

CONCESSIONÁRIA DAS RODOVIAS INTEGRADAS DO SUL S.A.

PLANO DE ATENDIMENTO À EMERGÊNCIA - PAE

Sistema Concessionado CCR Via Sul

Rodovia BR 101 – RS, BR 290 – RS,

BR 386 – RS, BR 448 - RS

MARÇO/2024



ÍNDICE DE REVISÕES				
REVISÃO	DESCRIÇÃO			
00	PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA – PAE CCR VIASUL			
REVISÕES				
	00	01	02	03
DATA	Março/2024			
ELABORAÇÃO	Equipe Técnica			

APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta o Plano de Ação de Emergência (PAE) da concessionária CCR ViaSul, pertencente ao Grupo CCR, responsável pela administração das Rodovias BR-101, BR-290, BR-448 e BR-386. O escopo deste Plano contempla os procedimentos de emergência em casos de incidentes e acidentes, bem como respostas necessárias ao atendimento de emergências, sendo um documento complementar ao Plano de Gerenciamento de Riscos - PGR, de forma a manter a segurança e a saúde das pessoas, a preservação do meio ambiente no entorno e, ainda, salvaguardar a integridade dos patrimônios públicos e privados envolvidos.

INFORMAÇÕES GERAIS

Empreendedor: Concessionária das Rodovias Integradas do Sul S.A.

CNPJ: 32.161.500/0001-00

Endereço: Avenida Paraná, nº 2435, Navegantes - Porto Alegre/RS

Empreendimento: BR 101: 87,9 quilômetros entre Torres e Osório; BR 290 (Freeway): 98,1 quilômetros entre Osório e Porto Alegre; BR 386: 265,8 quilômetros entre Carazinho e Canoas; BR 448: 21,6 quilômetros entre Sapucaia do Sul e Porto Alegre.

Contato: Juliana da Silva Cé – Meio Ambiente e Sustentabilidade –

juliana.ce@grupoccr.com.br – 0800 721 0759

Elaboração do PGR: Concessionária das Rodovias Integradas do Sul S.A.

Endereço: Avenida Paraná, nº 2435, Navegantes - Porto Alegre/RS

CNPJ: 32.161.500/0001-00

IBAMA CTF: 22663135

E-mail: meioambiente.viasul@grupoccr.com.br

Equipe Técnica:

NOME	FUNÇÃO
Juliana Cardoso Boff	Gerente de SGI
Juliana da Silva Cé	Supervisora de Meio Ambiente
Itapuã Rosa Cardoso	Analista de Meio Ambiente Jr.
Amanda Bayon Britz	Assistente de Meio Ambiente
Renato Valdir Lazarotti da Silva	Assistente Administrativo Ambiental
Fausto Camilotti	Diretor de Operações

SUMÁRIO

1 DESCRIÇÃO DOS TRECHOS DE CONCESSÃO	7
1.1 RODOVIA BR-101 (RODOVIA GOVERNADOR MÁRIO COVAS)	7
1.2 RODOVIA BR-290 (RODOVIA OSVALDO ARANHA - FREEWAY)	8
1.3 RODOVIA BR-386 (RODOVIA GOVERNADOR LEONEL DE MOURA BRIZOLA)	9
1.4 RODOVIA BR-448 (RODOVIA DO PARQUE)	11
2 DEFINIÇÃO DAS HIPÓTESES ACIDENTAIS	11
3 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	14
3.1 EQUIPE DE GESTÃO DO ATENDIMENTO.....	15
3.2 EQUIPE DE PRIMEIROS SOCORROS	16
3.3 EQUIPE DE APOIO OPERACIONAL.....	16
3.4 EQUIPE DE MEIO AMBIENTE	16
3.5 ÓRGÃOS OPERACIONAIS.....	16
4 ATENDIMENTO À EMERGÊNCIA.....	20
4.1 FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO	20
4.2 AVALIAÇÃO INICIAL DA OCORRÊNCIA.....	22
4.2.1 <i>Acionamento e aproximação</i>	22
4.2.2 <i>Identificação do produto</i>	22
4.3 PROCEDIMENTOS DE CONTROLE.....	23
4.3.1 <i>Classificação do acidente e interdição de via</i>	23
4.4 AÇÃO PÓS-EMERGÊNCIA	23
4.5 PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS	26
5 SISTEMA DE INFORMAÇÃO SOBRE PRODUTOS PERIGOSOS.....	31
6 AUDITORIA E REVISÃO DO PAE.....	31
REFERÊNCIAS	32
ANEXOS.....	33

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

Sigla	Abreviatura
ABIQUIM	Associação Brasileira da Indústria Química
ABTC	Associação Brasileira de Transporte Logística e Carga
ABTLP	Associação Brasileira de Transporte e Logística de Produtos Perigosos
ANTT	Agência Nacional de Transportes Terrestres
APP	Área de Preservação Permanente
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BSO	Base Operacional
CCO	Centro de Controle de Operações
CORSAN	Companhia Riograndense de Saneamento
DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
FEPAM	Fundação Estadual de Proteção Ambiental
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
IPEN	Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares
ONU	Organização das Nações Unidas
PAE	Plano de Ação de Emergência
PGR	Plano de Gerenciamento de Riscos
PRF	Polícia Rodoviária Federal
SETCERGS	Sindicato das Empresas de Transportes de Carga e Logística no Estado do Rio Grande do Sul
SUNIF	Superintendência de Exploração da Infraestrutura Rodoviária

1 DESCRIÇÃO DOS TRECHOS DE CONCESSÃO

A malha viária da CCR ViaSul inclui os seguintes trechos de rodovias, conforme apresentado na Tabela 1 abaixo.

Tabela 1 - Trechos sob concessão da CCR ViaSul

RODOVIA	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO
BR-101	0+000	88+700	88,700
BR-290	0+000	98+100	98,100
BR-386	180+200	445+700	265,500
BR-448	0+450	22+070	21,620

O território de abrangência da malha viária da Concessionária CCR ViaSul, integra a malha rodoviária da Mesorregião Metropolitana de Porto Alegre, interligando a capital Porto Alegre ao município de Osório, a leste; ao município de Torres, junto à divisa com o estado de Santa Catarina, na porção norte; estendendo-se a noroeste, até o município de Carazinho, interceptando as Mesorregiões Centro Oriental Rio Grandense e Noroeste Rio Grandense.

O Empreendimento compreende trechos das BR-101/290/386/448/RS, especificamente: Trecho inicial da BR-101/RS, entre a divisa SC/RS até o entroncamento com a BR-290 (Osório); da BR-290/RS, no entroncamento com a BR-101(A) (Osório) até o km 98,1; da BR-386, no entroncamento com a BR-285/377(B) (para Passo Fundo) até o entroncamento com a BR-470/116(A) (Canoas); e da BR-448, no entroncamento com a BR-116/RS-118 até o entroncamento com a BR-290/116 (Porto Alegre).

Inclui-se 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 especial 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. O trecho concessionado compreende 473,38 quilômetros, distribuídos entre a BR-101 (88,700 km), BR-290 (98,100 km), BR-386 (265,500 km) e BR-448 (21,620 km). O mapa do Anexo A apresenta a localização das rodovias sob concessão da CCR ViaSul.

