



Código  
LP001.RT001.00

Rev.  
00

Emissão:  
19/08/2024

Folha:  
1 / 58



Resp. Técnico / Projetista:  
Eduardo Augusto Rocha Campos - Visto 98751

Resp. Técnico / Concessionária:

Lote:  
PR Vias - Lote 2

Rodovias:  
BR-153/PR, BR-277/PR, BR-369/PR, PR-092, PR-151, PR-239, PR-407, PR-408, PR-411, PR-508, PR-804 e PR-855

ANTT

Trecho:  
PR Vias - Lote 2

Verificado:  
Fabrício Vaz

Objeto:  
Plano de Ação de Emergência (PAE)

Aprovado:

Documento de Referência:

Programa de Exploração da Rodovia  
Anexo 1 da Portaria ANTT nº 184/2018

Documentos Resultantes:

Plano de Ação de Emergência (PAE)



00	20/08	Eduardo A. R. Campos				
Rev.	Data	Resp. Téc/Proj.	Resp. Téc/Conces	ANTT	Verificado	Aprovado

## Sumário

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO .....	3
EMPREENDEDOR.....	3
EMPRESA CONSULTORA .....	3
1    PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA (PAE) .....	4
1.1    ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES DA EPR LITORAL PIONEIRO .....	5
1.3    DESCRIÇÃO DO TRECHO DE CONCESSÃO .....	6
1.4    DESCRIÇÃO DAS HIPÓTESES ACIDENTAIS .....	8
1.5    ESTRUTURA ORGANIZACIONAL.....	13
1.6    ATRIBUIÇÕES DOS AGENTES DA CONCESSIONÁRIA E TERCEIROS.....	23
1.6.1    GERÊNCIA DE OPERAÇÕES (COORDENADOR DO PAE) .....	24
1.7    ATENDIMENTO À EMERGÊNCIA .....	31
1.7.1    FLUXOGRAMA DE ACIONAMENTO .....	34
1.7.2    PROCEDIMENTOS GERAIS .....	36
1.7.2.1    AVALIAÇÃO INICIAL DA OCORRÊNCIA.....	36
1.7.2.2    PROCEDIMENTOS DE CONTROLE.....	41
1.7.2.3    AÇÃO PÓS EMERGÊNCIA.....	43
1.7.3    PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS .....	45
1.7.4    RESTAURAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE EVENTUAIS DERRAMAMENTOS DE PRODUTOS PERIGOSOS .	52
1.7.5    ENCERRAMENTO DO ATENDIMENTO EMERGENCIAL .....	52
1.8    SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE PRODUTOS PERIGOSOS .....	54
2    EQUIPE TÉCNICA .....	55
2    ANEXOS .....	56

## **DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**

Neste item, são apresentadas as informações do empreendedor e da empresa responsável pela elaboração deste programa.

### **EMPREENDEDOR**

Nome da empresa: **EPR LITORAL PIONEIRO S.A.**

Nome fantasia: **EPR LITORAL PIONEIRO S.A.**

CNPJ: 51.137.031/0001-20

Endereço: Av. Dr. Dário Lopes dos Santos, 2197 – Jardim Botânico, Curitiba, CEP 80210-010

Cadastro Técnico Federal: 8493149

Contato: Cassia Gabrielli Padilha – Coordenadora de Sustentabilidade

Telefone: (41) 99701-1910

E-mail: cassia.padilha@eprlpioneiro.com.br

### **EMPRESA CONSULTORA**

Nome: Ecosistema Natural Consultoria Socioambiental Ltda.

Nome fantasia: ECONATUR Consultoria Socioambiental

CNPJ: 36.741.198/0001-01

Endereço: Rua Alexandre Herculano 120, Sala 32-B, Vila Monteiro, Piracicaba/SP, CEP 13.418-445

Cadastro Técnico Federal: 7610631

Contato: Eduardo Augusto Rocha Campos – Diretor Executivo

Telefone: (19) 3302-6838

E-mail: eduardo@econaturconsultoria.com.br

## **1 PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA (PAE)**

O crescente aumento do número de acidentes envolvendo o transporte rodoviário de produtos perigosos no Brasil, e seus impactos ambientais e socioeconômicos subsequentes, tem levado os diversos órgãos e agentes envolvidos a dar enfoque no planejamento e execução de ações preventivas e corretivas. Neste aspecto, pode-se citar o Plano de Ação de Emergência (PAE), os quais têm o intuito de prevenir e reduzir os riscos de tais atividades (ANTT, 2018).

O Plano de Ação de Emergência trata-se de estudo elaborado a partir de informações apresentadas no Estudo da Análise de Risco (EAR), que visa subsidiar o PAE no dimensionamento das respostas às situações emergenciais envolvendo produtos perigosos na rodovia. É necessário que se dimensionem as tipologias acidentais, os recursos e as ações necessárias, a fim de se reduzir os impactos. O PAE deve se constituir de respostas imediatas a eventos acidentais que envolvam produtos perigosos no transporte rodoviário, atendendo, assim, à necessidade de se adotar ações adequadas a tais acidentes (DNIT, 2005).

Assim, o presente documento tem por objetivo principal apresentar o PAE para atender acidentes envolvendo o transporte rodoviário de produtos perigosos ao longo da malha viária sob responsabilidade da Concessionária EPR Litoral Pioneiro, conforme estabelece a Portaria ANTT nº 184/2018. Pretende-se, por meio deste documento, estabelecer diretrizes, dados e informações que possibilitem as condições necessárias para se adotar procedimentos lógicos, técnicos e administrativos, a fim de propiciarem respostas imediatas em situações de emergência, visando, assim, a prevenção e minimização de impactos ambientais e socioeconômicos.

Ademais, os objetivos secundários deste PAE são:

- ✓ Definir as atribuições e responsabilidades dos envolvidos, bem como os recursos humanos e materiais a serem utilizados no atendimento aos possíveis acidentes;
- ✓ Estabelecer os procedimentos de acionamentos e rotinas de combate às emergências, conforme a tipologia dos cenários acidentais estudados;
- ✓ Definir a implantação, manutenção e integração do PAE com outros sistemas de resposta a emergências locais e regionais no entorno da malha viária da Concessionária EPR Litoral Pioneiro; e

- ✓ Estabelecer um programa de treinamento dos integrantes da estrutura de resposta, que envolva a realização de exercícios teóricos e práticos, e que sejam atualizados e realizados periodicamente.

Nos tópicos a seguir, será melhor detalhado acerca da estrutura e das ações a serem desencadeadas frente a um cenário emergencial.

### **1.1 ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES DA EPR LITORAL PIONEIRO**

O atendimento emergencial possui diversas instituições e representantes envolvidos. Assim, faz-se importante apontar o papel da Concessionária responsável pela gestão da malha rodoviária.

Tendo em vista que a Concessionária será uma das primeiras instituições a chegar ao local de um acidente com produto perigoso, suas ações de resposta deverão ser compatíveis com suas atribuições e responsabilidades, devendo a EPR Litoral Pioneiro atuar no sentido de evitar a ampliação do impacto ao meio ambiente e comunidades do entorno.

Assim, a EPR Litoral Pioneiro deve apresentar medidas de cunho informativo (no sentido de auxiliar o transportador quanto ao informe às autoridades competentes), preventivo (a fim de reduzir o potencial de ocorrência de acidentes envolvendo cargas perigosas), e de apoio geral (adotando as medidas iniciais necessárias de primeiros socorros, isolamento da área e demais ações, até que as autoridades competentes cheguem ao local e se finalize a ocorrência).

Adicionalmente, a responsabilidade da Concessionária é de prestar o suporte inicial para o atendimento informando aos órgãos competentes e facilitando as ações de órgãos públicos, tais como o Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, entre outros, além de prestar apoio geral no caso de primeiros socorros, isolamento da área e informação aos usuários.

Em observância ainda à norma ABNT NBR 14064:2015 – *Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos – Diretrizes do atendimento à emergência*, as atividades desenvolvidas pela Concessionária durante as situações de emergência quanto ao transporte de produtos perigosos, consistem basicamente em:

- Realizar a avaliação preliminar, tais como a disponibilização de canal de comunicação para receber e registrar a ocorrência, caracterização da situação de

emergência, identificação de eventuais vazamentos e dos produtos envolvidos, bem como sua periculosidade e demais características, avaliação do entorno, entre outros;

- Acionar o atendimento emergencial inicial, tais como a sinalização e isolamento da área afetada, e orientação dos demais veículos; e comunicar as autoridades competentes sobre a situação de emergência; e
- Apoiar as ações emergenciais desenvolvidas pelas equipes técnicas dos responsáveis (transportador, expedidor, fabricante e destinatário) e dos órgãos públicos de emergência (Polícia Rodoviária Federal, Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, Instituto Água e Terra – IAT, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil e outros órgãos e instituições pertinentes), fornecendo recursos humanos e materiais, quando disponíveis, para minimizar as consequências causadas por tais situações.

### **1.3 DESCRIÇÃO DO TRECHO DE CONCESSÃO**

O empreendimento objeto deste estudo trata-se do sistema rodoviário cuja responsabilidade de operação pertence à Concessionária EPR Litoral Pioneiro, cuja malha viária sob sua administração inclui os seguintes trechos rodoviários, também apresentados na **Figura 1**:

- **BR-153/PR**: trecho de 52,50 km, compreendido entre o entroncamento com a BR-369, na divisa dos Estados de São Paulo e Paraná, e o entroncamento com a PR-092;
- **BR-277/PR**: trecho de 94,7 km, compreendido entre o entroncamento com a BR-277 e entroncamento com a BR-116 (A - Contorno Leste Curitiba);
- **BR-369/PR**: trecho de 78,1 km, compreendido entre o entroncamento com a BR-153 (B) e o início da pista dupla;
- **PR-092**: trecho de 127,80, compreendido entre o entroncamento com a PR-151 (B) e o entroncamento com a BR-153 (A);
- **PR-151/PR**: trecho de 143,22 km, compreendido entre o entroncamento com a PR-239 (A) e no entroncamento com a PRC-373 (A), em Ponta Grossa (PR);
- **PR-239**: trecho de 12,49 km, compreendido entre a divisa dos Estados do Paraná e São Paulo e o entroncamento com a PR-151 (A), em Sengés (PR);
- **PR-407**: trecho de 18,85 km, compreendido entre o entroncamento com a BR-277 e o entroncamento com a PR-412 – Praia de Leste;

- **PR-408:** trecho de 21,48, compreendido entre o entroncamento com a PR-340 e o entroncamento com a BR-277;
  - **PR-411:** trecho de 13,04, compreendido entre Morretes (PR) e o entroncamento com a PR-410;
  - **PR-508:** trecho de 31,21, compreendido entre o entroncamento com a BR-277 e o entroncamento com a PR-412, em Matinhos (PR);
  - **PR-804:** trecho de 2,71 km, compreendido entre o entroncamento com a BR-277 e o entroncamento com a PR-408, em Morretes (PR);
- PR-855:** trecho de 8,06 km, compreendido entre o Contorno de Bandeirantes, no entroncamento com a BR-369 (A) e o entroncamento com a BR-369 (B).

**Figura 2**



**Figura 1** - Malha Viária sob administração da Concessionária EPR Litoral Pioneiro.

O empreendimento compreende ainda os elementos integrantes da faixa de domínio, além de acessos e alças, edificações e terrenos, pistas centrais, laterais, marginais ou

locais, ligadas diretamente ou por dispositivos de interconexão com a rodovia, acostamentos, obras de arte especiais e quaisquer outros elementos que se encontrem nos limites da faixa de domínio, bem como pelas áreas ocupadas com instalações operacionais e administrativas relacionadas à concessão.

Cumpre informar que os itens acerca do traçado da rodovia, hidrografia, limites municipais, principais acessos e retornos, obras de arte, praças de pedágio, sistema de contenção de vazamentos, pontos de apoio, área de relevância ambiental, áreas de relevância socioeconômicas e adensamentos populacionais, foram apresentados no Programa de Gerenciamento de Riscos da Concessionária.

#### **1.4 DESCRIÇÃO DAS HIPÓTESES ACIDENTAIS**

Tratando-se do transporte rodoviário de produtos perigosos, há uma diversidade de interferências que podem provocar situações de riscos. TEIXEIRA (2005)<sup>1</sup> aponta uma série de causas de acidentes envolvendo produtos perigosos em rodovias, tais como: condições adversas do tempo; condições do pavimento e da via; falta de sinalização; excesso de velocidade; estado físico do motorista; uso de celular ao volante; uso de medicamentos sem prescrição médica; consumo de álcool ou de drogas; falhas mecânicas; erros humanos; ações de terceiros; entre outras.

Ademais, conforme a CETESB (2020)<sup>2</sup>, as causas mais comuns de acidentes rodoviários com produtos perigosos podem ser classificadas em três grupos:

- Falhas humanas (distração, imperícia, imprudência, cansaço, desatenção, falta de capacitação dos condutores, deficiência visual, auditiva e motora, entre outros);
- Infraestrutura e ambiente (más condições das estradas de rodagem, contexto da rodovia e condições do entorno, alterações bruscas na evolução do tráfego, condições meteorológicas adversas, tais como tempestades, neblinas, entre outros); e

---

<sup>1</sup> TEIXEIRA, M. S. Relatório de atendimento a acidentes ambientais no transporte rodoviário de produtos perigosos de 1983 a 2004. CETESB: São Paulo, 2005.

<sup>2</sup> Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB. Atendimento emergencial. Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/emergencias-quimicas/tipos-de-acidentes/rodovias/atendimento-emergencial-3/>>. Acesso em: 07/08/2024.



- Conservação e funcionamento do veículo (acondicionamento de carga, falhas mecânicas, utilização inadequada das especificações e capacidade do veículo, falhas induzidas devido à precariedade ou ausência de equipamento do veículo, más condições de conservação dos veículos e equipamentos e outras avarias, entre outros).

Ainda conforme apontado por TEIXEIRA (2005), a principal causa de acidentes rodoviários envolvendo produtos perigosos é a falha humana.

Quanto ao transporte rodoviário de produtos perigosos na malha viária da EPR Litoral Pioneiro pode-se afirmar que os registros de ocorrência relatados no PGR podem ou não estar relacionados a possíveis acidentes de trânsito. Todavia, conforme a CETESB (2020), a grande maioria dos registros de acidentes ambientais associados ao vazamento e derramamento de produtos perigosos está relacionada a acidentes de trânsito.

Desta forma, a ocorrência de um acidente rodoviário envolvendo o transporte de produtos perigosos pode provocar diferentes situações de emergência, tais como:

- Vazamentos através de válvulas, flanges, tubulações, acessórios, fissuras ou rupturas do vaso de transporte ou rupturas de embalagens ou proteção;
- Incêndios e princípios de incêndio;
- Explosões;
- Colisões, abalroamentos, capotagem e quedas que causem ou tornem iminentes as ocorrências de vazamentos, incêndios e explosões;
- Eventos que venham a provocar as ocorrências citadas acima ou causem, de qualquer modo, a perda de confinamento dos produtos transportados (DNIT, 2005).

