relacionadas ao(s) pedestre(s).

INFORMAÇÃO	FORMATO		DESCRIÇÃO
Origem	alfanumérico	V1 V2 Vn P1 P2 Pn	Indicar, conforme codificação do grupo veículo, o veículo de origem da vítima.
Tipo	texto	Passageiro frente Passageiro traseiro Pedestre Motorista	Informar qual a localização da vítima no veículo no momento do evento.
Condição	texto	Ilesa Ferida Fatal	Indicar o estado da vítima, quanto à gravidade.
Gênero	texto	Feminino Masculino	Indicar o gênero conforme o documento oficial ou, na sua ausência, conforme identificação visual.
Idade	numérico	XX Não identificado	Informar a idade da vítima conforme documento oficial ou, na sua ausência conforme testemunho.
Segurança	texto	Sim Não Não se aplica	Informar se a vítima estava utilizando o equipamento de segurança, sendo: - capacete: bicicleta, ciclomotor e motocicleta/motoneta; - cinto de segurança e/ou equipamento tipo cadeirinha (bebê e criança): automóvel, caminhão, caminhonete, micro-ônibus, caminhoneta/utilitário, motor-casa, ônibus, trailer e trator; - não se aplica: carroça, charrete e pedestre.

Título:

Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação:

ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA

Área Emitente:

SUROD

Revisão:

0

Folha:

36/38

INFORMAÇÃO	FORMATO		DESCRIÇÃO
Detalhe segurança	texto	Constatado Testemunho	Informar se a identificação do uso ou não do equipamento de segurança foi feito pela equipe da Concessionária (constatado) ou através de depoimento de vítimas ou pessoas que acompanharam o evento (testemunho)

A seguir são apresentadas, para fins dessa Especificação Técnica, as seguintes definições:

- **Passageiro frente:** Usuário que no momento do evento estava ocupando o assento do passageiro na parte da frente do veículo.

Essa classificação não deve ser utilizada para bicicleta, ciclomotor, micro-ônibus, motocicleta/motoneta e ônibus, exceto quando possuam poltrona específica para passageiro na parte da frente.

- **Passageiro traseiro:** Usuário que no momento do evento estava ocupando o assento do passageiro na parte de trás do veículo.
- **Pedestre:** Usuário que transita a pé pela via, empurrando ou não um veículo (exemplo bicicleta).
- **Motorista:** Usuário que no momento do evento estava conduzindo o veículo.
- **Ileso:** Usuário que não sofreu ferimento em decorrência do evento.
- **Ferido:** Usuário que sofreu ferimento, de natureza leve ou grave conforme avaliação preliminar do socorrista, em decorrência do evento.
- **Fatal:** Usuário que morre em decorrência do evento.

7.6. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Para os eventos onde houver vítima ferida e/ou fatal, deverá ser mantido pela Concessionária por pelo menos 5 (cinco) anos registros fotográficos que contemplem:

- Visão de segmento que antecede o local do evento, até aproximadamente 200 (duzentos) metros, contemplando as faixas de rolamento e canteiros (central, entre pistas e/ou lateral), de forma que seja possível analisar eventuais marcas de frenagem, dispositivos de contenção viária, sinalização, etc.;

Título:

Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação: ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 37/38
--	-------------------------	---------------	-----------------

- Visão do local do acidente de forma que seja possível analisar eventuais marcas de frenagem, dispositivos de contenção viária, sinalização, etc., bem como identificar a dinâmica do acidente (locais de choque, sequência do envolvimento dos veículos e/ou pedestres, etc.)
- Imagem, sempre que disponível, coletada do sistema de CFTV do local antes da ocorrência do evento, onde seja possível verificar as condições operacionais e físicas da via (intervalo de no máximo 15 (quinze) minutos antes)
- Imagens, sempre que disponíveis, coletada do sistema de CFTV do local após a ocorrência do evento, com intervalo de no máximo 15 (quinze) minutos entre as imagens até o fechamento da ocorrência, de forma que seja possível acompanhar as condições operacionais e físicas da via

Quando o acidente ocorrer em período noturno, sem iluminação, e que não seja possível através do registro fotográfico obtido na hora do evento analisar as marcas viárias, dispositivos de contenção, sinalização, etc., o registro fotográfico do evento deverá ser complementado por imagens coletas no período diurno.

Título:
Padronização de Eventos de Acidentes

Identificação: ET-SUROD-GEFOR-C-SEG-PEA	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 38/38
--	-------------------------	---------------	-----------------

8. FLUXO DA PADRONIZAÇÃO DE EVENTOS E INFORMAÇÕES

Apresenta-se a seguir o fluxo criado para padronizar os eventos de acidentes e suas informações de forma a facilitar seu entendimento.