1.1 Rodovia BR-101 (Rodovia Governador Mário Covas)

O trecho dessa Rodovia tem início na divisa entre os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, na ponte sobre o Rio Mampituba, no município de Torres/RS,

estendendo-se até o entroncamento com a BR-290/Rodovia Freeway, no município de Osório/RS, constituindo-se de segmentos urbanos e rurais, com início no km 0 e término no km 88+700, com extensão de 88+700 km. Trata-se de uma rodovia de Classe 1A de projeto e velocidade regulamentada de 100 km/h.

A BR-101 é totalmente duplicada e dotada de duas faixas de rolamento em cada sentido, com 3,50 m de largura em cada faixa e um acostamento em cada sentido com 2,50 m de largura. A rodovia BR-101 atravessa 07 municípios e tem conexão com as rodovias e localidades descritas a seguir:

- Torres, pelas rodovias RS-389 e BR-453;
- Dom Pedro de Alcântara pela RS-494;
- Três Cachoeiras;
- Três Forquilhas;
- Acesso à Caxias do Sul pelas Rodovias RS-486 e RS-417;
- Terra de Areia;
- Maquiné, pelas rodovias RS-484 e RS-417;
- Osório;
- Acesso pelo Leste à Tramandaí pela Rodovia RS-030;
- Acesso pelo Oeste à Santo Antônio da Patrulha pela Rodovia RS-030;
- Acesso pelo Leste à Porto Alegre e à Canoas pela Rodovia BR-290.

Quanto ao sistema de separador central, a rodovia apresenta em seu desenvolvimento diversos tipos de separação de pistas, tais como:

- Canteiro central, com grama variável de 3 a 5 m e de até 25 m nos locais destinados a retornos em nível, com extensão aproximada de 45,7 km;
- Separador central com barreira rígida de concreto tipo New Jersey, com extensão aproximada de 39,4 km;
- Entre o km 13+700 e o km 15+400, há um trecho de aproximadamente 1,7 km, que faz uma variante para o contorno do Morro da Gruta, na qual as pistas nos dois sentidos se afastam voltando a se unirem mais adiante;
- Além destes, há também um trecho de aproximadamente 1,9 km, entre o km 67+300 e o km 69+100, no qual a rodovia segue através de túneis separados para cada sentido da rodovia.

1.2 Rodovia BR-290 (Rodovia Osvaldo Aranha - Freeway)

O trecho dessa Rodovia tem início no entroncamento com a BR-101, no município de Osório/RS, estendendo-se até a Ilha do Pavão, constituindo-se de trechos urbanos e

rurais, com início no km 0 e término no km 98+100, com extensão de 98,1 km. Trata-se de uma rodovia dimensionada para as Classes 0 e 1A, apresentando em seu desenvolvimento velocidades de 110 km/h (veículos leves e 90 km/h veículos pesados).

A BR-290 é totalmente duplicada e apresenta em seu desenvolvimento, como composição de faixas de rolamento pista dupla, dotada de duas faixas de rolamento em cada sentido, com 3,60 m de largura em cada faixa, e um acostamento em cada sentido com 2,50 m de largura e extensão aproximada de 3,7 km. A BR-290 tem conexão com as seguintes rodovias e localidades, descritas a seguir:

- BR-101 (início da rodovia);
- RS-474;
- RS-118 para Viamão;
- BR-448;
- BR-116 (em Canoas final do trecho).

Quanto ao sistema de separador central, a rodovia apresenta em seu desenvolvimento dois tipos de separação de pistas, sendo eles:

- Canteiro central com grama variável de 3 a 6 m de largura, com extensão aproximada de 77,0 km;
- Separador central com barreira rígida de concreto tipo New Jersey, com extensão aproximada de 21,1 km.

1.3 Rodovia BR-386 (Rodovia Governador Leonel de Moura Brizola)

O trecho dessa Rodovia tem início no entroncamento com a BR-285/BR-377(B), no km 180+000 e término no km 445+700 com a extensão final de 265,5 km. Trata-se de uma rodovia de Classe 1A de projeto e velocidade regulamentada de 100 km/h nos trechos já duplicados e de multifaixas. Na sua parcela de pistas simples, a rodovia tem a Classe 1B de projeto e velocidade regulamentada de 80 km/h. Em seu percurso a rodovia realiza conexão com as seguintes rodovias e localidades:

- BR-448 para Canoas;
- RS-454 para Nova Santa Rita;
- RS-470 para Montenegro e Triunfo;
- RS-287 Tabaí e Taquari;
- Paverama;
- RS-128 para Fazenda Vilanova;
- RS-129 para Estrela;
- RS-453 para Lajeado;

- RS-423 para Marques de Souza e Travesseiro;
- Pouso Novo;
- RS-421 para Forquetinha;
- São José do Herval;
- Fontoura Xavier;
- RS-332 para Soledade;
- RS-223 para Mormaço e Tio Hugo e Victor Graeff;
- Santo Antonio do Planalto;
- BR-285 para Carazinho (Final do trecho).

A BR-386, apresenta diferentes composições de faixas de rolamento, conforme descritos a seguir:

- Pista simples: do entroncamento com a BR-377(B), no km 176+000 em Carazinho, até o km 300+500, do km 307+500 ao km 343+500 e do km 351+800 até o km 360+300 em Estrela/RS, com extensão de, aproximadamente, 171,6 km constituídos de uma faixa de rolamento em cada sentido, com 3,50 m de largura, e um acostamento em cada sentido com 2,50 m de largura;
- Pista multifaixa: a rodovia foi dotada de faixa adicional entre o km 300+500 e o km 307+500, compondo uma extensão aproximada de 7,0 km;
- Pista dupla: do km 361+500, em Estrela, até o km 446+500, em Canoas, a rodovia se desenvolve em quatro faixas de tráfego, apresentando as seguintes características principais nesse trecho:
 - Pista dupla, entre o km 361+500 e o km 385,0, numa extensão aproximada de 23,5 km, com duas faixas de tráfego em cada sentido, dotada de canteiro central em grama e acostamentos com 2,5 m de largura;
 - Pista multifaixas, entre o km 385+000 e o km 446+500, numa extensão aproximada de 61,5 km, com duas faixas de tráfego em cada sentido, com faixas centrais divisoras do sentido de tráfego e desprovida de acostamentos.

Quanto ao sistema de separador central, a rodovia apresenta em seu desenvolvimento diversos tipos de separação de pistas, tais como:

- Canteiro central com grama variável de 3 a 5 m e de até 20 m nos locais destinados a retornos em nível, com extensão aproximada de 30,7 km;
- Separador central com barreira rígida de concreto tipo New Jersey, com extensão aproximada de 2,1 km;
- Além destes, há também um trecho de aproximadamente 60,2 km, distribuídos em vários segmentos, nos quais a rodovia tem a separação demarcada através de faixas

e tachões.

1.4 Rodovia BR-448 (Rodovia do Parque)

O trecho dessa rodovia tem início no entroncamento com a BR-116/RS-118 em Canoas/RS, estendendo-se até o entroncamento com a BR-116(C)/290, no município de Porto Alegre/RS, constituindo-se de trecho urbano, com início no km 0,45 e término no km 22,07. Os entroncamentos no km 0+000 e no km 22+300 estão exclusos da Concessão, com extensão de 21,62 km. Trata-se de uma rodovia de Classe 0 de projeto e velocidade regulamentada de 110 km/h.