Os vazamentos e derramamentos decorrentes de acidentes rodoviários envolvendo o transporte de produtos perigosos, podem ocasionar uma série de impactos ambientais, e geralmente, estão associados a fatores como:

- Periculosidade intrínseca do produto, tais como as propriedades físicas, químicas e/ou toxicológicas do produto perigoso;

- Comportamento da substância no meio ambiente, tais como volatilização, espalhamento, dispersão, solubilidade, densidade, entre outros;
- Volume de produto vazado ou derramado;
- Condições do ambiente, tais como temperatura do ar, intensidade dos ventos, ocorrência de tempestades, topografia, relevo e drenagem do local atingido, proximidade de cursos d'água, adensamentos populacionais, entre outros; e
- Tempo de contato do produto com o meio ambiente.

Neste aspecto, é possível compreender que a definição da tipologia e das hipóteses acidentais envolvendo o transporte rodoviário de produtos perigosos deve considerar os fatores listados acima – notadamente variando conforme o produto envolvido na ocorrência, a dimensão do acidente e as condições ambientais do local do evento.

Desta forma, buscando orientar a definição dos procedimentos a serem adotados pela Concessionária EPR Litoral Pioneiro, tratando-se dos diversos casos de acidentes com produtos perigosos que possam vir a ocorrer nas rodovias sob estudo, apresenta-se, a seguir, as diferentes tipologias e hipóteses acidentais a serem consideradas neste PAE.

A definição das tipologias dos acidentes rodoviários com produtos perigosos considerou a proximidade ou não de elementos socioambientais sensíveis, sendo eles as ocupações humanas (incluindo adensamentos populacionais, assentamentos rurais, instalações industriais, comércios, entre outros), cursos d'água, Unidades de Conservação e captações superficiais para abastecimento público.

O **Quadro 1** abaixo apresenta as principais tipologias dos acidentes com produtos perigosos consideradas neste PAE.

**Quadro 1** - Tipologias de acidentes com produtos perigosos consideradas neste PAE da malha viária da Concessionária EPR Litoral Pioneiro.

<b>Tipo</b>	<b>Dano</b>
T1	Local afastado de cursos d'água, adensamentos populacionais e Unidades de Conservação
T2	Local próximo a adensamentos populacionais
T3	Local próximo a cursos d'água
T4	Local próximo a cursos d'água e adensamentos populacionais
T5	Local próximo a captações superficiais de abastecimento público
T6	Local inserido em Unidade de Conservação
T7	Outros

Já para a definição das hipóteses acidentais no transporte rodoviário de produtos perigosos, tomou-se, como base, a classificação dos produtos perigosos estabelecida pela Organização das Nações Unidas (ONU), e utilizada pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).

Os produtos perigosos são classificados em nove classes de riscos e respectivas subclasses, conforme apresentado no **Quadro 2** a seguir.

**Quadro 2** - Classificação dos produtos perigosos transportados em rodovias conforme a Organização das Nações Unidas (ONU).

Classificação	Subclasse	Definições
<b>Classe 1</b> Explosivos	1.1	Substância e artigos com risco de explosão em massa.
	1.2	Substância e artigos com risco de projeção, mas sem risco de explosão em massa.
	1.3	Substâncias e artigos com risco de fogo e com pequeno risco de explosão ou de projeção, ou ambos, mas sem risco de explosão em massa.
	1.4	Substância e artigos que não apresentam risco significativo.
	1.5	Substâncias muito insensíveis, com risco de explosão em massa.
	1.6	Artigos extremamente insensíveis, sem risco de explosão em massa.
<b>Classe 2</b> Gases	2.1	Gases inflamáveis: são gases que a 20°C e à pressão normalmente são inflamáveis.
	2.2	Gases não-inflamáveis, não tóxicos: são gases asfixiantes e oxidantes, que não se enquadrem em outra subclasse.
	2.3	Gases tóxicos: são gases tóxicos e corrosivos que constituam risco à saúde das pessoas.
<b>Classe 3</b> Líquidos Inflamáveis	-	Líquidos inflamáveis: são líquidos, misturas de líquidos ou líquidos que contenham sólidos em solução ou suspensão, que produzam vapor inflamável a temperaturas de até 60,5°C.
<b>Classe 4</b> Sólidos Inflamáveis, Substâncias Sujeitas à Combustão Espontânea e Substâncias que, em contato com a Água emitem Gases Inflamáveis	4.1	Sólidos inflamáveis, Substâncias auto reagentes e explosivos sólidos insensibilizados: sólidos que, em condições de transporte, sejam facilmente combustíveis, ou que, por atrito, possam causar fogo ou contribuir para tal.
	4.2	Substâncias sujeitas à combustão espontânea: substâncias sujeitas a aquecimento espontâneo em condições normais de transporte, ou aquecimento em contato com o ar, podendo inflamar-se.
	4.3	Substâncias que, em contato com água, emitem gases inflamáveis: substâncias que por interação com água, podem tornar-se espontaneamente inflamáveis, ou liberar gases inflamáveis em quantidades perigosas.
	5.1	Substâncias oxidantes: são substâncias que podem causar a combustão de outros materiais ou contribuir para isso.

Classificação	Subclasse	Definições
<b>Classe 5</b> Substâncias Oxidantes e Peróxidos Orgânicos	5.2	Peróxidos orgânicos: são poderosos agentes oxidantes, periodicamente instáveis, podendo sofrer decomposição.
<b>Classe 6</b> Substâncias Tóxicas e Substâncias Infectantes	6.1	Substâncias tóxicas: são substâncias capazes de provocar morte, lesões graves ou danos à saúde humana, se ingeridas ou inaladas, ou se entrarem em contato com a pele.
	6.2	Substâncias infectantes: são substâncias que podem provocar doenças infecciosas em seres humanos ou em animais.
<b>Classe 7</b> Material radioativo	-	Qualquer material ou substância que emite radiação.
<b>Classe 8</b> Substâncias Corrosivas	-	Substâncias que, por ação química, causam severos danos quando em contato com tecidos vivos.
<b>Classe 9</b> Substâncias e Artigos Perigosos Diversos	-	Substâncias que apresentam, durante o transporte, um risco abrangido por nenhuma das outras classes.

Uma vez conhecida a classificação dos produtos perigosos, considerou-se os diferentes tipos de acidentes que podem ocorrer no transporte rodoviário, sendo possível estabelecer as hipóteses acidentais a serem consideradas neste Plano de Ação de Emergência.

O **Quadro 3** apresenta as hipóteses acidentais relacionadas ao transporte de produtos perigosos na malha viária da EPR Litoral Pioneiro, consideradas a partir da classificação dos produtos perigosos da ONU.

**Quadro 3** - Hipóteses de acidentes formuladas para este PAE.

Hipóteses	Descrição
<b>H1</b>	Acidente ou avaria do veículo, sem envolvimento de carga.
<b>H2</b>	Colisão ou tombamento do veículo com risco potencial de vazamento.
<b>H3</b>	Acidentes com vazamento de pequeno porte de substâncias líquidas.
<b>H4</b>	Acidentes com vazamento de média ou grande proporção de substâncias líquidas.
<b>H5</b>	Acidentes com derramamento de substâncias sólidas.
<b>H6</b>	Acidentes com vazamento de gases inflamáveis.
<b>H7</b>	Acidentes com vazamento de gases tóxicos.
<b>H8</b>	Acidentes com produtos explosivos.
<b>H9</b>	Acidentes com produtos radioativos.
<b>H10</b>	Outros

Cumprir informar que, para o conjunto de hipóteses acidentais apresentado, foram definidas as ações de atendimento específicas às emergências, buscando ainda identificar os recursos materiais e humanos a serem utilizados em tais situações. Tais procedimentos específicos serão melhor tratados no **Item 1.7.3**.

## **1.5 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL**

As atividades de resposta às emergências previstas neste Plano de Ação de Emergência poderão ser executadas tanto por equipes internas, quanto por contratadas pela Concessionária EPR Litoral Pioneiro.

Em observância à norma ABNT NBR 14064:2015 – *Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos – Diretrizes do atendimento à emergência*, no **Item 1.1**, já foram apresentadas as atribuições e responsabilidades relativas às atividades desenvolvidas pela Concessionária durante as situações de emergência quanto ao transporte de produtos perigosos.

Logo em seguida, compondo a estrutura organizacional do PAE, está a Gerência de Operações, de responsabilidade do Gerente de Operações, que tem a função de atuar em conjunto com o Coordenador de Operações e Coordenador de CCO, na gestão e resposta a acidente com Produtos Perigosos.

O Coordenador de Operações tem a função de garantir a interface entre o Supervisor de Operações e o Centro de Controle Operacional, fiscalizando as normas e procedimentos; Coordena a equipe de campo no momento da ocorrência. O Coordenador de Operações também é responsável por discutir e implementar estratégias e alocação de recursos extras em ocorrências de alta complexidade.

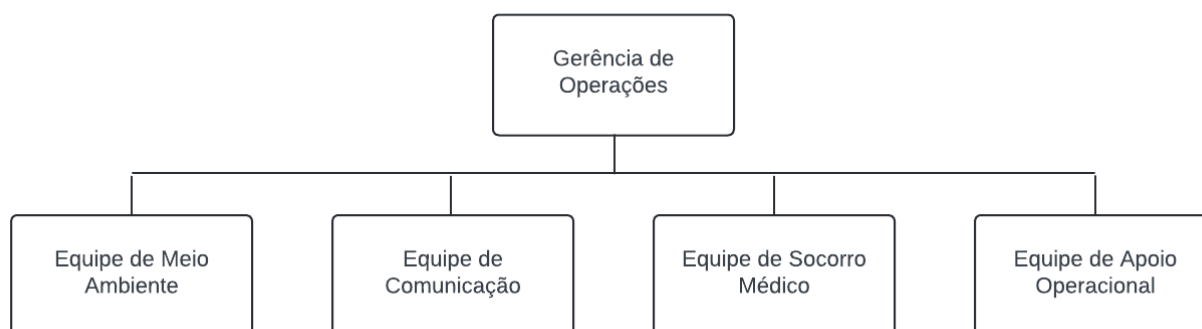
Orientados pelo Coordenador de Operações, tem-se o Supervisor de Operações, o qual possui a responsabilidade de supervisionar todas as áreas de tráfego ao longo dos trechos das Rodovias: BR-153/PR, BR-277/PR, BR-369/PR, PR-092, PR-151, PR-239, PR-407, PR-408, PR-411, PR-508, PR-804 e PR-855, tais como a segurança viária, rotas de inspeção, guincho, ambulâncias e bases operacionais, implantando e fiscalizando as normas e procedimentos. Já a comunicação da Concessionária com os usuários das rodovias é de responsabilidade da Equipe de Comunicação, representada pelo - Coordenador de Comunicação, que possui o papel de mantê-los atualizados sobre possíveis intervenções em trechos da malha viária. Por fim, a Equipe de Meio Ambiente é responsável pelo monitoramento ambiental da ocorrência, apoio no atendimento ao acidente e comunicação com os órgãos ambientais.

É importante destacar que em acidentes com produtos perigosos a Concessionária repassa a gestão do acidente para representantes de outras instituições oficiais, tais como o Corpo de Bombeiros, Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos

Naturais Renováveis (IBAMA), Instituto Água e Terra (IAT), além de instituições privadas, se aplicável, que estiverem no local da ocorrência, ficando como apoio a gestão da autoridade no local.

As demais equipes e grupos envolvidos no atendimento da emergência terão o papel de apoiar a Gerência de Operações, respondendo, assim, ao Gerente de Operações. Dentre tais grupos, incluem-se a Equipe de Socorro Médico e de Apoio Operacional.

O organograma descrevendo a estrutura organizacional dos setores envolvidos diretamente no atendimento emergencial de acidentes com produtos perigosos é apresentado na **Figura 2** a seguir.



**Figura 2** - Organograma da estrutura organizacional dos setores da Concessionária EPR Litoral Pioneiro envolvidos no funcionamento do Plano de Ação de Emergência.

A EPR Litoral Pioneiro dispõe de um Protocolo de Resposta a Emergência, neste tocante, os diversos agentes envolvidos possuem funções específicas de procedimentos conforme demonstra a **Tabela 1**, de acordo com o nível da ocorrência definidas a seguir:

#### **Nível 01**

- Acidente com veículo carregado ou não de produto perigoso sem vazamento, pequeno vazamento, sem risco de explosão e sem incêndio;

- Dano ambiental limitado e reversível, restrito a faixa de domínio da rodovia e de baixa significância. - Bloqueio total de pista por até 4 horas ou com bloqueio parcial na praça de pedágio.

## **Nível 02**

- Acidente com vazamento de grandes proporções, explosão, incêndio e com bloqueio total de pista por mais de 4 horas;

- Dano ambiental dentro e fora da faixa de domínio, reversível, afetando ecossistemas comuns e de não abastecimento público.

- Necessidade de desvio total do tráfego para bairros/retornos/outras rodovias;

- Envolvimento de viaturas da concessionária.

## **Nível 03**

- Acidente com explosão e incêndio que comprometa estruturas viárias e praças de pedágio;

- Dano ambiental que alcança áreas externas à instalação, irreversível, afetando ecossistemas e/ou de abastecimento público.

**Tabela 1** - Procedimentos para atendimento a emergência.

N.	Ações	- Acidente com veículo carregado ou não de produto perigoso sem vazamento, pequeno vazamento, sem risco de explosão e sem incêndio; - Dano ambiental limitado e reversível, restrito a faixa de domínio da rodovia e de baixa significância. - Bloqueio total de pista por até 4 horas ou com bloqueio parcial na praça de pedágio.	- Acidente com vazamento de grandes proporções, explosão, incêndio e com bloqueio total de pista por mais de 4 horas; - Dano ambiental dentro e fora da faixa de domínio, reversível, afetando ecossistemas comuns e de não abastecimento público. - Necessidade de desvio total do tráfego para bairros/retornos/outras rodovias; - Envolvimento de viaturas da concessionária;	- Acidente com explosão e incêndio que comprometa estruturas viárias e praças de pedágio; - Dano ambiental que alcança áreas externas à instalação, irreversível, afetando ecossistemas e/ou de abastecimento público.
		Núcleo Operacional (Emergências Rotineiras)	Comitê Local (Comitê de Crise Local - DE)	Comitê Corporativo (Comitê de Crise Corporativo - Holding)
1	Recebe a informação de acidente com produto perigoso	Operador de CCO	Operador de CCO	Operador de CCO
2	Verifica no KMZ (arquivo) as características do local onde ocorreu o acidente: população no entorno, se é área de proteção ambiental, tipo de recurso hídrico (por exemplo, se há captação de água)	Operador de CCO	Operador de CCO	Operador de CCO
3	Acionar inspeção de tráfego, ambulância e informar Supervisor de Operações	Operador de CCO	Operador de CCO	Operador de CCO
4	Solicitar apoio no atendimento da ocorrência.	Operador de CCO	Operador de CCO	Operador de CCO
5	Informar ao CCO a ocorrência de acidente com derramamento de produto perigoso, informações sobre a classe do produto, número da ONU, tipo do produto descrito na nota fiscal, área atingidas, existência de comunidade local e contaminação do meio ambiente.	Inspetor de Tráfego	Inspetor de Tráfego	Inspetor de Tráfego



N.	Ações	- Acidente com veículo carregado ou não de produto perigoso sem vazamento, pequeno vazamento, sem risco de explosão e sem incêndio; - Dano ambiental limitado e reversível, restrito a faixa de domínio da rodovia e de baixa significância. - Bloqueio total de pista por até 4 horas ou com bloqueio parcial na praça de pedágio.	- Acidente com vazamento de grandes proporções, explosão, incêndio e com bloqueio total de pista por mais de 4 horas; - Dano ambiental dentro e fora da faixa de domínio, reversível, afetando ecossistemas comuns e de não abastecimento público. - Necessidade de desvio total do tráfego para bairros/retornos/outras rodovias; - Envolvimento de viaturas da concessionária;	- Acidente com explosão e incêndio que comprometa estruturas viárias e praças de pedágio; - Dano ambiental que alcança áreas externas à instalação, irreversível, afetando ecossistemas e/ou de abastecimento público.
		Núcleo Operacional (Emergências Rotineiras)	Comitê Local (Comitê de Crise Local - DE)	Comitê Corporativo (Comitê de Crise Corporativo - Holding)
6	Informar a ocorrência para o Supervisor de Operações e Coordenador de Operações com as informações sobre o produto e características do local.	Supervisor de CCO	Supervisor de CCO	Supervisor de CCO
7	Orienta a equipe de apoio para: Isolar a área e eliminar focos de ignição. Evitar o contato com o produto. Analisar a necessidade de implantar desvio de tráfego. Evitar a aproximação de curiosos no local.	Coordenador de Operações	Coordenador de Operações	Coordenador de Operações
8	Acionar os serviços de Primeiros Socorros e atendimento médico para envio de equipe de primeiros socorros, equipe de atendimento a Emergência Química e ou Produto Perigosos e Corpo de Bombeiros.	Supervisor de CCO	Supervisor de CCO	Supervisor de CCO
9	Acionar a -IBAMA/IAT e autoridades municipais.	Meio Ambiente	Meio Ambiente	Meio Ambiente
10	Inserir informações sobre o acidente ocorrido nos painéis, 0800/URA e site prestando informações aos usuários.	Operador de CCO/Coordenadoria de Comunicação Institucional	Operador de CCO/Coordenadoria de Comunicação Institucional	Operador de CCO/Coordenadoria de Comunicação Institucional

N.	Ações	- Acidente com veículo carregado ou não de produto perigoso sem vazamento, pequeno vazamento, sem risco de explosão e sem incêndio; - Dano ambiental limitado e reversível, restrito a faixa de domínio da rodovia e de baixa significância. - Bloqueio total de pista por até 4 horas ou com bloqueio parcial na praça de pedágio.	- Acidente com vazamento de grandes proporções, explosão, incêndio e com bloqueio total de pista por mais de 4 horas; - Dano ambiental dentro e fora da faixa de domínio, reversível, afetando ecossistemas comuns e de não abastecimento público. - Necessidade de desvio total do tráfego para bairros/retornos/outras rodovias; - Envolvimento de viaturas da concessionária;	- Acidente com explosão e incêndio que comprometa estruturas viárias e praças de pedágio; - Dano ambiental que alcança áreas externas à instalação, irreversível, afetando ecossistemas e/ou de abastecimento público.
		Núcleo Operacional (Emergências Rotineiras)	Comitê Local (Comitê de Crise Local - DE)	Comitê Corporativo (Comitê de Crise Corporativo - Holding)
11	Sinalizar adequadamente o local do acidente e prestar apoio operacional às equipes, quando necessário.	Inspetor de Tráfego	Inspetor de Tráfego	Inspetor de Tráfego
12	Informar o Gerente de Operações, Gerente de Engenharia e o Diretor Executivo sobre a ocorrência do acidente, possíveis causas, existência de vítimas e condições de tráfego na rodovia.	Coordenador de CCO	Coordenador de CCO	Coordenador de CCO
13	Comunicar à Coordenadoria de Comunicação Institucional sobre o acidente ocorrido, possíveis causas, existência de vítimas e condições de tráfego na rodovia.	Supervisor de CCO	Supervisor de CCO	Supervisor de CCO
14	Comunicar à Coordenadoria de Sustentabilidade sobre o acidente ocorrido e solicitar acompanhamento da ocorrência.	Supervisor de CCO	Supervisor de CCO	Supervisor de CCO
15	Informar à ANTT sobre a ocorrência de acidente envolvendo Produto Perigoso.	Gerente de Operações	Gerente de Operações	Gerente de Operações

N.	Ações	- Acidente com veículo carregado ou não de produto perigoso sem vazamento, pequeno vazamento, sem risco de explosão e sem incêndio; - Dano ambiental limitado e reversível, restrito a faixa de domínio da rodovia e de baixa significância. - Bloqueio total de pista por até 4 horas ou com bloqueio parcial na praça de pedágio.	- Acidente com vazamento de grandes proporções, explosão, incêndio e com bloqueio total de pista por mais de 4 horas; - Dano ambiental dentro e fora da faixa de domínio, reversível, afetando ecossistemas comuns e de não abastecimento público. - Necessidade de desvio total do tráfego para bairros/retornos/outras rodovias; - Envolvimento de viaturas da concessionária;	- Acidente com explosão e incêndio que comprometa estruturas viárias e praças de pedágio; - Dano ambiental que alcança áreas externas à instalação, irreversível, afetando ecossistemas e/ou de abastecimento público.
		Núcleo Operacional (Emergências Rotineiras)	Comitê Local (Comitê de Crise Local - DE)	Comitê Corporativo (Comitê de Crise Corporativo - Holding)
16	Monitorar fluidez no tráfego via CFTV e orientar equipe de apoio sobre eventual interação de veículos em trechos próximos ao local.	Operador de CCO	Operador de CCO	Operador de CCO
17	Verificar se as áreas bloqueadas estão devidamente sinalizadas.	Inspetor de Tráfego	Inspetor de Tráfego	Inspetor de Tráfego
18	Informar a Coordenadoria de Comunicação Institucional sobre a liberação do trecho da rodovia.	Coordenador de Operações	Coordenador de Operações	Coordenador de Operações
19	Acionar a Gerência de Finanças e Seguros do Grupo EPR com a informação da ocorrência, data e breve histórico, para avaliação da área e posterior acionamento da seguradora.	Gerência de Engenharia (parte estrutural) / Coordenadoria de Sustentabilidade (danos ambientais e faixa de domínio)	Gerência de Engenharia (parte estrutural) / Coordenadoria de Sustentabilidade (danos ambientais e faixa de domínio)	Gerência de Engenharia (parte estrutural) / Coordenadoria de Sustentabilidade (danos ambientais e faixa de domínio)
20	Informar ocorrências ao Gerente de Operações e Diretor Executivo.		Coordenador de Operações	Coordenador de Operações
21	Declarar situação de CRISE e ATIVAR convocação do comitê local.		Gente de Operações / Diretor Executivo	Gente de Operações / Diretor Executivo

N.	Ações	<p>- Acidente com veículo carregado ou não de produto perigoso sem vazamento, pequeno vazamento, sem risco de explosão e sem incêndio;</p> <p>- Dano ambiental limitado e reversível, restrito a faixa de domínio da rodovia e de baixa significância.</p> <p>- Bloqueio total de pista por até 4 horas ou com bloqueio parcial na praça de pedágio.</p>	<p>- Acidente com vazamento de grandes proporções, explosão, incêndio e com bloqueio total de pista por mais de 4 horas;</p> <p>- Dano ambiental dentro e fora da faixa de domínio, reversível, afetando ecossistemas comuns e de não abastecimento público.</p> <p>- Necessidade de desvio total do tráfego para bairros/retornos/outras rodovias;</p> <p>- Envolvimento de viaturas da concessionária;</p>	<p>- Acidente com explosão e incêndio que comprometa estruturas viárias e praças de pedágio;</p> <p>- Dano ambiental que alcança áreas externas à instalação, irreversível, afetando ecossistemas e/ou de abastecimento público.</p>
		Núcleo Operacional (Emergências Rotineiras)	Comitê Local (Comitê de Crise Local - DE)	Comitê Corporativo (Comitê de Crise Corporativo - Holding)
22	Acionar Plano de Comunicação em Crise		Coordenador do Comitê Local - Gestão de Crise	Coordenador do Comitê Local - Gestão de Crise
23	Iniciar Plano de Comunicação de Crise		Responsável pelo Plano de Comunicação em Crise	Responsável pelo Plano de Comunicação em Crise
24	Acionar perícia técnica	Coordenador de Operações	Coordenador do Comitê Local - Gestão de Crise	Coordenador do Comitê Local - Gestão de Crise
25	Reunião com os demais membros do Comitê Local para avaliar os procedimentos adotados na gestão de crise e elaborar declaração à Coordenadoria de Comunicação Institucional para divulgação.		Coordenador do Comitê Local - Gestão de Crise	Coordenador do Comitê Local - Gestão de Crise
26	Informar a Assessoria de Imprensa da Holding sobre o acidente.		Coordenadoria de Comunicação Institucional	Coordenadoria de Comunicação Institucional
27	Avisar imediatamente a Diretoria, Diretor Presidente e Conselho sobre o acidente, bloqueio da rodovia e quantidade de vítimas.		Diretor Executivo	Diretor Executivo
28	Solicitar à área de RH para adotar procedimentos de apoio aos familiares das vítimas/ colaboradores		Coordenador do Comitê Local - Gestão de Crise	Coordenador do Comitê Local - Gestão de Crise

N.	Ações	- Acidente com veículo carregado ou não de produto perigoso sem vazamento, pequeno vazamento, sem risco de explosão e sem incêndio; - Dano ambiental limitado e reversível, restrito a faixa de domínio da rodovia e de baixa significância. - Bloqueio total de pista por até 4 horas ou com bloqueio parcial na praça de pedágio.	- Acidente com vazamento de grandes proporções, explosão, incêndio e com bloqueio total de pista por mais de 4 horas; - Dano ambiental dentro e fora da faixa de domínio, reversível, afetando ecossistemas comuns e de não abastecimento público. - Necessidade de desvio total do tráfego para bairros/retornos/outras rodovias; - Envolvimento de viaturas da concessionária;	- Acidente com explosão e incêndio que comprometa estruturas viárias e praças de pedágio; - Dano ambiental que alcança áreas externas à instalação, irreversível, afetando ecossistemas e/ou de abastecimento público.
		Núcleo Operacional (Emergências Rotineiras)	Comitê Local (Comitê de Crise Local - DE)	Comitê Corporativo (Comitê de Crise Corporativo - Holding)
29	Adotar procedimento relativo para apoio aos familiares das vítimas/colaboradores		RH	RH
30	Adotar procedimento relativo para apoio aos envolvidos no evento (transporte, alimentação etc.)		RH	RH
31	Orientar o Responsável pelo Plano de Comunicação em Crise e equipe operacional sobre os procedimentos adotados pelo Comitê Local na gestão da Crise.		Coordenador do Comitê Local - Gestão de Crise	Coordenador do Comitê Local - Gestão de Crise
32	Encerrar a ocorrência de atendimento à emergência.	Coordenador de Operações	Coordenador do Comitê Local - Gestão de Crise	Coordenador do Comitê Corporativo.
33	Convocar os demais membros do Comitê Corporativo para analisar a situação de crise e discutir as ações a serem tomadas.			Coordenador do Comitê Corporativo.
34	Repassar ao Comitê local as diretrizes definidas e ações a serem tomadas pelo comitê Local.			Coordenador do Comitê Corporativo.

N.	Ações	- Acidente com veículo carregado ou não de produto perigoso sem vazamento, pequeno vazamento, sem risco de explosão e sem incêndio; - Dano ambiental limitado e reversível, restrito a faixa de domínio da rodovia e de baixa significância. - Bloqueio total de pista por até 4 horas ou com bloqueio parcial na praça de pedágio.	- Acidente com vazamento de grandes proporções, explosão, incêndio e com bloqueio total de pista por mais de 4 horas; - Dano ambiental dentro e fora da faixa de domínio, reversível, afetando ecossistemas comuns e de não abastecimento público. - Necessidade de desvio total do tráfego para bairros/retornos/outras rodovias; - Envolvimento de viaturas da concessionária;	- Acidente com explosão e incêndio que comprometa estruturas viárias e praças de pedágio; - Dano ambiental que alcança áreas externas à instalação, irreversível, afetando ecossistemas e/ou de abastecimento público.
		Núcleo Operacional (Emergências Rotineiras)	Comitê Local (Comitê de Crise Local - DE)	Comitê Corporativo (Comitê de Crise Corporativo - Holding)
35	Repassar ao Coordenador do Núcleo Operacional as diretrizes definidas pelo comitê Corporativo.			Coordenador do Comitê Local - Gestão de Crise
36	Verificar se todas as diretrizes foram atendidas e repassar as informações ao Coordenador do Comitê Corporativo			Coordenador do Comitê Local - Gestão de Crise
37	Acompanhar os procedimentos até a conclusão dos efeitos da ocorrência.	Coordenador de Operações	Coordenador do Comitê Local - Gestão de Crise	Coordenador do Comitê Corporativo.
38	Manter contato com a Coordenadoria de Comunicação Institucional, Gerência de Operações e Diretoria Executiva, atualizando informações e evolução da ocorrência.	Supervisor de CCO	Responsável pelo Plano de Comunicação em Crise	Responsável pelo Plano de Comunicação em Crise
39	Após o término de retirada do produto e retirada de veículo do local, acompanhar a retomada do tráfego e informar o Comitê Local.	Supervisor de Operações	Supervisor de Operações	Supervisor de Operações

N.	Ações	- Acidente com veículo carregado ou não de produto perigoso sem vazamento, pequeno vazamento, sem risco de explosão e sem incêndio; - Dano ambiental limitado e reversível, restrito a faixa de domínio da rodovia e de baixa significância. - Bloqueio total de pista por até 4 horas ou com bloqueio parcial na praça de pedágio.	- Acidente com vazamento de grandes proporções, explosão, incêndio e com bloqueio total de pista por mais de 4 horas; - Dano ambiental dentro e fora da faixa de domínio, reversível, afetando ecossistemas comuns e de não abastecimento público. - Necessidade de desvio total do tráfego para bairros/retornos/outras rodovias; - Envolvimento de viaturas da concessionária;	- Acidente com explosão e incêndio que comprometa estruturas viárias e praças de pedágio; - Dano ambiental que alcança áreas externas à instalação, irreversível, afetando ecossistemas e/ou de abastecimento público.
		Núcleo Operacional (Emergências Rotineiras)	Comitê Local (Comitê de Crise Local - DE)	Comitê Corporativo (Comitê de Crise Corporativo - Holding)
40	Informar encerramento do atendimento da ocorrência, após término dos procedimentos operacionais	Coordenador de Operações	Responsável pelo Plano de Comunicação em Crise	Responsável pelo Plano de Comunicação em Crise
41	Encerrar procedimento de gestão da crise após término da ocorrência.	Coordenador de Operações	Coordenador do Comitê Local - Gestão de Crise	Coordenador do Comitê Corporativo.
42	Comunicar o término da ocorrência para todos os envolvidos.	Coordenador de Operações	Coordenador do Comitê Local - Gestão de Crise	Coordenador do Comitê Corporativo.
43	Elaborar relatórios de acompanhamento da ocorrência.	Supervisor de Operações / Analista de Operações	Supervisor de Operações / Analista de Operações	Supervisor de Operações / Analista de Operações
44	Avaliar as ações tomadas e eliminar as pendências pós crise	Coordenador de Operações	Coordenador do Comitê Local	Coordenador do Comitê Local e Comitê Corporativo.