A BR-448 compreende o trecho do entroncamento da BR-116 com a RS-118, em Sapucaia do Sul, até o entroncamento da BR-116/BR-290, em Porto Alegre, quais sejam:

- A rodovia conta com viadutos (que dão acesso às cidades de Canoas e Esteio), pontes (como a Ponte Estaiada, em Canoas, sobre o Rio Gravataí) e passagens inferiores rodoviárias e ferroviárias.

A BR-448, em seu desenvolvimento, apresenta a composição de faixas de rolamento em pista dupla: do km 0+000, em Canoas, até o km 22+100, em Porto Alegre, a rodovia se desenvolve com 2 faixas de rolamento de 3,60 m em cada sentido. Além disso, há acostamentos externos e internos com 3,0 m e 1,0 m de largura, respectivamente.

Quanto ao sistema de separador central, a rodovia é dotada de barreiras rígidas do tipo New Jersey em toda a sua extensão. As pistas de rolamento são protegidas nos dois sentidos com barreiras rígidas do tipo New Jersey ou defensas metálicas em segmentos alternados, conforme as necessidades locais.

2 DEFINIÇÃO DAS HIPÓTESES ACIDENTAIS

A Decisão de Diretoria nº 70 (CETESB,2016), indica que a definição de hipóteses accidentais tem como objetivo principal planejar as ações de controle a serem realizadas quando da ocorrência de acidentes, indicando os recursos materiais e ambientais a serem utilizados.

Os acidentes de trânsito podem estar relacionados com diversas causas. Na maioria das vezes, ocorrem devido a falha e combinação de três fatores principais, como condição humana (imprudência, desatenção, cansaço, deficiência visual, auditiva e motora, entre outros); infraestrutura e ambiente (conservação da via, contexto da rodovia e condições do entorno, mudanças bruscas na evolução do tráfego, condições meteorológicas, entre outros); e conservação e funcionamento do veículo (falha mecânica, utilização inadequada das especificações e capacidade do veículo, falha induzida devido à

precariedade ou ausência de algum equipamento do veículo, entre outros).

As ocorrências podem, ou não, estarem diretamente relacionadas com veículos de transporte de cargas perigosas. Desta forma, são apresentadas as tipologias relacionadas à proximidade ou não de adensamentos populacionais, instalações industriais, recursos hídricos e áreas de proteção ambiental, de acordo com a Tabela 2. Após a identificação das principais tipologias de acidentes, levantaram-se ainda algumas hipóteses accidentais, apresentadas na Tabela 3 (CETESB, 2016).

Tabela 2 – Tipologia de acidentes

TIPO	DANO
T1	Local afastado de cursos de água, população e unidades de conservação ambiental
T2	Local próximo a adensamentos populacionais
T3	Local próximo a cursos de água

Tabela 3 – Hipóteses de acidentes identificados

HIPÓTESES	DESCRIÇÃO
H1	Acidente ou avaria do veículo, sem envolvimento de carga.
H2	Colisão ou tombamento do veículo com risco potencial de vazamento.
H3	Acidentes com vazamento de pequeno porte de substâncias líquidas.
H4	Acidentes com vazamento de grandes proporções de substâncias líquidas.
H5	Acidentes com derramamento de substâncias sólidas.
H6	Acidentes com vazamento de gases inflamáveis.
H7	Acidentes com vazamento de gases tóxicos.
H8	Acidentes com produtos explosivos.
H9	Acidentes com substâncias oxidantes ou peróxidos orgânicos.
H10	Acidentes com substâncias tóxicas ou infectantes.
H11	Acidentes com produtos radioativos.
H12	Acidentes com produtos corrosivos.
H13	Outros acidentes.

A elaboração das hipóteses ambientais serve de base para que se adote procedimentos de atendimento. Esses procedimentos específicos têm por finalidade desencadear ações iniciais de controle nos diferentes tipos de acidentes, visando à minimização dos impactos socioambientais. Para isso, é necessário que se apresente a classificação dos produtos perigosos transportados na rodovia, seu estado físico e químico e quais os riscos associados a cada substância. A classificação dos riscos dos produtos perigosos segue os padrões internacionais estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU), de acordo com o apresentado na Tabela 4.

Tabela 4 – Classificação ONU dos riscos dos produtos perigosos

CLASSIFICAÇÃO	SUBCLASSE	DEFINIÇÃO
Classe 1 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.
Classe 2 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.
Classe 3 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.
Classe 4 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.
Classe 5 Substâncias Oxidantes e Peróxidos Orgânicos	5.1	Substâncias oxidantes: são substâncias que podem causar a combustão de outros materiais ou contribuir para isso.
	5.2	Peróxidos orgânicos: são poderosos agentes oxidantes, periodicamente instáveis, podendo sofrer decomposição.
Classe 6 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.
Classe 7 Material radioativo	-	Qualquer material ou substância que emite radiação.
Classe 8 Substâncias Corrosivas	-	Substâncias que, por ação química, causam severos danos quando em contato com tecidos vivos.
Classe 9 Substâncias e Artigos Perigosos Diversos	-	Substâncias que apresentam, durante o transporte, um risco abrangido por nenhuma das outras classes.

Para cada um dos conjuntos de hipóteses acidentais definiram-se procedimentos específicos de atendimento, apresentados no item 4, descrevendo ações a serem iniciadas para o controle dos veículos que transportam produtos perigosos, objetivando a minimização de impactos ambientais e o atendimento de produtos perigosos transportados com maior frequência nas rodovias objeto do PAE (nº ONU 1075 - gás liquefeito de petróleo, nº ONU 1202 - mistura de etanol e gasolina, óleo diesel – 1202), conforme levantamento *in loco* realizado para elaboração do Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR).

3 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Para a execução do PAE, é necessário que as ações iniciais de atendimento a emergência ocorram e sejam conduzidas a fim de minimizar os impactos causados ao meio ambiente, aos usuários das rodovias e a comunidade do entorno. As ações descritas devem ser executadas por funcionários da concessionária, com o apoio dos demais órgãos especializados.

As atividades previstas para serem executadas pela concessionária durante as ocorrências de emergências envolvendo o transporte rodoviário consistem em avaliação preliminar, acionamento do atendimento emergencial inicial e apoio às equipes técnicas responsáveis.

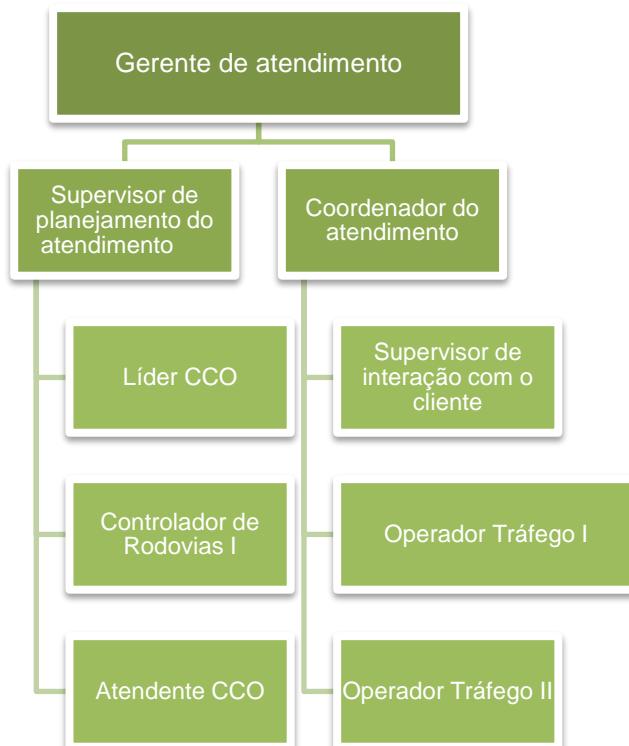
Na avaliação preliminar, deve-se disponibilizar um canal de comunicação para o recebimento e avaliação da ocorrência, caracterização da situação emergencial, identificação de vazamentos e dos produtos envolvidos, bem como realizar a avaliação do entorno. No acionamento do atendimento emergencial inicial deve-se realizar a sinalização adequada para orientação dos demais veículos presentes nos trechos e a comunicação das autoridades competentes. Posteriormente, a concessionária deve prestar apoio às ações emergenciais desencadeadas pelas equipes técnicas dos responsáveis pelo acidente (como transportadores, fabricantes e destinatários), e dos órgãos públicos de emergência (PFR, FEPAM, Corpo de Bombeiros e Defesa Civil).