## 1.6 ATRIBUIÇÕES DOS AGENTES DA CONCESSIONÁRIA E TERCEIROS

Os itens a seguir descrevem as funções, atribuições e responsabilidades de cada um dos componentes da estrutura organizacional, bem como a qualificação técnica dos integrantes para desempenho das funções previstas.



### **1.6.1 GERÊNCIA DE OPERAÇÕES (COORDENADOR DO PAE)**

A Coordenação de Operações, contando com o apoio do Gerente de Operações, Coordenador de Operações e Supervisores de Operações, bem como de Coordenador, Supervisores, Operadores e Auxiliares do Centro de Controle Operacional (CCO), e do setor de inspeção de tráfego, será a responsável por coordenar todas as ações de resposta a emergências, através do CCO.

As atribuições da Coordenação de Operações são:

- Participar da tomada de decisões e autorizar ações que visem à rápida resposta e o bom andamento da ocorrência;
- No caso de impacto socioambiental de grande proporção informar o Responsável Legal sobre o desdobramento da ocorrência;
- Prover a equipe com treinamentos e simulados para melhoria do desempenho operacional;
- Garantir a implementação do PAE em todos os níveis da EPR Litoral Pioneiro;
- Possibilitar a viabilização dos recursos humanos, materiais e financeiros, internos e externos, em tempo suficiente para o andamento adequado dos trabalhos de campo;
- Em casos de emergência, permitir, se necessário, a interdição do trecho afetado, em conjunto com a Polícia Rodoviária Federal (PRF), Batalhão de Polícia Rodoviária Militar (BPRv) em caráter preliminar;
- Solicitar apoio da PRF, BPRv, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil e demais órgãos competentes;
- Manter contato permanente com os supervisores das demais equipes deste Plano de Ação de Emergência e dos órgãos e instituições envolvidas nas operações de controle de emergência; e
- Prestar informações à Assessoria de Imprensa da concessionária.

#### **a) Equipe de Meio Ambiente**

A Equipe de Meio Ambiente é a responsável por executar o monitoramento ambiental das ocorrências envolvendo produtos perigosos, bem como a comunicação das mesmas aos órgãos ambientais, tais como IBAMA, Instituto Água e Terra (IAT), e Secretarias



Municipais de Meio Ambiente, responsável, ainda, por referenciar os acidentes e direcionar as ações de resposta consideradas no âmbito do PAE.

As atribuições da Equipe de Meio Ambiente são:

- Solicitar as informações necessárias das ocorrências com o CCO para poder tomar as decisões adequadas;
- Orientar a equipe do CCO sobre os procedimentos ambientais e sobre ações preventivas a serem adotadas pelos usuários da rodovia e das populações lindeiras afetadas, se for o caso;
- Orientar a equipe do CCO e equipes de campo para atentarem a drenagem, corpos hídricos, áreas de proteção, abastecimento público, área afetada;
- Verificar as ações ambientais já executadas pela equipe em campo e avaliar suas eficiências;
- Verificar o impacto ambiental causado no local e indicar as medidas mitigadoras necessárias;
- Informar aos Órgãos Ambientais competentes sobre a ocorrência, prestando as informações necessárias;
- Exigir a coleta e destinação dos resíduos, limpeza da faixa de domínio e remediação da área impactada por parte das empresas responsáveis pelos acidentes;
- Acompanhar a evolução dos passivos ambientais ocasionados pelos acidentes.
- Solicitar análises de água e solo quando necessário para os responsáveis pelo acidente.

#### **b) Equipe de Comunicação**

A Equipe de Comunicação é composta pelos supervisores, operadores e auxiliares do CCO, sendo apoiada pelos supervisores e inspetores de tráfego. Esta equipe é a responsável pelo recebimento das informações das ocorrências e pela comunicação de situações de emergência. Os supervisores e inspetores de tráfego são os responsáveis por instruir e confirmar situações verificadas em campo, através da utilização de recursos de comunicação disponíveis nas viaturas.

As formas de acionamento à Equipe de Comunicação é através do **0800 2770153** – além de sistema de radiocomunicação com as viaturas.

As atribuições da Equipe de Comunicação são:

- Iniciar a verificação dos procedimentos necessários para atendimento da emergência, a depender da situação e gravidade da ocorrência;
- O contato com a imprensa é realizado somente pela Coordenação de Comunicação e Relacionamento Institucional da Concessionária EPR Litoral Pioneiro para esclarecer informações decorrentes da ocorrência; e
- Divulgar e manter atualizadas as informações para a mídia e comunidades do entorno a respeito da ocorrência, ações realizadas pela Concessionária e órgãos responsáveis e/ou envolvidos e, ainda as ações preventivas a serem adotadas pelos usuários da rodovia e das populações lindeiras afetadas, se for o caso.

### **c) Equipe de Socorro Médico**

A Equipe de Socorro Médico será responsável pela disponibilização de serviço de atendimento médico de emergência 24 horas por dia, inclusive sábados, domingos e feriados. Envolverá a permanente supervisão e orientação de um médico regulador, a partir do CCO ou de uma das BSOs do Sistema de Atendimento ao Usuário (SAU). O médico regulador poderá participar, também, de uma das equipes de atendimento de emergência, designando, nos casos em que houver necessidade de se ausentar da BSO, o seu substituto em outra BSO.

As ambulâncias para o atendimento de emergência deverão atender às especificações contidas na Portaria GM 2.048/2002, para os tipos C e D. As ambulâncias do tipo C e do tipo D deverão conter aparelhos para salvamento, com condições de retirar rapidamente acidentados das ferragens, bem como deverão estar equipados com equipamentos hidráulicos, motosserra com sabre e corrente e cortador a disco.

O tempo estimado para mobilização de recursos e pessoal devidamente habilitado para atendimento médico pré-hospitalar é de, em média, 15 minutos.

### **d) Centro de Controle Operacional (Equipe do CCO)**

- O Centro de Controle Operacional – CCO deverá acionar os recursos operacionais mais próximos para a primeira resposta;
- Munir a equipe em campo com informações referentes ao produto (Guia da Associação Brasileira da Indústria Química - ABIQUIM atualizado) e se possível da área (acesso, segurança, drenagem, corpo hídrico, usuários;

- Informar as praças de pedágio próximas ao local da ocorrência;
- Solicitar que seja divulgado aos usuários a situação da ocorrência (tráfego lento; interrupção total da rodovia; etc.);
- Entrar em contato com os gestores operacionais, do setor de sustentabilidade e órgãos oficiais competentes, após a obtenção das principais informações sempre que possível (local da ocorrência, código da ONU, informações dos veículos acidentados, informações sobre a carga, acondicionamento, vazamento, quantidade etc., recursos hídricos e drenagens próximas);
- Entrar em contato com a empresa transportadora/seguradora para informar o status e a gravidade da ocorrência e solicitar recursos humanos e materiais;
- Acionar caso necessário os recursos materiais e humanos da concessionária para apoio ao atendimento da ocorrência;
- Monitorar o tráfego da rodovia nos locais com ocorrência de evento emergencial;
- Operacionalizar a comunicação entre as equipes de campo empregadas no atendimento da emergência com a equipe interna da EPR Litoral Pioneiro e órgãos externos, quando estes últimos forem necessários;
- Realizar o registro de todas as ações, envolvidos, contatos, horários e características das ocorrências no sistema TOR;
- Repassar todas as informações necessárias aos stakeholders da concessionária e estabelecer os contatos necessários junto aos órgãos ambientais sobre as medidas de resposta adotadas, impactos e ações de remediação.

#### **e) Equipe de Apoio Operacional**

A Equipe de Apoio Operacional é composta pelos supervisores, operadores e auxiliares disponíveis no Centro de Controle Operacional (CCO), além dos supervisores e inspetores de tráfego, e dos demais membros à disposição da Coordenação de Operações. Esta equipe está disponível 24 horas por dia no intuito de avaliar e fornecer a primeira resposta aos acidentes envolvendo o transporte de produtos perigosos, além de auxiliar os demais órgãos a serem acionados.

As principais atribuições da Equipe de Apoio Operacional são:

- Realizar a avaliação preliminar do cenário do acidente e, quando possível, a identificação do tipo de produto envolvido;
- Desencadear o processo de acionamento, informando ao CCO para que este contate os demais órgãos e instituições responsáveis pelo atendimento da emergência e solicitar informações do Guia ABIQUIM atualizado para primeira resposta;
- Consultar segurança do trabalho antes de qualquer aproximação ou execução de qualquer tarefa pela equipe em campo;
- Garantir a sinalização e o isolamento da via ou parte dela, permitindo apenas o acesso de pessoas envolvidas no combate à emergência;
- Coordenar in loco ou não as equipes operacionais que estão na ocorrência (Supervisor, Inspetor de Tráfego, Operador de Guincho/Caminhão pipa);
- Apoiar segurança do trabalho, meio ambiente e outros gestores operacionais;
- Nos casos de liberação de produto no ambiente, estimar o volume liberado;
- Implementar ações em conjunto com a Polícia Rodoviária visando fluidez de tráfego e segurança do local através de sinalização;
- Aguardar do CCO descrição dos cuidados necessários para o produto envolvido;
- Realizar o registro fotográfico de todas as ações realizadas (chegada no acidente do time de operação da EPR Litoral Pioneiro e da empresa de conserva, quando necessário, bem como dos órgãos acionados; das etapas de limpeza e mitigação; da liberação do tráfego etc.);
- Implementar ações preventivas quando possível (verificar periculosidade do produto e cenário);
- Inspecionar a sinalização de emergência (queda de cone, alinhamento).
- Cooperar com as entidades de segurança pública e de defesa civil; e
- Disponibilizar recursos necessários, tais como guinchos devidamente equipados, destinados a proceder a operações de desobstrução de pista, remoção de veículos e remoção de cargas tombadas dentro e fora da plataforma, operada por pessoal especializado em regime de prontidão nas Bases Operacionais, os quais poderão ser mobilizados a fim de apoiar os trabalhos de controle das emergências.

Neste sentido, além dos encarregados, operadores e auxiliares do CCO, a Equipe de Apoio Operacional também deve contar com equipe de socorro mecânico.

O tempo estimado para mobilização de recursos e pessoal devidamente habilitado para atendimento mecânico é de, em média, 40 a 75 minutos.

#### **f) Equipe de Segurança do Trabalho**

Apoiar as ações sobre os aspectos de segurança do trabalho, com intuito de garantir a integridade física e saúde dos envolvidos.

#### **g) Órgãos Operacionais**

Conforme apresentado anteriormente, as ações de atendimento emergencial devem apoiar os órgãos públicos e privados e entidades de apoio ao PAE. O **Quadro 4** e **Quadro 5** a seguir apresentam atribuições dos órgãos públicos e privados e das entidades de apoio, respectivamente. Contudo, é importante destacar que atribuições deverão ser mais bem detalhadas pelos próprios órgãos operacionais.

**Quadro 4:** Órgãos públicos e privados de intervenção previstos no PAE e suas atribuições.

<b>Órgãos</b>	<b>Atribuições</b>
<b>Polícia Rodoviária Federal (PRF) ou Batalhão de Polícia Rodoviária (BPRv)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acionar os demais participantes do plano em conjunto com a concessionária;</li> <li>- Realizar a sinalização da área, bem como o isolamento e manejo do tráfego, caso necessário, de modo a garantir a segurança e fluidez do trânsito;</li> <li>- Patrulhar o local da ocorrência, visando impedir a parada de veículos de terceiros e o acesso de curiosos nas imediações;</li> <li>- Adotar as medidas necessárias para facilitar o acesso das equipes de emergência ao cenário da ocorrência, visando uma rápida solução para o atendimento em curso;</li> <li>- Desenvolver as demais ações legais previstas na sua atribuição, em especial aquelas voltadas ao cumprimento da legislação regulamentadora do transporte rodoviário de produtos perigosos.</li> </ul>
<b>Corpo de Bombeiros (CB)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Operacionalizar as ações de prevenção e combate de incêndios e salvamento;</li> <li>- Prestar apoio operacional, caso necessário, de modo a viabilizar o desencadeamento de operações de transbordo de carga, contenção e recolhimento do produto vazado, ou de neutralização e remoção dos resíduos gerados durante o atendimento;</li> <li>- Operacionalizar as ações de resgate e socorro e eventuais vítimas.</li> </ul>
<b>Prefeituras dos Municípios Interceptados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobilizar, de acordo com a sua capacidade, recursos humanos e materiais, para uso em caráter suplementar, caso necessário;</li> <li>- Prestar o auxílio necessário aos seus municípios, caso ocorram eventos que justifique a adoção de medidas preventivas voltadas a evacuação de áreas atingidas ou sob risco potencial;</li> <li>- Implantar e manter uma rotina de atualização permanente das suas atribuições e recursos humanos e materiais, de modo a manter o plano atualizado;</li> <li>- Informar ao órgão gerenciador do plano, eventuais mudanças e atualizações referentes a sua instituição.</li> </ul>

Órgãos	Atribuições
<b>Órgãos de abastecimento público de água</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manter um sistema de plantão permanente, de modo a viabilizar a rápida mobilização das suas equipes de intervenção, no caso de ocorrência de acidentes que atinjam diretamente, ou coloque sob risco potencial, os mananciais utilizados para consumo humano;</li> <li>- Implantar e operacionalizar uma rotina de caráter emergencial que viabilize, a qualquer momento, tanto a realização de monitoramento em campo como a execução de testes em laboratório, de modo a avaliar o grau de contaminação de mananciais atingidos por produtos químicos;</li> <li>- Implantar e manter uma permanente rotina de atualização das suas informações e recursos constantes neste plano, de modo a mantê-lo atualizado;</li> <li>- Informar ao órgão gerenciador do plano, quaisquer mudanças que ocorrer na sua instituição.</li> </ul>
<b>Empresa especializada em atendimento a emergências químicas para destinação dos resíduos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar as técnicas de contenção, remoção, neutralização e/ou disposição dos produtos e resíduos gerados pela ocorrência, conforme a orientação dos órgãos ambientais competentes;</li> <li>- Realizar as ações de tratamento e disposição dos resíduos gerados pela ocorrência, conforme a orientação dos órgãos ambientais competentes;</li> <li>- Promover o acondicionamento, transporte e tratamento de águas residuárias e resíduos sólidos gerados pela ocorrência;</li> <li>- Promover a remoção dos resíduos provenientes da neutralização e posterior disposição em locais adequados e com aprovação do órgão ambiental.</li> </ul>
<b>Transportador, Expedidor, Destinatário, Fabricante, Importador e Exportador</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fornecer prontamente os recursos humanos e materiais necessários, sempre que solicitados pelos órgãos públicos;</li> <li>- Apresentar todas as informações relativas às características e riscos intrínsecos da substância envolvida na ocorrência, de modo a propiciar uma correta avaliação da situação e o adequado desencadeamento de ações, em especial quando houver o risco potencial de contaminação de mananciais para consumo humano, irrigação, dessedentação de animais ou quando colocado em risco a integridade física da população;</li> <li>- Operacionalizar, sempre que necessário, a transferência da carga para outro veículo, de modo a evitar o agravamento da situação;</li> <li>- Planejar, com as autoridades públicas, as operações de resgate do veículo sinistrado;</li> <li>- Efetuar, dentro dos padrões de segurança requeridos, a rápida remoção do veículo da pista, visando restabelecer a situação de normalidade na área atingida;</li> <li>- Providenciar o completo recolhimento do produto derramado e resíduos gerados durante o atendimento, de modo a reduzir o risco de agravamento da situação;</li> <li>- Disponibilizar, de forma ágil, os recursos humanos e materiais necessários para efetuar a total neutralização e remoção dos resíduos remanescentes e também a descontaminação e recuperação das áreas impactadas.</li> </ul>

**Quadro 5:** Entidades de apoio previstas no PAE e suas atribuições.

Entidades de Apoio	Atribuições
<b>Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUIM)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prestar, quando necessário, apoio aos órgãos e empresas privadas que estão atuando no combate ao acidente;</li> <li>- Prestar informações complementares sobre os produtos e empresas envolvidas na ocorrência;</li> <li>- Identificar, nas proximidades do acidente, empresas que possam colaborar no atendimento;</li> <li>- Intervir junto aos seus associados, visando agilizar a mobilização de recursos adicionais, caso necessário.</li> </ul>

<b>Entidades de Apoio</b>	<b>Atribuições</b>
<b>Defesa Civil (CEDEC, CORPDEC, COMPDEC)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobilizar, em caráter suplementar, recursos necessários para evitar o agravamento da situação;</li> <li>- Acionar, sempre que necessário, as instâncias superiores da Defesa Civil, de modo a mobilizar recursos, quando da ocorrência de acidentes que possam causar graves consequências à saúde humana e ao meio ambiente.</li> </ul>
<b>Associação Brasileira de Transporte Logística e Carga (ABTC)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar a interlocução junto aos seus associados, de modo a agilizar, quando necessário, a mobilização de recursos de todos os níveis hierárquicos de defesa civil do estado;</li> <li>- Servir como elo de comunicação entre CEDEC, CORPDEC e a COMPDEC, caso ocorram acidentes que necessitem a intervenção de todos os níveis hierárquicos de defesa civil do estado.</li> </ul>
<b>Associação Brasileira de Transporte e Logística de Produtos Perigosos (ABTLP)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar a interlocução junto aos seus associados, de modo a agilizar, quando necessário, tanto a mobilização de recursos de todos os níveis hierárquicos de defesa civil do estado;</li> <li>- Servir como elo de comunicação entre CEDEC, CORPDEC e a COMPDEC, caso ocorram acidentes que necessitem a intervenção de todos os níveis hierárquicos de defesa civil do estado.</li> </ul>
<b>Sindicato das Empresas de Transporte de Cargas no Estado do Paraná</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar a interlocução junto aos seus associados, de modo a agilizar, quando necessário, tanto a mobilização de recursos como a celebração de acordos de cooperação;</li> <li>- Prestar apoio necessário aos órgãos públicos e empresas privadas que estão atuando no combate ao acidente;</li> <li>- Identificar empresas transportadoras sediadas na região, que se disponham a colaborar no atendimento a ocorrência.</li> </ul>

Nos tópicos a seguir, são apresentados os procedimentos iniciais a serem realizados pela Concessionária EPR Litoral Pioneiro no momento de chegada ao local, tendo como base as hipóteses acidentais definidas anteriormente.

### **1.7 ATENDIMENTO À EMERGÊNCIA**

Sabe-se que, na maioria dos casos, a concessionária é a primeira instituição a chegar ao local de ocorrência de um acidente envolvendo o transporte de produtos perigosos. Neste sentido, é importante que a Equipe de Apoio Operacional assegure a execução de atividades de caráter defensivo, buscando garantir a segurança da via e dos usuários.

Tais atividades são:

- Obter, o mais breve possível, as informações sobre a periculosidade e as características do produto, seja pela sinalização do veículo, equipamento ou embalagem de transporte ou pela documentação fornecida pelo condutor do veículo;
- Aproximar-se com cautela do local do acidente, mantendo o vento pelas costas em relação ao veículo/equipamento sinistrado;
- Evitar se posicionar nos locais mais baixos em relação ao local do acidente;

- Manter uma distância segura do veículo ou equipamento sinistrado ou produto derramado ou vazado;
- Garantir a sinalização e o isolamento da área afetada;
- Manter curiosos afastados;
- Interditar a via ou parte dela ou solicitar sua interdição, se necessário;
- Acionar ou requerer à sua base ou centro de operações o acionamento dos órgãos de intervenção e apoio, fornecendo informações se há vítimas no local, vazamento de produto, incêndio, explosão e informações completas sobre a localização da ocorrência (identificação da via, quilometragem, sentido, pontos de referência etc.);
- Orientar o local seguro para estacionamento, bem como o posicionamento das viaturas de intervenção e apoio à emergência;
- Orientar as equipes de atendimento pré-hospitalar quanto à existência de produto perigoso no local do acidente;
- Verificar a existência de vazamento de produto e avaliar a extensão do acidente, bem como as áreas no entorno e ambientes atingidos ou que possam ser atingidos pelo produto;
- Comunicar ou requerer de imediato a comunicação à empresa responsável pelo abastecimento público de água na região, caso haja contaminação ou possibilidade de contaminação de recursos hídricos;

Vale destacar que, sempre que receber a informação de um evento, o Centro de Controle Operacional (CCO) e os inspetores de tráfego serão responsáveis por avaliar prontamente os recursos necessários para atender a emergência e proceder com os acionamentos necessários. Todas as ações são registradas no formulário TOR.

De modo geral, os primeiros representantes da concessionária a chegarem no local complementam as informações para o CCO e executa os atendimentos rotineiros. Quando identificado vazamento de produto, o inspetor aciona o PAE, sendo os procedimentos executados compatíveis com o tipo emergencial.

Em seguida, o CCO aciona o setor ambiental da concessionária, que emite um comunicado ao IBAMA-Sede (Diretoria de Licenciamento – DILIC e Coordenação Geral de Emergências Ambientais – CGEMA), através da abertura do comunicado via SIEMA (Sistema Nacional de Emergências Ambientais), conforme previsto na Instrução Normativa IBAMA nº 15, de 6 de outubro de 2014. Este procedimento deve ser realizado



sempre que houver a ocorrência de acidentes ambientais envolvendo produtos perigosos e outros que tenham sua comunicação exigida no processo de licenciamento ou autorização ambiental. Caso o sistema esteja inoperante, o comunicado deve ocorrer excepcionalmente pelo e-mail de emergência ([emergenciasambientais.sede@ibama.gov.br](mailto:emergenciasambientais.sede@ibama.gov.br)).

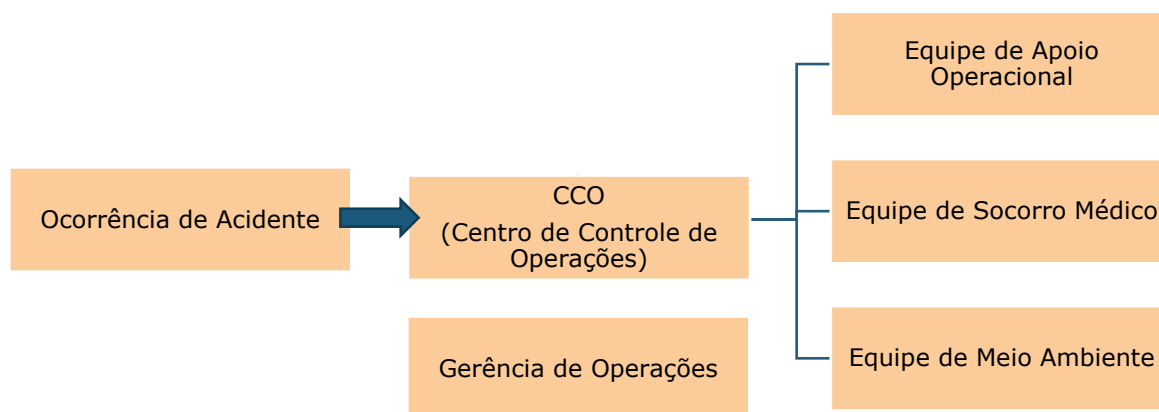
Além disso, o órgão ambiental estadual Instituto Água e Terra (IAT) ou o Batalhão da Polícia Ambiental Força Verde (disque 181) devem ser acionados a comparecer ao local nas seguintes situações:

- quando a substância química ou produto perigoso atingir um corpo hídrico;
- quando a substância química ou produto perigoso contaminar o solo, com risco de atingir o lençol freático (águas subterrâneas);
- incêndios florestais (vegetação nativa);
- mortandade de animais proveniente das ações antrópicas;
- riscos evidentes de contaminação ou impacto ambiental, devido a ações humanas; e
- outras situações que caracterizar como Acidente Ambiental.

Se a ocorrência estiver controlada, é dada a continuidade do procedimento e finalização através da elaboração do relatório. Se a situação não estiver controlada, é feita a reavaliação do acidente e mobilização de novos recursos. Desta maneira, para cada hipótese de acidente, é determinado procedimento específico de atendimento, a fim de desencadear as ações de controle dos diferentes acidentes com danos ambientais.

O ocorrido deve ser obrigatoriamente comunicado imediatamente ao Instituto Água e Terra via e-mail ([iatacidentes@iat.pr.gov.br](mailto:iatacidentes@iat.pr.gov.br)) ou telefone [(41) 99554-1862] e, na sequência, preencher e encaminhar a “ficha para preenchimento de Registro de Acidente Ambiental” (disponível no site do IAT) por e-mail, no prazo de 03 dias.

A seguir, a **Figura 3** apresenta o fluxograma de comunicação desde a constatação do acidente até o acionamento da equipe responsável pela resposta.



**Figura 4:** Fluxograma de comunicação do acidente às equipes responsáveis pela resposta.

A seguir, será apresentado o fluxograma detalhado de acionamento, contendo todas as etapas do processo de decisão e acionamento deste Plano de Ação de Emergência.

#### 1.7.1 FLUXOGRAMA DE ACIONAMENTO

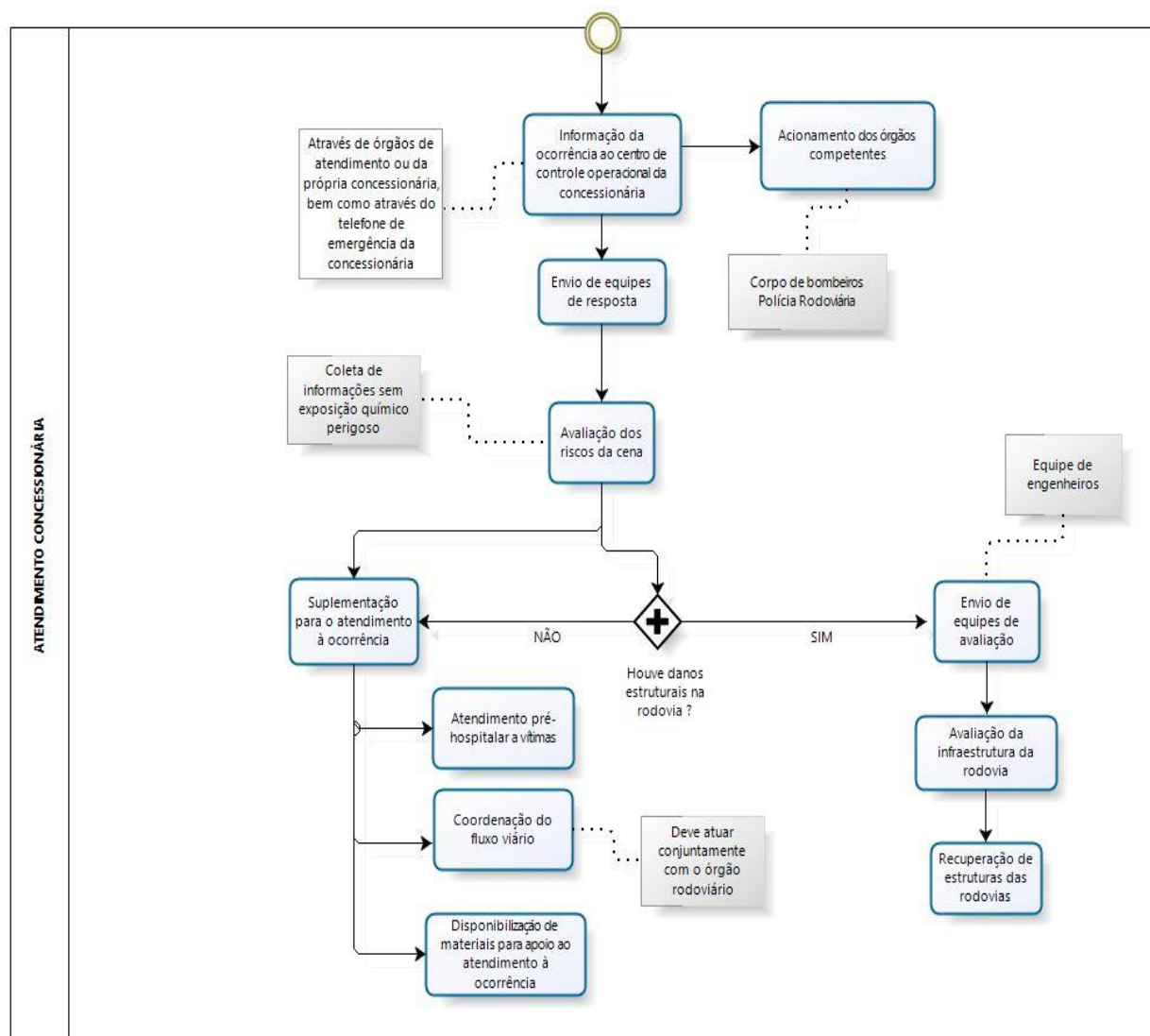
Todo acidente que ocorra na malha viária da EPR Litoral Pioneiro e que envolva produto perigoso, deve ser informado, por qualquer pessoa, ao Centro de Controle Operacional (CCO), através do 0800 ou de sistema de rádio comunicação. O CCO receberá a informação e classificará o acidente. A partir disso, acionará a equipe de apoio, equipe de emergências médicas e equipe de meio ambiente para o atendimento ao acidente.

Ressalta-se que, conforme disposições da Instrução Normativa nº 15/2014, é de fundamental importância a comunicação ao IBAMA da ocorrência de acidente envolvendo produtos perigosos e/ou outros acidentes previstos no licenciamento ambiental, que será realizada por meio do SIEMA (Sistema Nacional de Emergências Ambientais), acessado por meio do seguinte endereço eletrônico <<http://www.ibama.gov.br/emergencias-ambientais>>, e, frente à sua inoperância, a comunicação se dará através do e-mail 'emergenciasambientais.sede@ibama.gov.br'.

O fluxograma de atendimento às emergências apresentado na **Figura 5** a seguir tem o objetivo de apresentar todas as ações a serem tomadas pela EPR Litoral Pioneiro e

também, pelas demais instituições intervenientes, em casos de emergência.