A CCR ViaSul deve proporcionar condições para que o atendimento emergencial seja realizado, apoiando e fornecendo informações relacionadas à ocorrência (como local e o tipo de acidente ocorrido) até sua estabilização, a fim de que o transportador e órgãos competentes possam intervir corretivamente e minimizar os potenciais impactos socioambientais. Ao final da ocorrência, deve-se realizar o registro de todas as informações pertinentes e realizadas durante o atendimento, com a maior riqueza de detalhes possível, visando a formação do banco de dados de acidentes, devendo estas

informações serem encaminhadas a agência reguladora, a FEPAM e a PRF.

No caso de necessidade de acionamento do PAE, o gestor de atendimento inicia e gerencia o processo de atendimento, coordenando as atividades do Centro de Controle Operacional (CCO). A estrutura organizacional da CCR ViaSul é apresentada no fluxograma abaixo. É possível verificar as atividades de resposta das coordenações, grupos e equipes envolvidas nos atendimentos emergenciais.

Além do apresentado, detalham-se todas as atribuições e responsabilidades das coordenações, órgãos, grupos e equipes envolvidas na estrutura do PAE.



Fluxograma – Estrutura organizacional da CCR ViaSul.

Fonte: CCR ViaSul, 2024.

3.1 Equipe de gestão do atendimento

A gestão do atendimento é apoiada pelo gestor de atendimento, coordenador de atendimento e supervisor de planejamento do atendimento, bem como do líder do Centro de Controle Operacional (CCO) do supervisor de interação com o cliente e dos controladores, operadores e atendentes, sendo estes diretamente responsáveis por coordenar as ações emergenciais.

Esta equipe deve viabilizar os recursos humanos e materiais, internos e externos, em tempo hábil para o bom andamento dos trabalhos de campo durante o acionamento do PAE, autorizando junto com a PRF a interdição dos trechos em caráter e solicitar apoio dos demais órgãos competentes.

A equipe deve também realizar a comunicação do PAE através do CCO, que irá

receber as informações das ocorrências e auxiliar nas comunicações de emergência. O acionamento às situações de emergência pode ocorrer através do telefone 0800 000 0290 ou através do sistema de rádio comunicação com as viaturas.

3.2 Equipe de primeiros socorros

A equipe de primeiros socorros é composta por socorristas, médicos e enfermeiros, que possuem por principal atribuição prestar o suporte básico e avançado à vida dos usuários acidentados na via, incluindo aqueles relacionados com o transporte de produtos perigosos. A equipe deve estar apta a realizar a identificação preliminar das vítimas, procedimentos de primeiros socorros e posterior remoção das pessoas que necessitarem de maiores cuidados para os hospitais mais próximos.

3.3 Equipe de apoio operacional

A equipe de apoio operacional é composta pelo quadro funcional disponível no COO e sob coordenação do supervisor de interação com o cliente e supervisor do planejamento de atendimento, devendo-se manter operadores disponíveis todos os dias, durante 24 horas. Esta equipe deve realizar a avaliação preliminar do cenário do acidente, na identificação do produto perigoso, contatando o CCO para que este comunique os demais órgãos responsáveis pelo atendimento a emergência, realizar o isolamento da via, estimar visualmente a quantidade de produto perigoso liberado e disponibilizar recursos necessários para apoio aos trabalhos de campo no controle das emergências.

3.4 Equipe de meio ambiente

A equipe de meio ambiente deve atuar de maneira suplementar as ações de atendimento das ocorrências de acidentes envolvendo o transporte de produtos perigosos, disponibilizando recursos materiais e humanos sempre que necessário. Recomenda-se que a equipe acompanhe o desenvolvimento das ações de contenção a serem adotadas pela empresa transportadora nos locais afetados até a conclusão de todas as medidas de recuperação necessárias, evitando a geração de passivos ambientais.

3.5 Órgãos Operacionais

Cabe ressaltar que, além das coordenações, grupos ou equipes da concessionária envolvidas estrutura do plano, deve-se citar também os órgãos públicos e entidades de apoio ao Plano de Ação, bem como suas respectivas atribuições, que serão acionados à medida que sejam necessários no atendimento a emergência com produtos perigosos, conforme descrito na Tabela 5 abaixo. No entanto, estas atribuições são genéricas e deverão ser mais bem definidas pelos próprios órgãos e pela FEPAM.

Tabela 5 - Órgãos públicos e privados e entidades de apoio, com suas respectivas atribuições.

ÓRGÃOS/ENTIDADES DE APOIO	ATRIBUIÇÕES
Polícia Rodoviária Federal (PRF)	<ul style="list-style-type: none"> Acionar os demais participantes do plano em conjunto com a Concessionária; 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; Patrulhar o local da ocorrência, visando impedir a parada de veículos de terceiros e o acesso de curiosos nas imediações; 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; Desenvolver as demais ações legais previstas na sua atribuição, em especial aquelas voltadas ao cumprimento da legislação regulamentadora do transporte rodoviário de produtos perigosos.
Corpo de Bombeiros (CB)	<ul style="list-style-type: none"> Operacionalizar as ações de prevenção e combate de incêndios e salvamento; 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; Operacionalizar as ações de resgate e socorro e eventuais vítimas.
Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM) e Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (IBAMA)	<ul style="list-style-type: none"> Fornecer apoio técnico as demais equipes, sobre os riscos dos produtos envolvidos nas ocorrências; Coordenar as ações emergências voltadas a minimizarão dos impactos ao meio ambiente; Definir durante os trabalhos de campo as técnicas de contenção, remoção, neutralização e/ou disposição dos produtos e resíduos gerados pela ocorrência; Desenvolver as demais ações cabíveis, de acordo com as suas atribuições legais.
Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)	<ul style="list-style-type: none"> Coordenar todas as ações de combate aos acidentes envolvendo substâncias radioativas; Prestar apoio na operacionalização das ações de combate, através da mobilização de recursos humanos e materiais, quando da ocorrência de acidentes com substâncias radioativas; Coordenar as ações de descontaminação dos locais afetados, bem como outras voltadas ao tratamento e disposição dos resíduos gerados pela ocorrência; Fornecer apoio técnico aos demais órgãos, sobre as características e riscos dos produtos envolvidos; Orientar os demais órgãos envolvidos no atendimento, sobre as ações a serem desencadeadas sob o ponto de vista de risco ao meio ambiente e a saúde pública.
Prefeitura dos municípios interceptados	<ul style="list-style-type: none"> Mobilizar, de acordo com a sua capacidade, recursos humanos e materiais, para uso em caráter suplementar, caso necessário; 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; Implantar e manter uma rotina de atualização permanente das suas atribuições e recursos humanos e materiais, de modo a manter o plano atualizado; Informar ao órgão gerenciador do plano, eventuais mudanças e atualizações referentes a sua instituição.