Vale destacar que a listagem de acionamento das equipes de resposta, tanto da administradora das rodovias, quanto de outras instituições, encontra-se apresentada no **Anexo II – Listagem de Acionamento**.



**Figura 6:** Fluxograma de ações para atendimento do Plano de Ação de Emergência retirado do Plano De Contingência Para Incidentes Com Produtos Perigosos No Modal Rodoviário.

Uma vez conhecido o fluxograma de atendimento às emergências, é necessário detalhar os procedimentos a serem adotados em situações de acidentes rodoviários envolvendo produtos perigosos. Tais procedimentos podem ser classificados em gerais e específicos. Os procedimentos gerais são aqueles que serão aplicados a todas as hipóteses

acidentais elencadas no item 1.2. Já os procedimentos específicos são aqueles que serão aplicados conforme as características e peculiaridades de cada ocorrência, de acordo com a hipótese acidental associada.

Os procedimentos emergenciais gerais e específicos são apresentados a seguir, evidenciando os respectivos responsáveis.

### **1.7.2 PROCEDIMENTOS GERAIS**

Os procedimentos gerais a serem adotados pela EPR Litoral Pioneiro, em casos de emergência envolvendo produtos perigosos, podem ser alocados em três categorias principais: avaliação inicial de ocorrência, ações de controle e ações de pós-emergência, como será explicado a seguir.

#### **1.7.2.1 AVALIAÇÃO INICIAL DA OCORRÊNCIA**

A etapa de avaliação inicial da ocorrência consiste em avaliar a situação do acidente, tomando os cuidados necessários e as medidas adequadas quanto à aproximação do local, avaliação inicial da situação e identificação do produto envolvido no acidente, bem como o acionamento da equipe de apoio operacional e demais instituições competentes e a mobilização de recursos.

#### **PG-1 - Acionamento**

O acionamento consiste no tempo decorrido entre a informação do conhecimento da ocorrência até sua comunicação às autoridades locais de intervenção e apoio. Esta etapa consiste num conjunto de procedimentos a serem rigorosamente cumpridos, uma vez que irá desencadear as ações iniciais de resposta das equipes.

A partir do momento em que o CCO recebe a informação de ocorrência de acidente envolvendo produto perigoso, o atendente deverá solicitar ao informante o máximo de detalhes importantes que possam contribuir para a rapidez e a eficiência na recepção e no processamento da informação. O nível de detalhe é importante, pois quanto mais detalhadas forem as informações sobre a ocorrência, mais eficientes e adequadas serão as medidas adotadas pela equipe do PAE, incluindo a mobilização de recursos humanos e materiais para o atendimento da emergência.

Assim, após informada a ocorrência do acidente ao CCO e após a aprovação do Coordenador do PAE e mobilização da equipe de socorro médico (caso haja informação de vítimas no local), o CCO irá acionar primeiramente os órgãos externos, ou seja, o

Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, IBAMA, IAT, órgãos de abastecimento público de água, entre outros, conforme a listagem de acionamento apresentado **no Anexo II – Listagem de Acionamento**. Em seguida, o CCO irá seguir os procedimentos internos descritos a seguir.

**Quadro 6:** Procedimentos gerais a serem adotados na etapa de acionamento.

Responsabilidade	Procedimentos
Equipe do Centro de Controle Operacional (CCO)	✓ Mobilizar a Equipe de Socorro Médico, caso haja informação de vítimas no local
	✓ Solicitar informações detalhadas sobre o local exato da ocorrência, porte do vazamento, ocorrência de incêndios, explosões e liberação de produtos, existência de vítimas, entre outros
	✓ Verificar a possibilidade de visualizar o local da ocorrência com o apoio das câmeras de vídeo da rodovia
	✓ Enviar imediatamente um inspetor de tráfego ao local para avaliar a situação;
	✓ Comunicar a ocorrência à Gerência de Operações;
	✓ Comunicar a ocorrência à Polícia Rodoviária Federal ou Batalhão de Polícia Rodoviária e solicitar sua intervenção e apoio da operação, e, se necessário, o controle do tráfego;

## PG-2 – Aproximação

A aproximação ao local da ocorrência deve se dar de maneira cautelosa, de forma que a observação inicial seja realizada à distância. Tais procedimentos de observação devem ser respeitados, mesmo que haja vítimas a serem socorridas, evitando, assim, a existência de novas vítimas decorrentes do evento.

Além disso, a avaliação preliminar da presença do produto envolvido no acidente não deve levar em consideração apenas os sentidos (visão e olfato), uma vez que inúmeros produtos perigosos não possuem coloração ou odor característicos. Ademais, outros produtos perigosos, em certas concentrações provocam a inibição ou, em alguns casos, a paralisação da capacidade de olfato, impossibilitando que se verifique a presença do produto apenas pelo odor.

Outro ponto diz respeito aos casos de vazamento ou derramamento, em que produto perigoso pode estar em altas concentrações em locais aquém do que se pode enxergar, devido à alta mobilidade do produto no meio.

Devido a essas justificativas, é imprescindível que as equipes de intervenção e apoio observem os procedimentos estão apresentados a seguir.

**Quadro 7:** Procedimentos gerais a serem adotados na etapa de aproximação.

Responsabilidade	Procedimentos
Equipe de Apoio Operacional	✓ Estacionar a viatura a uma distância segura e em posição de fuga. (de frente para a rota de fuga)
	✓ Evitar se posicionar nos locais mais baixos em relação ao local da ocorrência
	✓ Posicionar-se com o vento pelas costas em relação ao local do acidente, para evitar a inalação de fumaça, vapores ou gases
	✓ Atentar-se a sinais audíveis, tais como estalos, explosões e ruído sibilar, bem como indicativos visíveis, tais como insetos, aves e outros animais mortos ou moribundos, além do amarelecimento e emurchecimento de folhagens próximas do local da ocorrência
	✓ Indicar os locais seguros para que as demais viaturas de intervenção e apoio estacionem distante do local do acidente
	✓ Evitar que haja qualquer tipo de contato com o produto (tocar, inalar, pisar, etc.)
	✓ Nos casos de produtos inflamáveis, eliminar quaisquer fontes de ignição, tais como cigarros acesos, motores ligados, desenergização de sistemas de alimentação elétrica, etc., além de desligar e remover demais veículos presentes nas imediações
	✓ Conferir, através da simbologia do veículo (painel de segurança e rótulo de risco), o produto envolvido e sua periculosidade
	✓ Sinalizar e isolar preliminarmente o local

### PG-3 – Avaliação Inicial

Após a aproximação segura, sinalização e isolamento do local de acidente, a equipe de inspeção deve realizar a avaliação da ocorrência. Esta etapa consiste em ações realizadas durante os contatos iniciais da equipe de inspeção, com o intuito de definir as condições e riscos existentes, promovendo assim, o desencadeamento de ações. Tais ações visam evitar e/ou minimizar os impactos causados pela ocorrência, permitindo que se estabeleçam critérios para uma adequada gestão da situação de emergência.

A avaliação inicial da ocorrência deve levar em consideração os efeitos sobre a saúde humana, segurança da população e qualidade do meio ambiente, bem como os eventuais danos ao patrimônio e demais prejuízos. Nesse sentido, é importante destacar que a equipe de inspeção deve realizar uma avaliação ampla, observando também a região do entorno da ocorrência, atentando-se a elementos como, trânsito de veículos e pessoas, terrenos com topografias acidentadas, sistemas de drenagem de águas pluviais e drenagens naturais, proximidade de recursos hídricos importantes

(mananciais, represas, lagoas, rios e córregos), área rural com atividades agrícolas e pecuárias, áreas ambientalmente sensíveis e adensamentos populacionais.

Os procedimentos de avaliação inicial da ocorrência estão apresentados a seguir.

**Quadro 8:** Procedimentos gerais a serem adotados na etapa de avaliação inicial.

Responsabilidade	Procedimentos
Equipe de Apoio Operacional	✓ Verificar a existência de vítimas e, em caso positivo, solicitar socorro médico, caso necessário
	✓ Observar evidências de vazamentos ou derrames, como presença de líquidos sobre a pista, formação de nuvens de gases ou vapores e sinais de vegetação queimada
	✓ Identificar o produto perigoso envolvido, através da conferência da ficha de emergência, dos documentos fiscais ou de perguntas aos ocupantes do veículo, quando possível, buscando caracterizar os riscos potenciais e efetivos dada a exposição aos produtos envolvidos
	✓ Buscar as informações necessárias no sentido de delinear os critérios para sinalização e isolamento da área
	✓ Solicitar o acionamento das demais instituições competentes para apoiar o atendimento da emergência
	✓ Comunicar-se imediatamente com o CCO, repassando as informações
	✓ Redimensionar o isolamento, se necessário, com base no Manual da ABIQUIM ou outras fontes de informação
	✓ Desencadear o início de algumas ações de combate, caso necessário

#### PG-4 – Identificação do Produto

A etapa de identificação do produto tem o objetivo de conhecer as características físicas, químicas e toxicológicas dos produtos perigosos envolvidos na ocorrência, permitindo que as equipes de intervenção e apoio possam realizar um planejamento e execução adequados nas ações de respostas. A identificação do produto deve ser realizada, num primeiro momento, a uma distância segura do local de ocorrência, de modo que a equipe não se exponha aos perigos associados.

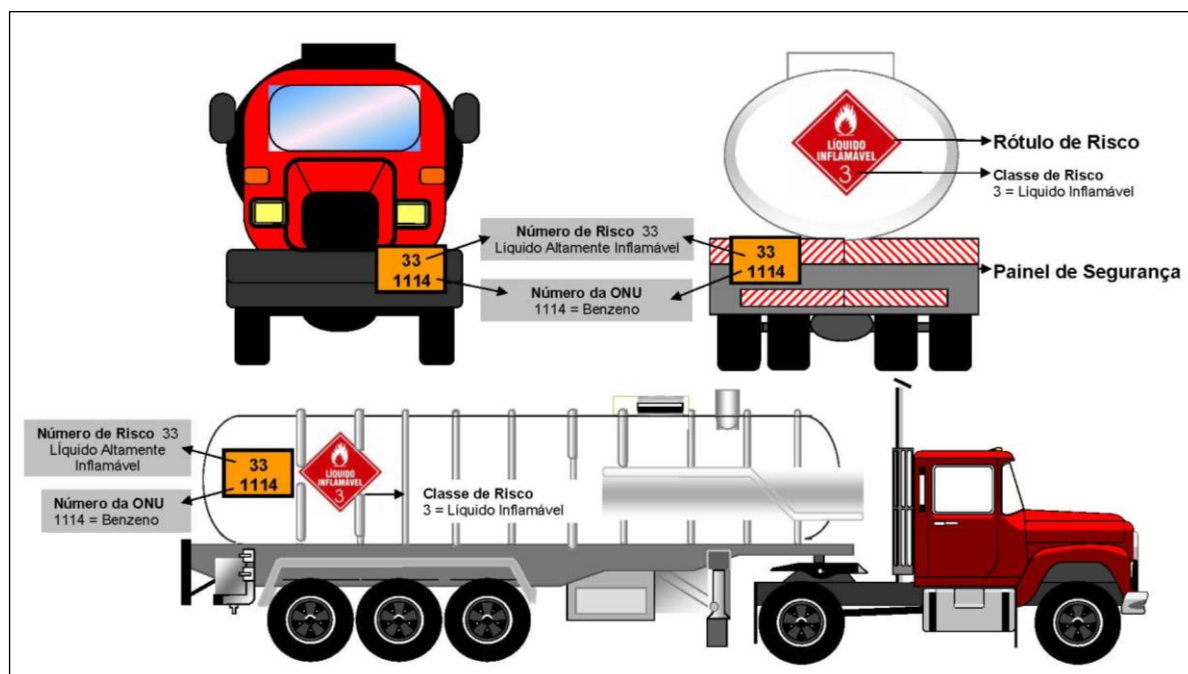
Os procedimentos para a identificação de produtos perigosos envolvido na ocorrência são apresentados a seguir.

**Quadro 9:** Procedimentos gerais a serem adotados na etapa de identificação do produto.

Responsabilidade	Procedimentos
Equipe de Apoio Operacional	✓ Observar o número de quatro algarismos (ONU) existente no painel de segurança (placa laranja) afixada nas laterais, traseira e dianteira do veículo

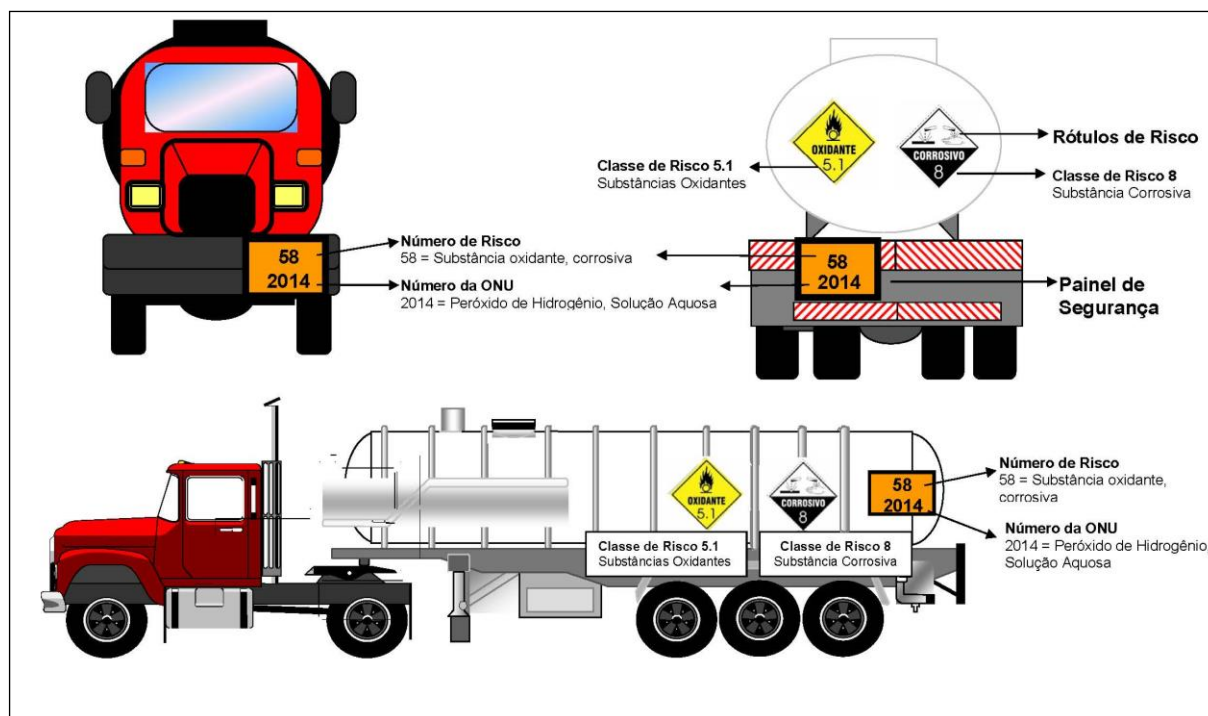
Responsabilidade	Procedimentos
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Observar o número ONU constante na Ficha de Emergência, do documento fiscal, desde que as condições de segurança e aproximação o permitam</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verificar o rótulo de risco (placa ilustrada com formato de losango), afixado nas laterais e na traseira do veículo ou nas embalagens, no caso de carga fracionada, caso não haja nenhuma informação específica sobre o produto</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verificar o número de risco, quando aplicável, no painel de segurança (na parte superior, acima do número ONU de quatro dígitos, são identificados os números de risco, os quais são compostos por no máximo três e no mínimo dois algarismos e, em alguns casos precedidos da letra "X" – usada quando o produto reagir perigosamente com água. Os números de risco identificam as propriedades de perigo dos produtos, artigos e resíduos transportados, ou seja, indicam a natureza e a intensidade do risco</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comparar as observações entre si e repassar as informações ao CCO</li> </ul>

São apresentadas as figuras a seguir com o objetivo de facilitar a identificação de produtos perigosos, indicando a respectiva localização padrão das informações nos veículos de transporte.