ÓRGÃOS/ENTIDADES DE APOIO	ATRIBUIÇÕES
Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN)	<p>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;</p> <p>Implantar e operacionalizar uma rotina de caráter emergência 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;</p> <p>Implantar e manter uma permanente rotina de atualização das suas informações e recursos constantes neste plano, de modo a mantê-lo atualizado;</p> <p>Informar ao órgão gerenciador do plano, quaisquer mudanças que ocorrer na sua instituição.</p>
Transportador, Expedidor, Destinatário, Fabricante, Importador e Exportador	<p>Fornecer prontamente os recursos humanos e materiais necessários sempre que solicitados pelos órgãos públicos;</p> <p>Apresentar todas as informações relativas as 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;</p> <p>Operacionalizar, sempre que necessário, a transferência da carga para outro veículo, de modo a evitar o agravamento da situação;</p> <p>Planejar com as autoridades públicas, as operações de resgate do veículo sinistrado;</p> <p>Efetuar, dentro dos padrões de segurança requeridos, a rápida remoção do veículo da pista, visando restabelecer a situação de normalidade na área atingida;</p> <p>Providenciar o completo recolhimento do produto derramado e resíduos gerados durante o atendimento, de modo a reduzir o risco de agravamento da situação;</p> <p>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.</p>
Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUIM)	<p>Prestar, quando necessário, apoio aos órgãos e empresas privadas que estão atuando no combate ao acidente;</p> <p>Prestar, informações complementares sobre os produtos e empresas envolvidas na ocorrência.</p>
Defesa Civil	<p>Mobilizar, em caráter suplementar, recursos necessários para evitar o agravamento da situação;</p> <p>Acionar, sempre que necessário, as instâncias superiores da Defesa Civil, de modo mobilizar recursos, quando da ocorrência de acidentes que possam causar graves consequências a saúde humana e ao meio ambiente.</p>
Associação Brasileira de Transporte Logística e Carga (ABTC)	<p>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;</p> <p>Servir como elo de comunicação entre COMDECs e a CREPDECs, caso ocorram acidentes que necessitem a intervenção de todos os níveis hierárquicos de defesa civil do estado.</p>
Associação Brasileira de	Realizar a interlocução junto aos seus associados, de modo a agilizar, quando necessário, tanto a mobilização

ÓRGÃOS/ENTIDADES DE APOIO	ATRIBUIÇÕES
Transporte e Logística de Produtos Perigosos (ABTLP)	de recursos de todos os níveis hierárquicos de defesa civil do estado; Servir como elo de comunicação entre COMDECs e a CREPDECs, caso ocorram acidentes que necessitem a intervenção de todos os níveis hierárquicos de defesa civil do estado.
Sindicato das Empresas de Transportes de Carga e Logística no Estado do Rio Grande do Sul (SETCERGS)	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; Prestar apoio necessário aos órgãos públicos e empresas privadas que estão atuando no combate ao acidente; Identificar empresas transportadoras sediadas na região, que se disponham a colaborar no atendimento a ocorrência.

4 ATENDIMENTO À EMERGÊNCIA

Conforme a Portaria nº 184 (ANTT, 2018), e a Norma Brasileira de a concessionária deve apresentar os procedimentos iniciais a serem realizados no momento de chegada no local de um acidente envolvendo transportes perigosos, devendo suas ações de resposta serem compatíveis com suas atribuições e responsabilidades.

Deve-se atuar inicialmente em estabelecer a segurança da rodovia e dos usuários do entorno com relação aos riscos oferecidos em decorrência do acidente, garantindo a não ocorrência de novos eventos e fatores que possam atuar como complicadores.

Dentre as ações consideradas de natureza defensiva, os colaboradores que atuam na operação da rodovia deverão minimamente assegurarem a execução das atividades abaixo relacionadas durante o atendimento emergencial, cabendo ao Centro de Controle de Operações (CCO) a avaliação da melhor logística e recursos necessários para procedimento com os acionamentos necessários.

- Realizar o deslocamento seguro até o local da ocorrência;
- Posicionar adequadamente o veículo em relação a via de circulação e condições de emanação de vapores do sinistro;
- Iniciar os todos procedimentos de identificação do produto envolvido na ocorrência;
- Realizar avaliação inicial do acidente (porte do vazamento, áreas impactadas, vítimas, proximidades a áreas habitadas e recursos hídricos, etc.), do local e do entorno onde ocorreu;
- Instruir o acionamento dos órgãos competentes para o apoio das atividades;
- Sinalização, orientação e controle do tráfego;
- Oferecer recursos e suporte logístico durante os trabalhos (guincho, areia, água, ambulância, comunicação, entre outros);
- Serviço de resgate e atendimento das vítimas (quando houver).

4.1 Fluxograma de atendimento

Todo acidente envolvendo o transporte de produtos perigosos deve ser imediatamente informado ao CCO, que realizará o direcionamento e emitirá os detalhes sobre a ocorrência para a equipe de coordenação do PAE. A esta cabe decidir quanto à gravidade da situação e ao acionamento do PAE, que avaliará a necessidade de deslocamento de uma equipe da concessionária para atendimento, devendo esta, quando chegar ao local, repassar e confirmar as informações obtidas para o CCO, indicando o quadro

real e efetuando o atendimento de acordo com os procedimentos do Fluxograma apresentado na Figura 1. O Anexo B engloba a lista de acionamento para cada município próximo ao acidente, e o Anexo C apresenta os recursos humanos e materiais fornecidos pela CCR Via Sul.

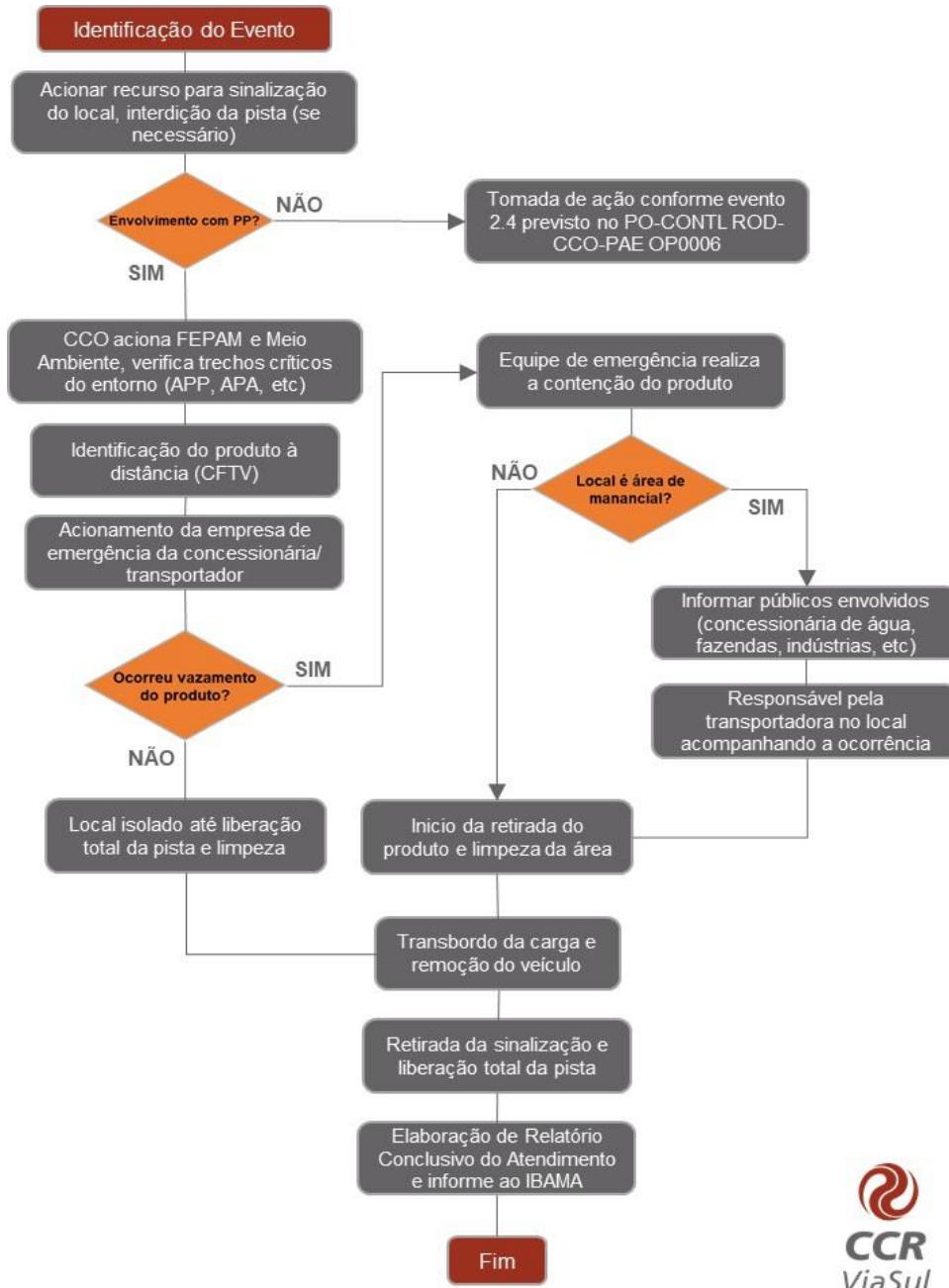


Figura 1 – Fluxograma geral de acionamento do PAE.
Fonte: CCR ViaSul, 2022.

4.2 Avaliação Inicial da Ocorrência

A avaliação inicial da ocorrência visa apresentar ações a serem tomadas a fim de avaliar a situação, como a identificação do produto perigoso e qual será a estratégia a ser adotada a seguir, de forma a melhor direcionar a intervenção. São quatro os procedimentos a serem realizados: acionamento, aproximação, avaliação inicial do cenário e identificação do produto.

4.2.1 Acionamento e aproximação

Ao receber a notícia de um acidente envolvendo o transporte de produto perigoso, a concessionária deve primeiramente acionar os órgãos externos (FEPAM, Defesa Civil e Corpo de Bombeiros, conforme lista de acionamento do Anexo A, para que seja prestado o devido apoio). A partir disso, o Centro de Controle de Operações (CCO) deverá seguir-se ao local do acidente e seguir os procedimentos internos sintetizados na Tabela 6.

4.2.2 Identificação do produto

Para a identificação do produto deve-se proceder conforme instruções da Tabela 6. A Figura 3 aponta um exemplo de identificação de produtos perigosos transportados em veículos rodoviários, bem como a respectiva localização padrão do tipo de produto transportado nos veículos. Desta forma é possível identificar rapidamente o produto transportado e risco envolvido.

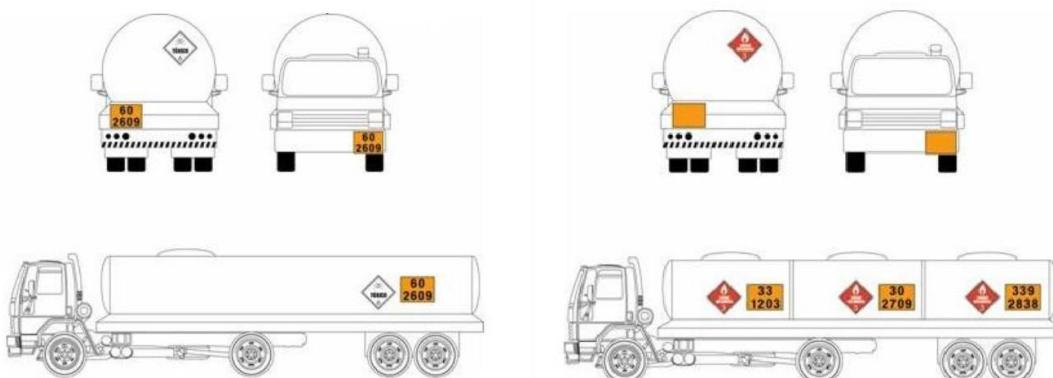


Figura 3 - Exemplos de identificação de produto perigoso.

Fonte: FEPAM (2021).

4.3 Procedimentos de controle

Os procedimentos de controle apresentam as ações a serem tomadas após a avaliação inicial, como isolamento, manejo, contenção do vazamento e demais ações a serem realizadas.

4.3.1 Classificação do acidente e interdição de via

A classificação do acidente e os procedimentos aplicáveis aos procedimentos rodoviários devem ocorrer de acordo com as instruções da

Tabela 6. Também são necessárias as seguintes ações: reunir-se com as equipes e avaliar os danos causados; providenciar recursos humanos para auxiliar na liberação da via; priorizar a remoção dos veículos envolvidos na emergência e demais recursos de apoio antes da liberação da via pública; orientar transeuntes e condutores de veículos a fim de evitar tumultos ou acidentes quando da liberação da via pública.

4.4 Ação pós-emergência

Deve-se apresentar as ações a serem tomadas após a emergência ter sido finalizada, onde a situação encontra-se controlada e verificados os itens de riscos ou impactos ao meio ambiente, danos à saúde humana e a segurança das pessoas, como o registro da ocorrência e a comunicação de acidente, onde devem-se seguir as instruções sintetizadas na Tabela 6.