**Figura 7:** Exemplo de identificação de produto com risco único (Fonte: Manual de orientação para emergências com produtos perigosos – DER/SP).





**Figura 8:** Exemplo de identificação de produto com risco principal e subsidiário (Fonte: Manual de orientação para emergências com produtos perigosos – DER/SP).

### 1.7.2.2 PROCEDIMENTOS DE CONTROLE

Após a etapa de avaliação inicial de ocorrência, serão desencadeadas ações que visam manter as condições adequadas para o atendimento da emergência, tais como a sinalização da área, isolamento e manejo do tráfego, quando necessário. Nesta etapa, também é previsto o apoio às equipes de intervenção e apoio.

Os procedimentos abaixo descritos são condizentes com as atribuições e responsabilidades de EPR Litoral Pioneiro, conforme cláusulas do contrato de concessão assumido e as legislações nacionais vigentes.

### PG-5 – Avaliação dos riscos da cena

Todas as informações sobre as características da ocorrência, tais como informações sobre o produto (número ONU e número e rótulo de risco), bem como informações pertinentes sobre o local de ocorrência deverão ser apresentados no CCO. Este, por sua vez, realizará a identificação do tipo de ocorrência e classificar o acidente. A definição de tipologia e hipótese acidental possibilitará delinear os devidos encaminhamentos para o atendimento da emergência.

Os procedimentos a serem adotados pelo CCO para a classificação do acidente são descritos a seguir.

**Quadro 10:** Procedimentos gerais a serem adotados na etapa de classificação do acidente.

Responsabilidade	Procedimentos
Centro de Controle Operacional (CCO)	✓ Classificar o acidente no sentido de determinar a hipótese acidental, e listar as características ambientais e sociais do entorno, definindo, assim, a tipologia do acidente
	✓ Em caso de vazamento, acionar o IBAMA, IAT, o Corpo de Bombeiros e outros órgãos pertinentes;
	✓ Nos casos de possível contaminação de corpo d'água com captação superficial para abastecimento público, informar de imediato a empresa de abastecimento público de água da região
	✓ Consultar o procedimento emergencial específico aplicável;
	✓ Repassar as informações à Coordenação de Operações.

## PG-6 – Interdição de via

Os procedimentos de interdição de via consistem, ainda, na adequada sinalização e isolamento da área afetada. Tais procedimentos devem ser realizados com o objetivo de permitir o imediato e efetivo controle do tráfego. Para isso, devem ser utilizados dispositivos de sinalização de fácil transporte, tais como cones, cavaletes, placas, barreiras, luzes piscantes, cordas, faixas, lanternas e etc.

Quanto ao isolamento, deve-se considerar a direção, sentido e intensidade do vento. Ademais, o isolamento deve ser realizado considerando um raio a partir do ponto de vazamento ou, de forma parcial, abrangendo uma ou mais direções.

A fim de se realizar a interdição da via, devem ser observados, além das ações comuns aplicáveis a acidentes rodoviários, os procedimentos descritos a seguir.

**Quadro 11:** Procedimentos gerais a serem adotados na etapa de interdição de via.

Responsabilidade	Procedimentos
Equipe de Apoio Operacional	✓ Definir distanciamento seguro para isolamento em função do tipo de produto liberado com base nos procedimentos específicos, bem como no Manual da ABIQUIM e Fichas de Emergência, se disponíveis
	✓ Operacionalizar o isolamento da estrada, permitindo o acesso somente das pessoas envolvidas com os procedimentos de emergência, restringindo a circulação de veículos até o controle da situação

Responsabilidade	Procedimentos
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Acionar a PRF/BPRv e solicitar sua intervenção para controle do tráfego, apoiando esta operação</li> <li>✓ Manter a vigilância e/ou dar continuidade à interdição e apoiar a PRF ou BPRv</li> <li>✓ Manter transeuntes e condutores de veículos informados sobre o ocorrido, conduzindo-os a manterem a calma e ordem no local</li> <li>✓ Viabilizar o acesso das equipes de emergências ao local</li> <li>✓ Orientar o tráfego local e viabilizar vias secundárias para escoamento de veículos, se necessário</li> </ul>

### PG-7 – Atendimento pré-hospitalar a vítimas

Devem ser disponibilizadas estruturas específicas para o atendimento pré-hospitalar (APH). Os procedimentos para APH, que variam conforme o tipo de emergência e o local onde o atendimento é prestado, estão detalhados no **Quadro 12**.

**Quadro 12:** Tipos de atendimento pré-hospitalar a serem prestados as vítimas

APH	Procedimentos
Protocolo de Suporte Avançado de Vida em Cardiologia (ACLS):	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Atender pacientes com emergências cardíacas, como parada cardíaca, taquicardia ventricular sustentada, fibrilação ventricular, entre outras condições.</li> </ul>
Protocolo de Suporte Básico de Vida (BLS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Atender pacientes com emergências médicas e traumas. O protocolo inclui técnicas para avaliar e manter as vias respiratórias do paciente, controlar hemorragias, imobilizar fraturas e administrar oxigênio e outros medicamentos básicos.</li> </ul>
Protocolo de Atendimento Pré-Hospitalar ao Trauma (PHTLS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Atender pacientes com lesões traumáticas. Essas lesões podem ser fraturas, queimaduras, ferimentos por arma de fogo, entre outras condições.</li> </ul>
Protocolo de Atendimento Pré-Hospitalar a Crianças (PALS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Atender pacientes pediátricos em emergências médicas, incluindo emergências cardíacas, respiratórias e traumáticas.</li> </ul>

### PG-8 Avaliação de estrutura rodoviária e recuperação das estruturas.

A concessionária deve mobilizar equipes técnicas para avaliar eventuais danos estruturais na rodovia. Essas equipes serão responsáveis por inspecionar a infraestrutura e implementar as ações necessárias para a recuperação das estruturas danificadas.

#### 1.7.2.3 AÇÃO PÓS EMERGÊNCIA

Após os procedimentos de controle da emergência e a confirmação de inexistência de riscos maiores ou impactos ao meio ambiente e danos à saúde e segurança da população, serão realizados os procedimentos de ação pós-emergência.

A EPR Litoral Pioneiro poderá acionar empresa especializada para o transporte e descarte de resíduos de produtos perigosos, nos casos em que a transportadora envolvida no acidente não possua seguro. Nestas hipóteses, tal empresa será a responsável pelo acondicionamento e posterior disposição final dos produtos e resíduos gerados pela ocorrência, tais como águas residuárias, produtos gerados a partir de neutralização: embalagens, roupas internas, luvas de proteção, máscaras e demais produtos (contaminados ou não), entre outros.

É importante ressaltar que a concessionária realiza o acompanhamento do processo de descontaminação e/ou remediação dos locais impactados, embora não seja a responsável pela execução de tais serviços.

Outros procedimentos de pós-emergência são o registro da ocorrência e a comunicação do acidente.

É importante destacar que, ao término do atendimento da emergência, as equipes devem se reunir e avaliar os danos e impactos causados. Ademais, deve-se priorizar a remoção dos veículos envolvidos na emergência e dos demais recursos de apoio, além de limpeza da via, providenciando, em seguida, os recursos humanos para apoiar a liberação da via. Por fim, os transeuntes e condutores de veículos devem ser orientados com o intuito de impedir tumultos ou outros acidentes, assim que a via pública for liberada.

#### **PG-7 – Procedimentos de Registro da Ocorrência (Todas as Hipóteses H1 até H9).**

O procedimento de registro da ocorrência sempre deve ser realizado, principalmente quando o acidente resultar em perda de vidas, lesões, ameaças à saúde e à segurança da população, bem como danos ao meio ambiente, ao patrimônio e interrupção de serviços considerados essenciais à população.

Tais informações serão repassadas ao atendente do CCO, o qual deverá realizar os procedimentos descritos a seguir.

**Quadro 13:** procedimentos gerais a serem adotados na etapa de registro da ocorrência.

<b>Responsabilidade</b>	<b>Procedimentos</b>
Centro de Controle de Operações (CCO)	✓ Preencher as informações referentes à “Ocorrência de Acidente Rodoviário envolvendo Produto Perigoso”, utilizando o sistema informatizado da Concessionária. Tais informações permanecerão

Responsabilidade	Procedimentos
	disponíveis no sistema para aprovação pela Coordenação do PAE e para futuras consultas.

## PG-8 – Comunicação de Acidente

Por fim, após o registro da ocorrência e aprovação do Coordenador do PAE, o CCO deve comunicar o registro aos demais órgãos competentes quando cabível.

### 1.7.3 PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS

Os procedimentos específicos devem ser adotados considerando cada hipótese acidental prevista no PAE, uma vez que os produtos perigosos requerem procedimentos, materiais e equipamentos específicos para cada classe de risco.

Desta forma, são apresentados a seguir as principais ações a serem adotadas pela equipe do PAE, visando minimizar os impactos decorrentes de acidentes envolvendo produtos perigosos.

Cumpra-se informar que tais ações devem ser executadas por empresas especializadas contratadas pelos responsáveis pelo acidente ou pela concessionária, em caso de omissão das mesmas.

## PE-1 – Produtos Explosivos – Classe 1 (Hipótese – H8)

Nos casos de acidentes envolvendo produtos explosivos, devem ser adotados os seguintes procedimentos específicos, sempre que as condições de segurança permitirem:

**Quadro 14** - procedimentos específicos a serem adotados na etapa de registro da ocorrência.

Responsabilidade	Procedimentos
Concessionária / Inspeção	✓ Comunicar ao CCO o local do acidente e o produto envolvido para que este acione os órgãos competentes – Exército, Polícia Militar e Civil, Polícia Rodoviária Federal ou Polícia Rodoviária Militar Estadual, IBAMA, IAT, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil;
	✓ Eliminar todas as fontes de ignição, impedir fagulhas ou chamas e não fumar na área;
	✓ Realizar o isolamento preventivo da área, mantendo as pessoas afastadas a uma distância mínima de 800 metros de raio, ou 1.600 metros quando envolver explosivos de alta periculosidade;
Empresa especializada/	✓ Evitar tocar e caminhar sobre o produto derramado;
	✓ Limpar a área somente após autorização;

Responsabilidade	Procedimentos
Demais instituições	✓ Impedir a utilização de equipamentos transmissores de radiofrequência;
	✓ Evitar mover a carga ou o veículo se a carga tiver sido exposta ao calor;
	✓ Evitar atrito da carga com outras superfícies.

## **PE-2 - Gases Inflamáveis, Tóxicos e Inertes - Classes 2, Subclasses 2.1, 2.2 e 2.3 (Hipóteses – H6 e H7)**

Nos casos de acidentes envolvendo vazamento de gases inflamáveis, tóxicos ou não-inflamáveis e não tóxicos, devem ser adotados os seguintes procedimentos específicos, sempre que as condições de segurança permitirem:

**Quadro 15** - procedimentos específicos a serem adotados na etapa de registro da ocorrência.

Concessionária	Concessionária
Concessionária / Inspeção	✓ Comunicar ao CCO o local do acidente e o produto envolvido, para que este acione os órgãos competentes (IBAMA, IAT, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Polícia Rodoviária Federal e Polícia Rodoviária Militar Estadual);
	✓ Eliminar todas as fontes de ignição, impedir fagulhas ou chamas e não fumar na área;
	✓ Realizar o isolamento preventivo da área, mantendo as pessoas afastadas a uma distância mínima de 800 metros (Subclasse 2.1) ou 100 metros (Subclasse 2.2 e 2.3) de raio, até que todo o gás tenha sido dispersado. No caso da Subclasse 2.3, atentar ainda para as distâncias de segurança no final do Manual da ABIQUIM;
Empresa especializada/ Demais instituições	✓ Evitar tocar ou caminhar sobre a fase líquida do produto derramado;
	✓ Evitar a entrada do produto em redes de drenagem ou áreas confinadas;
	✓ Manter-se sempre longe do veículo envolto em chamas;
	✓ Retirar-se imediatamente caso ouça o ruído do dispositivo de segurança/alívio;
	✓ Atentar para a densidade do produto e seu comportamento na atmosfera;
	✓ Atentar para o risco de asfixia no caso da Subclasse 2.2;
	✓ Evitar contato com gases criogênicos.

## **PE-3 - Líquidos Inflamáveis – Classe 3 (Hipóteses – H1, H2 e H3)**

Nos casos de acidentes envolvendo risco potencial de vazamento, ou vazamento de substâncias líquidas inflamáveis, devem ser adotados os seguintes procedimentos

específicos, sempre que as condições de segurança permitirem:

**Quadro 16** - procedimentos específicos a serem adotados na etapa de registro da ocorrência.

<b>Responsabilidade</b>	<b>Procedimento</b>
Concessionária / Inspeção	✓ Comunicar ao CCO o local do acidente e o produto envolvido, para que este acione os órgãos competentes (IBAMA, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Polícia Rodoviária Federal);
	✓ Eliminar todas as fontes de ignição, impedir fagulhas ou chamas e não fumar na área;
	✓ Realizar o isolamento preventivo da área, mantendo as pessoas afastadas a uma distância mínima de 300 metros de raio;
Empresa especializada/ Demais instituições	✓ Paralisar a saída do produto do sistema contenedor (tanque, tambor entre outros), por meio da aplicação de dispositivos específicos para estancar vazamentos, tais como batoques, cunhas, massas de vedação e outros.
	✓ Evitar tocar ou caminhar sobre o produto derramado;
	✓ Em caso de vazamentos que atinjam cursos d'água com captação para abastecimento público à jusante da rodovia, em até 5 km de sua intersecção, informar à empresa responsável pela captação de água sobre a ocorrência e solicitar a suspensão das atividades. Neste caso, conforme mapeamento realizado, as captações existentes com estas características localizam-se no município de Salvador, e a empresa responsável a ser informada é a EMBASA.
	✓ Tamponar redes de drenagem, procurando evitar que o produto atinja galerias ou córregos;
	✓ Improvisar dique com terra ou areia para eventual contenção provisória do produto, sempre atentando para um distanciamento seguro em relação à fonte do vazamento;
	✓ Cobrir com areia ou outro material disponível, desde que compatível com o produto derramado, de modo a conter o espalhamento, caso seja inviável a improvisação de um dique de contenção;
	✓ Manter-se sempre longe dos veículos envoltos em chamas;
	✓ Indicar os locais de captação de água para que seja providenciado o isolamento destes pontos;
	✓ Iniciar operações de transbordo de carga, contenção, remoção ou limpeza de áreas afetadas, de acordo com os recursos disponíveis.