Tabela 6 – Procedimentos e responsabilidades

AVALIAÇÃO INICIAL DA OCORRÊNCIA	
Acionamento e aproximação	
Responsabilidade	Procedimentos
Concessionária e CCO	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar informações detalhadas sobre a localização do acidente; Visualização do local com o apoio das câmeras de vídeo da rodovia; Indicação e envio de equipe para avaliar a situação; Comunicar a ocorrência ao CCO; Avisar a PRF e solicitar sua intervenção e apoio da operação, com controle do tráfego; Mobilizar a Equipe de Socorro Médico caso haja informação de vítimas; Estacionar a viatura a uma distância segura; Posicionar-se com o vento pelas costas; Sinalizar e isolar preliminarmente o local; Conferir, através da simbologia do veículo, o produto envolvido e sua periculosidade; Selecionar os equipamentos de proteção individual e utilizá-los.
Identificação do produto	
Responsabilidade	Procedimentos
Concessionária e CCO	<ul style="list-style-type: none"> Verificar as proximidades do local sinistrado para determinar a distância segura, o tipo de ocorrência e busca de evidências de vazamentos ou derrames (presença de líquidos sobre a pista, formação de nuvens de gases ou vapores e sinais de vegetação queimada); Determinar os tipos de equipamentos a serem utilizados (roupa de encapsulamento Classe A, roupa de encapsulamento Classe B, macacão saneamento ou uniforme de uso diário); Solicitar socorro médico para possíveis vítimas, caso necessário; Certificar-se do produto envolvido na ocorrência, através da conferência da ficha de emergência, dos documentos fiscais ou de perguntas aos ocupantes do veículo, quando possível; Classificar preliminarmente a ocorrência em uma das hipóteses acidentais; Avaliar o entorno e identificar as características ambientais: uso e ocupação, recursos hídricos, relevo, cobertura vegetal, entre outros, bem como distâncias em relação à via; Comunicar-se imediatamente com CCO repassando as informações; Redimensionar o isolamento, se necessário, com base no Manual da Abiquim ou outras fontes de informação; Observar o número de quatro algarismos (ONU) existente no painel de segurança (placa laranja) afixada nas laterais, traseira e dianteira do veículo; Observar o número ONU constante na ficha de emergência, do documento fiscal, desde que as condições de segurança e aproximação o permitam; Verificar o rótulo de risco afixado nas laterais e na traseira do veículo ou nas embalagens; Comparar as observações entre si e repassar as informações ao CCO.

AVALIAÇÃO INICIAL DA OCORRÊNCIA				
Classificação do acidente				
Responsabilidade	Procedimentos			
Concessionária e CCO	Classificar o acidente (hipótese accidental) e listar as características ambientais e sociais do entorno; Em caso de vazamento, acionar a FEPAM, o Corpo de Bombeiros e outros órgãos pertinentes; Consultar o procedimento emergencial específico aplicável; Repassar as informações ao CCO.			
Interdição da via				
Responsabilidade	Procedimentos			
Concessionária e CCO	Definir o distanciamento seguro para isolamento em função do tipo de produto, bem como no manual da Abiquim e fichas de emergência; 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; Acionar a PRF e solicitar sua intervenção para controle do tráfego; Manter a vigilância e/ou dar continuidade a interdição e apoiar a PRF, mantendo os condutores de veículos informados sobre o ocorrido; Viabilizar o acesso das equipes de emergências ao local; Orientar o tráfego local e viabilizar vias secundárias para escoamento de veículos, se necessário.			
AÇÃO POS EMERGÊNCIA				
Registro de ocorrência				
Responsabilidade	Procedimentos			
Concessionária e CCO	Preencher a ficha de relatório de ocorrência de acidente envolvendo produto perigoso; Enviar cópia da ficha para aprovação para a Coordenação do PAE e realizar o arquivamento.			
Comunicação do acidente				
Responsabilidade	Procedimentos			
Concessionária e CCO	Após aprovação do relatório de ocorrência de acidente envolvendo produto perigoso pela coordenação do PAE, o CCO deve enviar cópia da mesma a todos os órgãos pertinentes (FEPAM, PRF, Corpo de Bombeiros e Defesa Civil).			

4.5 Procedimentos específicos

Os procedimentos emergenciais acima descritos tratam-se de procedimentos gerais adotados e aplicáveis a todas as hipóteses accidentais. Os procedimentos específicos levam em consideração cada uma das treze hipóteses levantadas (excluindo-se a hipótese 1, que não envolve produtos perigosos), de acordo com as características e peculiaridades de cada ocorrência, formando um conjunto de ações que devem ser executadas pela equipe de apoio do PAE, limitando as consequências geradas por acidentes ambientais com produtos perigosos. Desta forma, para as hipóteses H2 a H13, sempre que as condições de segurança permitirem, os procedimentos da Tabela 7 devem ser adotados.

Tabela 7 – Procedimentos específicos para as hipóteses H2 a H13

Hipótese H8 - produtos explosivos - classe 1	
Responsabilidade	Procedimentos
Concessionária	Comunicar ao CCO o local do acidente e o produto envolvido para que este acione os órgãos competentes (Exército, Polícia Militar e Civil, PRF, FEPAM, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil);
	Eliminar todas as fontes de ignição, impedindo fagulhas ou chamas e não fumar na área;
	Realizar o isolamento preventivo da área mantendo as pessoas afastadas a uma distância mínima de 800 m metros de raio, ou 1.600 m quando envolver explosivos de alta periculosidade;
Demais instituições	Evitar tocar e caminhar sobre o produto derramado;
	Limpar a área somente após autorização;
	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.
Hipóteses H6 e H7 - gases inflamáveis, tóxicos e inertes - classe 2	
Responsabilidade	Procedimentos
Concessionária	Comunicar ao CCO o local do acidente e o produto envolvido para que este acione os órgãos competentes (FEPAM, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, PRF);
	Eliminar todas as fontes de ignição, impedindo 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;
	Evitar tocar ou caminhar sobre a fase líquida do produto derramado;
Demais instituições	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.
Hipóteses H2, H3 e H4 - líquidos inflamáveis - classe 3	
Responsabilidades	Procedimentos
Concessionária	Comunicar ao CCO o local do acidente e o produto envolvido para que este acione os órgãos competentes (FEPAM, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, PRF);
	Eliminar todas as fontes de ignição, impedindo fagulhas ou chamas;
	Realizar o isolamento preventivo da área mantendo as pessoas afastadas a uma distância mínima de 300 m metros de raio;
Demais instituições	Evitar tocar ou caminhar sobre o produto derramado;

	<p>Em caso de vazamentos que atinjam cursos d'água com captação para abastecimento público à jusante da rodovia, em até 5km de sua intersecção, informar à empresa responsável pela captação de água sobre a ocorrência e solicitar a suspensão das atividades (Companhia Riograndense de Saneamento – CORSAN ou Agência Nacional das Águas – ANA).</p> <p>Tamponar redes de drenagem, procurando evitar que o produto atinja galerias ou córregos;</p> <p>Improvisar dique com terra ou areia para eventual contenção provisória do produto, sempre atentando para um distanciamento seguro em relação à fonte do vazamento;</p> <p>Cobrir com areia, vermiculita absorvente ou perto sorb 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;</p> <p>Manter-se sempre longe dos veículos envoltos em chamas;</p> <p>Indicar os locais de captação de água para que seja providenciado o isolamento destes pontos;</p> <p>Iniciar operações de transbordo de carga, contenção, remoção ou limpeza de áreas afetadas, de acordo com os recursos disponíveis.</p>
Hipótese H5 - produtos sólidos inflamáveis, substâncias auto reagentes e explosivos sólidos insensibilizados - classe 4	
Responsabilidade	Procedimentos
Concessionária	<p>Comunicar ao CCO o local do acidente e o produto envolvido para que este acione os órgãos competentes (FEPAM, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, PRF);</p> <p>Realizar o isolamento preventivo da área mantendo as pessoas afastadas a uma distância mínima de 300 metros de raio;</p> <p>Eliminar todas as fontes de ignição, impedindo fagulhas ou chamas;</p>
Demais instituições	<p>Procurar confinar o produto em local isolado e caso, possível, dependendo da quantidade envolvida, recolher utilizando uma pá limpa, colocando o material em recipiente seco com tampa ou em sacos plásticos resistentes;</p> <p>Evitar contato de água com os produtos que podem reagir com ela;</p> <p>Evitar movimentação e atrito do produto;</p> <p>Ampliar o isolamento de áreas de isolamento caso os produtos transportados estejam imersos em solventes apresentem vazamento.</p>
Hipótese H9 - produtos oxidantes ou peróxidos orgânicos – classe 5	
Responsabilidades	Procedimentos
Concessionária	<p>Comunicar ao CCO o local do acidente e o produto envolvido para que este acione os órgãos competentes (FEPAM, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, PRF);</p> <p>Realizar o isolamento preventivo da área mantendo as pessoas afastadas a uma distância mínima de 250 metros de raio;</p> <p>Manter materiais combustíveis (madeira, papel, óleo, etc.) afastados do derramamento;</p> <p>Manter produtos inflamáveis afastados do derramamento, devido ao risco de explosão;</p> <p>Evitar tocar ou caminhar sobre o produto derramado;</p>
Demais instituições	Evitar remover a carga ou o veículo se já estiverem expostas ao calor;

	<p>Evitar a entrada de água nos recipientes, devido ao risco de reação violenta;</p> <p>Manter-se sempre longe dos veículos envoltos em chamas;</p> <p>Iniciar operações de transbordo de carga, contenção, remoção ou limpeza de áreas afetadas, de acordo com os recursos disponíveis.</p>
Hipótese H10 - produtos tóxicos - classe 6	
Responsabilidade	Procedimentos
Concessionária	<p>Comunicar ao CCO o local do acidente e o produto envolvido para que este acione os órgãos competentes (FEPAM, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, PRF);</p> <p>Realizar o isolamento preventivo da área mantendo as pessoas afastadas a uma distância mínima de 100 m metros de raio;</p> <p>Retirar todas as pessoas da área isolada;</p> <p>Solicitar ao CCO que contate os centros de assistência toxicológica ou centros de vigilância sanitária da região;</p>
Demais instituições	<p>Evitar contato com superfícies perfurocortantes (Subclasse 6.2);</p> <p>Identificar manchas e realizar procedimentos iniciais contenções, na instalação de barreiras próximas ao local do acidente, quando a liberação de produtos líquidos atingirem corpos d'água;</p> <p>Iniciar operações de transbordo de carga, contenção, remoção ou limpeza de áreas afetadas, de acordo com os recursos disponíveis.</p>
Hipótese H11 – produtos radioativos – classe 7	
Responsabilidade	Procedimentos
Concessionária	<p>Comunicar ao CCO o local do acidente e o produto envolvido para que este acione os órgãos competentes (Comissão Nacional de Energia Nuclear, bem como a FEPAM, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, PFR);</p> <p>Realizar o isolamento preventivo do local do acidente, mantendo as pessoas afastadas a uma distância mínima de 500 m de raio;</p> <p>Colaborar para a evacuação total a uma distância superior a 1.600 m, caso seja constatado de imediato tratar-se de produtos de alta periculosidade (material bélico, bombas);</p>
Demais instituições	<p>Eliminar fontes potenciais de ignição a uma distância inferior ao raio de segurança, evitar o fumo;</p> <p>Realizar operações de transbordo de carga, contenção, remoção ou limpeza de áreas afetadas, de acordo com os recursos disponíveis.</p>
Hipótese H12 - produtos corrosivos - classe 8	
Responsabilidade	Procedimentos
Concessionária	<p>Comunicar ao CCO o local do acidente e o produto envolvido para que este acione os órgãos competentes (FEPAM, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, PRF);</p> <p>Realizar o isolamento preventivo da área mantendo as pessoas afastadas a uma distância mínima de 200 m metros de raio;</p> <p>Evitar o contato da água com poças do produto;</p> <p>Retirar todas as pessoas da área isolada;</p>

Demais instituições	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 os procedimentos iniciais de monitoração, no caso da liberação de produtos líquidos em corpos d'água;
	Indicar os locais de captação de água para que seja providenciado o isolamento destes pontos;
	Realizar operações de transbordo de carga, contenção, remoção ou limpeza de áreas afetadas, de acordo com os recursos disponíveis.
Hipótese 13 - produtos perigosos diversos - classe 9	
Responsabilidade	Procedimentos
Concessionária	Comunicar ao CCO o local do acidente e o produto envolvido para que este acione os órgãos competentes (FEPAM, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, PRF);
	Realizar o isolamento preventivo da área mantendo as pessoas afastadas a uma distância mínima de 25 m metros de raio;
Demais instituições	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, na instalação de barreiras próximas ao local do acidente, no caso da 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.

5 SISTEMA DE INFORMAÇÃO SOBRE PRODUTOS PERIGOSOS

Para elaboração do Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR), realizou-se diagnóstico em campo para identificação dos produtos perigosos transportados com maior frequência nas rodovias objeto do PAE.

As substâncias que apresentaram maior frequência no tráfego foram classificadas pelo nº ONU 1075, que diz respeito ao gás liquefeito de petróleo (gás de cozinha), nº ONU 1202 (óleo diesel), o nº ONU 3475 (mistura de etanol e gasolina). O Anexo D apresentam as fichas de emergência dos três principais produtos perigosos transportados com maior frequência nas rodovias concessionadas.

As fichas apresentam o nome da substância, nº ONU, nº de risco e procedimentos necessários em caso de acidentes. O PGR deve ser consultado para maior detalhamento quanto as frequências de ocorrência dos produtos perigosos observados. Ressalta-se que os carros de inspeção da CCR ViaSul devem portar o Manual para atendimento de emergências com produtos perigosos da ABIQUIM, que apresenta orientações e precauções a serem seguidas quanto aos produtos perigosos.

6 AUDITORIA E REVISÃO DO PAE

A CCR ViaSul deve realizar auditorias com a periodicidade mínima de dois anos com o objetivo de avaliar a eficácia das ações previstas, podendo ser realizadas por equipes internas da empresa ou por autoridades independentes. De acordo com a Decisão de Diretoria nº 70 (CETESB, 2016), todos os trabalhos decorrentes das auditorias realizadas devem ser devidamente documentados. A revisão do presente PAE a cada 2 anos a contar da data de sua aprovação. As informações relativas a este documento devem estar disponíveis a todos os colaboradores que possuem responsabilidades relacionadas com as atividades de atendimento a emergências envolvendo produtos perigosos da concessionária CCR ViaSul.

REFERÊNCIAS

ANTT. Agência Nacional de Transportes Terrestres. **Portaria nº 184, de 09 de agosto de 2018.** Disponível em:

<<https://portal.antt.gov.br/documents/359170/0/Portaria%20n%20184-2018%20Institui%20diretrizes%20para%20elabora%E7a%F5%20PAE%20-%20PGR.pdf/4874b3c6-8e9f-3499-8954-28491b3abf09>>. Acesso em: 24 de fevereiro de 2022.

CETESB. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. **Decisão de Diretoria nº 070/2016/C, de 12 de abril de 2016.** Disponível em: < <https://cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/2014/12/DD-070-2016-P-1-1.pdf>>. Acesso em: 24 de fevereiro de 2022.

FEPAM. Fundação Estadual de Proteção Ambiental. Manual de identificação de produtos perigosos. Disponível em: < http://www.fepam.rs.gov.br/emergencia/Manual_Identificacao_Produto_Perigoso.pdf>. Acesso em 05 de março de 2022.

ANEXOS

Anexo A – Mapa de localização das rodovias sob concessão da CCR ViaSul

Anexo B – Lista de acionamento para cada município próximo ao acidente

Anexo C – Lista de recursos humanos e materiais fornecidos pela CCR ViaSul

Anexo D – Fichas de emergência dos três principais produtos perigosos transportados