Responsabilidade	Procedimento
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Monitoramento ambiental pós acidente, contemplando ações para avaliação da qualidade do meio ambiente no cenário onde se desenvolveu a ocorrência.</li> </ul>

#### **PE-4 – Produtos Sólidos Inflamáveis, Substâncias Auto Reagentes e Explosivos Sólidos Insensibilizados – Classe 4, Subclasses 4.1, 4.2 e 4.3 (Hipótese – H5)**

Nos casos de acidentes envolvendo derramamento de produtos sólidos inflamáveis, substâncias auto reagentes e explosivos sólidos insensibilizados, devem ser adotados os seguintes procedimentos específicos, sempre que as condições de segurança permitirem:

**Quadro 17** - procedimentos específicos a serem adotados na etapa de registro da ocorrência.

Responsabilidade	Procedimento
Concessionária / Inspeção	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comunicar ao CCO o local do acidente e o produto envolvido, para que este acione os órgãos competentes (IBAMA, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Polícia Rodoviária Federal);</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizar o isolamento preventivo da área, mantendo as pessoas afastadas a uma distância mínima de 300 metros de raio;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Eliminar todas as fontes de ignição e impedir faíscas ou chamas;</li> </ul>
Empresas especializadas/ Demais autoridades	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Procurar confinar o produto em local isolado, e, caso possível, dependendo da quantidade envolvida, recolher, utilizando, para tanto, uma pá limpa, colocando o material em recipiente seco com tampa ou em sacos plásticos resistentes;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Evitar contato de água com os produtos que possam reagir com a mesma;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Evitar movimentação e atrito do produto;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ampliar as áreas de isolamento caso os produtos transportados imersos em solventes apresentem vazamento.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proteção das áreas ambientalmente sensíveis;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Monitoramento ambiental pós acidente, contemplando ações para avaliação da qualidade do meio ambiente no cenário onde se desenvolveu a ocorrência.</li> </ul>

#### **PE-5 – Materiais Radioativos – Classe 7 (Hipótese – H9)**

Nos casos de acidentes envolvendo materiais radioativos, devem ser adotados os seguintes procedimentos específicos, sempre que as condições de segurança permitirem:



**Quadro 18** - procedimentos específicos a serem adotados na etapa de registro da ocorrência.

Responsabilidade	Procedimento
Concessionária / Inspeção	✓ Comunicar ao CCO o local do acidente e o produto envolvido, para que este acione os órgãos competentes - Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN (Sede Rio de Janeiro), bem como o IBAMA, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Polícia Rodoviária Federal, etc.;
	✓ Realizar o isolamento preventivo do local do acidente, mantendo as pessoas afastadas a uma distância mínima de 500 metros de raio;
	✓ Colaborar para a evacuação total a uma distância superior a 1.600 metros, caso seja constatado, de imediato, tratar-se de produtos de alta periculosidade (material bélico, bombas, etc.);
Empresas especializadas/ Demais autoridades	✓ Eliminar fontes potenciais de ignição a uma distância inferior ao raio de segurança e evitar o fumo;
	✓ Realizar operações de transbordo de carga, contenção, remoção ou limpeza de áreas afetadas, de acordo com os recursos disponíveis.
	✓ Proteção das áreas ambientalmente sensíveis;
	✓ Monitoramento ambiental pós acidente, contemplando ações para avaliação da qualidade do meio ambiente no cenário onde se desenvolveu a ocorrência.

### PE-6 – Produtos e Artigos Perigosos Diversos – Classe 9 (Hipótese – H10)

Nos casos de acidentes envolvendo produtos e artigos perigosos diversos, devem ser adotados os seguintes procedimentos específicos, sempre que as condições de segurança permitirem:

**Quadro 19** - procedimentos específicos a serem adotados na etapa de registro da ocorrência.

Responsabilidade	Procedimento
Concessionária / Inspeção	✓ Comunicar ao CCO o local do acidente e o produto envolvido, para que este acione os órgãos competentes (IBAMA, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Polícia Rodoviária Federal, etc.);
	✓ Realizar o isolamento preventivo da área, mantendo as pessoas afastadas a uma distância mínima de 25 metros de raio;

Responsabilidade	Procedimento
Empresas especializadas/ Demais autoridades	✓ Tamponar redes de drenagem, procurando evitar que o produto atinja galerias ou corpos d'água;
	✓ Improvisar dique com terra ou areia para eventual contenção provisória do produto;
	✓ Identificar mancha e realizar procedimentos iniciais de contenções e instalação de barreiras próximas ao local do acidente, no caso de liberação de produtos líquidos em corpos d'água;
	✓ Realizar operações de transbordo de carga, contenção, remoção ou limpeza de áreas afetadas, de acordo com os recursos disponíveis;
	✓ Monitoramento ambiental pós acidente, contemplando ações para avaliação da qualidade do meio ambiente no cenário onde se desenvolveu a ocorrência.

## PE-7 – Produtos Perigosos Não Derivados de Petróleo

Em caso de vazamento de produtos perigosos que não sejam derivados de petróleo, a empresa responsável pelo acidente deverá ser comunicada e solicitada a retirar a carga da rodovia e/ou faixa de domínio.

Em caso de substâncias sólidas, devem ser adotados os seguintes procedimentos específicos, sempre que as condições de segurança permitirem:

**Quadro 20** - procedimentos específicos a serem adotados na etapa de registro da ocorrência.

Responsabilidade	Procedimento
Concessionária / Inspeção	✓ Comunicar ao CCO o local do acidente e o produto envolvido, para que este acione os órgãos competentes (IBAMA, IAT, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Polícia Rodoviária Federal ou Polícia Rodoviária Militar Estadual, etc.);
	✓ Realizar o isolamento preventivo da área, mantendo as pessoas afastadas a uma distância mínima de 25 metros de raio;
Empresas especializadas/	✓ Contenção do produto junto à fonte através do confinamento do produto com barreiras físicas;

Responsabilidade	Procedimento
Demais autoridades	✓ Recolhimento do produto através da utilização de pás e acondicionamento em embalagens apropriadas para o transporte de resíduos;
	✓ Proteção das áreas ambientalmente sensíveis, envolvendo o tamponamento de redes de drenagem, procurando evitar que o produto atinja galerias ou corpos d'água;
	✓ Monitoramento ambiental pós acidente, contemplando ações para avaliação da qualidade do meio ambiente no cenário onde se desenvolveu a ocorrência.

Já em caso de substâncias líquidas, devem ser adotados os seguintes procedimentos específicos, sempre que as condições de segurança permitirem:

**Quadro 21** - procedimentos específicos a serem adotados na etapa de registro da ocorrência.

Responsabilidade	Procedimento
Concessionária / Inspeção	✓ Comunicar ao CCO o local do acidente e o produto envolvido, para que este acione os órgãos competentes (IBAMA, IAT, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Polícia Rodoviária Federal ou Polícia Rodoviária Militar Estadual, etc.);
	✓ Realizar o isolamento preventivo da área, mantendo as pessoas afastadas a uma distância mínima de 25 metros de raio;
Empresas especializadas/ Demais autoridades	✓ Contenção do produto junto à fonte através do confinamento do produto com barreiras absorventes;
	✓ Recolhimento do produto através da utilização de mantas absorventes e acondicionamento em embalagens impermeáveis para o transporte adequado;
	✓ Proteção das áreas ambientalmente sensíveis, envolvendo o tamponamento de redes de drenagem, procurando evitar que o produto atinja galerias ou corpos d'água;
	✓ Monitoramento ambiental pós acidente, contemplando ações para avaliação da qualidade do meio ambiente no cenário onde se desenvolveu a ocorrência.

#### **1.7.4 RESTAURAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE EVENTUAIS DERRAMAMENTOS DE PRODUTOS PERIGOSOS**

É importante diferenciar as atividades de restauração/recuperação da área atingida por produtos perigosos com o encerramento do atendimento emergencial, melhor detalhada no tópico a seguir. Enquanto as ações de restauração/recuperação são operacionais, as ações de encerramento do atendimento são essencialmente administrativas.

Contudo, cabe ressaltar que a responsabilidade de execução das ações de restauração e de recuperação das áreas afetadas pelo vazamento de produtos perigosos se darão nos moldes do Decreto nº 96.044/1988, onde cabe ao transportador recuperar o dano causado. Dessa forma, os procedimentos referentes à contenção, recolhimento e destinação do produto vazado, bem como os procedimentos relativos à coleta e disposição temporária e final dos resíduos, além da limpeza das áreas atingidas, se dará sob responsabilidade da transportadora que ocasionou o acidente com produto perigoso.

Porém, caso haja omissão da empresa transportadora, a concessionária será responsável pela execução das ações de recuperação e restauração das áreas contaminadas pelo vazamento, cabendo ação regressiva contra o poluidor.

#### **1.7.5 ENCERRAMENTO DO ATENDIMENTO EMERGENCIAL**

Embora pareça ser uma etapa dispensável, é de extrema importância que as ocorrências sejam encerradas oficialmente. Tal relevância se dá pelo fato de que ocorrências com produtos perigosos nem sempre possuem um final claramente notável. Por exemplo:

- Produtos perigosos líquidos podem infiltrar no solo e continuar sendo uma ameaça à saúde e ao meio ambiente;
- Contêineres acidentados podem não apresentar visualmente sinais de tensão ou abertura, contudo podem romper durante o transporte ou mesmo após serem descarregados; e
- Vapores inflamáveis podem acumular em ambientes mais fechados e atingir o nível de combustão.

Frente a isso, é de comum ocorrência o relaxamento da equipe de atendimento emergencial após o controle ou contenção do vazamento ou ainda a equipe estar na simples espera pelo início do transporte do produto já transbordado, tendência essa

que pode tornar o local perigoso novamente. Assim, é importante que uma ocorrência com produto perigoso seja formalmente encerrada por um procedimento específico.

Os critérios a serem utilizados para o encerramento da situação emergencial serão:

- A origem da situação tiver sido identificada e isolada;
- A causa de a emergência encontrar-se controlada;
- Possíveis vazamentos tiverem sido estagnados, controlados e/ou remediados; e
- A comunidade e o meio ambiente não estarem sob riscos residuais do acidente.

O protocolo de encerramento pode ser dividido em três etapas: Análise crítica e Instrução, Perícia e Avaliação. Os procedimentos a serem executados em cada uma delas segue apresentados a seguir.

**Quadro 22:** Procedimentos a serem executados no encerramento do atendimento emergencial.

<b>Etapas</b>	<b>Procedimento a ser executado</b>
Análise Crítica e Instrução	Informar os envolvidos a quais produtos eles foram possivelmente expostos, seus sinais e sintomas
	Verificar se existem equipamentos ou infraestrutura danificadas que careçam de manutenção, substituição ou reparo
	Identificar equipamentos e dispositivos que necessitem de descontaminação ou descarte especial
	Identificar a presença de locais ou condições inseguras que podem influenciar na recuperação e limpeza da área afetada. Se presentes, tais locais devem ser informados às autoridades que permanecerão na recuperação do ambiente, como IBAMA, Defesa Civil, Policiamento Preventivo, etc.
Perícia	Assegurar o registro de todo os relatos e fluxo de procedimentos envolvidos na ocorrência
	Desenvolver investigações formais para estabelecer a causa provável do acidente, se essa ainda não tiver sido identificada
Avaliação	Avaliação dos procedimentos executados, visando identificar pontos fortes e fracos em busca de um processo de melhoria contínua no atendimento emergencial.

Quando identificada a necessidade de descontaminação de utensílios, equipamentos e vestuários, a referida atividade deve ocorrer de forma ordenada, seguindo as diretrizes do Manual da ABQUIM.

Definir um procedimento formal conforme apontado acima, faz com que seja formalizado e documentado os procedimentos de segurança, operações realizadas, desafios enfrentados, lições aprendidas e melhorias a serem realizadas em atendimentos futuros.

Tal procedimento auxilia ainda quanto a alimentação de um banco de dados que pode ser requerido futuramente por instituições diversas, como companhias de seguro, instituições governamentais, empresa envolvida no acidente etc.

## **1.8 SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE PRODUTOS PERIGOSOS**

Foi possível identificar as principais substâncias transportadas através da pesquisa amostral realizada para o levantamento de dados necessários para a elaboração do PGR. Segundo as amostras levantadas e após a consolidação dos dados, foi possível identificar uma grande variedade de produtos que trafegam pelo trecho administrado, sendo 86 tipos de produtos, além dos veículos transportadores de produtos diversos.

Como apresentado no PGR, as substâncias químicas mais comuns transportadas na malha viária da EPR Litoral Pioneiro foram as classificadas pelos números ONU 1202 (Óleo Diesel ou Gasóleo), 1170 (Etanol), e 1230 (Álcool-Motor, ou Gasolina), os quais correspondem a 54,2% dos transportes de cargas perigosas na malha viária da EPR Litoral Pioneiro.

Também foram registrados, em menor número, os produtos perigosos de nº ONU 3082 (Substância que apresenta risco para o Meio Ambiente, Líquida, N.E.), 1268 (Destilados de Petróleo, N.E., ou Derivados de Petróleo, N.E.) e 1824 (Hidróxido de Sódio, Solução).

Tendo em vista os 6 principais produtos perigosos transportados na malha viária da EPR Litoral Pioneiro, são disponibilizados, no **Anexo IV**, as fichas de emergência dos seguintes produtos:

- ONU 1202: Óleo Diesel ou Gasóleo.
- ONU 1170: Etanol (Álcool Etílico) ou Solução de Etanol (Solução de Álcool Etílico).
- ONU 1230: Álcool-Motor, ou Gasolina.
- ONU 3082: Substância que apresenta risco para o Meio Ambiente, Líquida, N.E.
- ONU 1268: Destilados de Petróleo, N.E., ou Derivados de Petróleo, N.E.
- ONU 1824: Hidróxido de Sódio, Solução.

As fichas apresentam o nome da substância, nº ONU e nº de Risco, além dos procedimentos necessários e os telefones de apoio em caso de acidentes.

## **2 EQUIPE TÉCNICA**

### **Coordenador Geral/Responsável Técnico**

Engº Florestal Eduardo A. Rocha Campos

CTF 2826355/CREA 5062383636

### **Equipe Técnica**

Engª Florestal Thaís Pagotto

CTF 4268069

Engº Ambiental – Fabrício Cristiano Vaz

CTF 7656868

Gestor Ambiental – Fernando Carvalho Costa

CTF 6086669

Gestora Ambiental – Aline Cristina Cardenas Silveira

CTF 5419683

Geógrafa – Luna Peres Guimarães

CTF 6365376

Engª Ambiental - Kassya Da Silva Castro

CTF 8461648

Engª Florestal – Aline Fernanda Simões De Oliveira Barbosa

CTF 8628264

## **2 ANEXOS**

**Anexo I:** Arquivos vetoriais

**Anexo II:** Listagem de Acionamento

**Anexo III:** Recursos Materiais

**Anexo IV:** Fichas de Produtos Químicos

**Anexo V:** Quadro Resumo Operacional